

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
“JULIO DE MESQUITA FILHO”  
UNESP MARÍLIA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**TESE DE DOUTORADO**

**MENSURAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE ESTUDO E APRENDIZAGEM  
DE ALUNOS UNIVERSITÁRIOS : LEARNING AND STUDY  
STRATEGIES INVENTORY (LASSI)  
ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO PARA O BRASIL**

Linete Bartalo

Orientador:  
Prof. Dr. José Augusto da Silva Pontes Neto

Marília – São Paulo  
2006

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JULIO DE MESQUITA FILHO"  
UNESP MARÍLIA - SP  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TESE DE DOUTORADO

**MENSURAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE ESTUDO E APRENDIZAGEM  
DE ALUNOS UNIVERSITÁRIOS : LEARNING AND STUDY  
STRATEGIES INVENTORY (LASSI)  
ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO PARA O BRASIL**

Linete Bartalo

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação da UNESP de Marília-SP, orientada pelo Prof. Dr. José Augusto da Silva Pontes Neto, como um dos requisitos para obtenção do grau de Doutor.

Marília – São Paulo  
2006

**Catálogo na Publicação Elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da  
Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

B283e Bartalo, Linete

Estratégias de estudo e aprendizagem de alunos universitários :  
learning and study strategies inventory (LASSI) adaptação e va-  
lidação para o Brasil / Linete Bartalo. – Marília, 2006.  
213f. : il.

Orientador : José Augusto da Silva Pontes Neto.  
Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista  
Júlio de Mesquita Filho (Campus de Marília), 2006.  
Bibliografia : f.148-161.

1. Ensino superior – Aprendizagem – Teses. 2. Educação – Te-ses.  
3. Psicologia educacional – Teses. I. Pontes Neto, José Augusto da  
Silva. II. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
(Campus de Marília). III. Título.

CDU 37.015.3

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JULIO DE MESQUITA FILHO"  
UNESP MARÍLIA - SP  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TESE DE DOUTORADO

**MENSURAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE ESTUDO E APRENDIZAGEM  
DE ALUNOS UNIVERSITÁRIOS : LEARNING AND STUDY  
STRATEGIES INVENTORY (LASSI)  
ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO PARA O BRASIL**

Linete Bartalo

Este exemplar corresponde à redação final da Tese defendida em 29 de novembro de 2006 e aprovada pela Banca Examinadora.

**BANCA EXAMINADORA:**

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. José Augusto da Silva Pontes Neto  
Orientador

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. José Aloyseo Bzuneck

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Sueli Édi Rufini Guimarães

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Elsa Maria Mendes Pessoa Pullin

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Raul Aragão Martins

Dedico este trabalho aos meus filhos

*André Henrique*  
e  
*Thatyana Mariah*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, que é o Tudo de tudo.

Ao professor José Augusto da Silva Pontes Neto, que mais que orientador foi acompanhador desta caminhada.

Ao professor José Aloyseo Bzuneck pelo incentivo, auxílio e amizade durante todos esses anos e principalmente por ter indicado o caminho para a definição do tema, além de acompanhar o seu desenvolvimento.

À professora Sueli Édi Rufini Guimarães pelas orientações que se estenderam para além das análises estatísticas, principalmente pelo exemplo de seriedade e competência, pela amizade, carinho, disponibilidade e auxílio.

À Professora Elsa Maria Mendes Pessoa Pullin, pelo seu carinho, incentivo, amizade e auxílio.

À Regina Célia Alegro, à Márcia Elisabeth Torresi e ao Marcelo Luis Grassi Beck, colegas sempre presentes nas viagens a Assis e Marília e nas longas aprendizagens, não só acadêmicas, mas principalmente de vida.

A todos os colegas do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina.

A todos os participantes desta pesquisa, alunos das quatro universidades nas quais se fez a coleta de dados.

Aos coordenadores e professores dos cursos cujos participantes responderam ao instrumento desta pesquisa, da Universidade Estadual de Londrina-Pr., da Universidade Estadual de Maringá-Pr., da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” –UNESP Assis-SP e da UNESP Marília-SP.

Ao Professor Aluysio Fávaro, pelo competente trabalho de correção gramatical da redação final.

À Universidade Estadual de Londrina pela licença concedida a fim de realizar o curso.

À UNESP de Marília pela acolhida carinhosa.

Ao Setor de Pós Graduação da UNESP de Marília, representado pela funcionária Iara Marisa Prado Nunes e toda a competente equipe.

À Biblioteca Central da UEL, representada pelas bibliotecárias Maria Elza Dias de Carvalho, Maria Aparecida dos Santos Letrari e Vera Lucia Aparecida Preto de Castro Costa, pela produção da ficha catalográfica e pela revisão das referências bibliográficas.

Ao CNPq pela bolsa de Doutorado concedida.

## ***II Macabeus 2, 24-28***

<sup>24</sup>*Considerando a multidão das letras e a dificuldade que em vista da abundância dos assuntos experimentam aqueles que desejam penetrar no estudo das narrativas históricas,*

<sup>25</sup>*temo-nos preocupado em agradar aos que apenas desejam lê-las, em facilitar aos que procuram retê-las e em ser úteis a todos em geral.*

<sup>26</sup>*Para nós que empreendemos este trabalho de resumir, não é coisa fácil, mas uma questão de suores e vigílias.*

<sup>27</sup>*No entanto, como aquele que prepara um festim, procurando satisfazer aos outros, assume uma tarefa penosa, assim nós, de boa vontade, tomamos a nós este trabalho, para obter a gratidão de muitos.*

<sup>28</sup>*E deixando para o autor o cuidado de tratar cada assunto em seus detalhes, nós nos esforçamos em expô-los com auxílio de fórmulas resumidas.*

BARTALO, Linete. **Mensuração de estratégias de estudo e aprendizagem de alunos universitários** : learning and study strategies inventory (LASSI) adaptação e validação para o Brasil. Marília: UNESP, 2006. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Marília, 2006.

### Resumo

As estratégias de estudo e aprendizagem adotadas por alunos de cursos superiores têm-se mostrado eficientes para uma aprendizagem mais significativa. O diagnóstico, mensuração e estudo dessas estratégias colocam-se como um dos aspectos fundamentais com vistas à melhoria do processo de aprendizagem. Nesse sentido, instrumentos válidos, fidedignos e sem vieses para realizar essa mensuração são necessários na área de educação. Neste estudo realizou-se a adaptação e a validação, para a população de dois estados brasileiros, de um instrumento de mensuração de estratégias de estudo e aprendizagem construído em 1988, o LASSI (Learning and Study Strategies Inventory), e utilizado no mundo inteiro, principalmente nos Estados Unidos, onde foi criado. Participaram desta pesquisa 833 alunos universitários de quatro universidades públicas localizadas nos estados de São Paulo e Paraná. A análise fatorial exploratória indicou uma estrutura de dez fatores no instrumento, que depois de trabalhada e analisada com a utilização de outros testes estatísticos, como o teste de consistência interna (alpha de Cronbach), de correlação de Pearson e os testes de estabilidade temporal, bem como análises conceituais, passou a ser composto por nove fatores. O instrumento, originalmente tinha 77 questões, às quais foram acrescentadas para este estudo 11 relativas às estratégias de estudo e aprendizagem adotadas na Internet. Em sua versão final o instrumento ficou com 71 questões em sua parte geral e com as mesmas 11 questões relativas à Internet, ou seja, no trabalho de validação foram eliminadas seis questões, todas da parte geral. As dimensões originais foram reconfiguradas. Duas delas foram excluídas: *Autoverificação* e *Estratégias de Verificação* e surgiu uma nova: *Preocupações ao Estudar*. Foram encontradas correlações significativas entre as médias de desempenho dos participantes nas subescalas do instrumento e as variáveis gênero e área de conhecimento de seus cursos. Sendo assim, este instrumento está validado e pode ser utilizado para alunos universitários dos estados do Paraná e São Paulo, onde foram realizadas as investigações, com algumas reformulações, tais como a construção de novas questões para a subescala Preocupações ao Estudar, que emergiu deste trabalho, tendo ficado com apenas duas questões. É produtivo e útil que novos estudos sejam realizados em outros estados brasileiros, a fim de que o instrumento seja refinado.

**Palavras chave:** Estratégias de Estudo e Aprendizagem; Aprendizagem de Alunos Universitários; Aprendizagem Significativa; LASSI (Learning and Study Strategies Inventory); Validação de Instrumento de Mensuração de Estratégias de Estudo e Aprendizagem.

BARTALO, Linete. **Measuring of university students' learning and study strategies: LASSI (Learning and Study Strategies Inventory) adaptation and validation for Brazil.** Marília: UNESP, 2006. Thesis (Doctorate in Education). Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Marília, 2006.

## ABSTRACT

Learning and study strategies adopted by university students are considered efficient in order to have a more meaningful learning. The diagnosis, measuring and study of these strategies are fundamental aspects for the improvement of the learning process. In this sense, valid, reliable and non-oblique instruments are necessary in the education area for accomplishing this measuring. In this study, it was carried out the adaptation and validation for the Brazilian population, of an instrument used for measuring learning and study strategies created in 1988, LASSI (Learning and Study Strategies Inventory), used worldwide but mainly in the United States where it was created. Eight hundred thirty-three university students from four public universities in the states of São Paulo and Paraná, took part in this research. The exploratory factorial analysis indicated a ten-factor structure in the instrument that, after dealt with and analyzed with the use of other statistical tests such as the internal consistency test (Cronbach's alpha), the Pearson's correlation coefficient and the temporal stability tests as well as conceptual analyses, became a nine-factor structure. The instrument originally had 77 questions to which 11 were added for this study, concerning study and learning strategies adopted in the Internet. In its final version, 71 questions were left in its general part and with the same 11 questions concerning the Internet, that is, in the validation task, six questions were eliminated, all of them from the general part. The original dimensions were reconfigured. Two of them were excluded: *Self-Testing* and *Testing Strategies*, and a new one was created: *Concerns when studying*. Significant correlations were found between the participants' performance in the subscales of the instrument and the variables gender and area of knowledge of their courses. Therefore, this instrument is validated and can be used by university students from the states of Paraná and São Paulo where the surveys were carried out, with some reformulations such as the creation of new questions for the subscales *Concerns when Studying*, which emerged from this work, with only two questions left. It is productive and useful that new studies be carried out in other Brazilian states, in order to have this instrument refined.

**Key words:** Learning and Study Strategies; University Students' Learning; Meaningful Learning; LASSI (Learning and Study Strategies Inventory); Validation of an Instrument used for Measuring Learning and Study Strategies.

## LISTA DE QUADROS

	<b>p.</b>
Quadro 1	Participantes da pesquisa com os respectivos cursos e áreas de conhecimento de seus cursos..... 71
Quadro 2	Distribuição das questões do LASSI – versão brasileira- nas respectivas categorias, cotação e pontuação..... 77
Quadro 3	Distribuição das questões referentes à Internet do LASSI – versão brasileira- nas respectivas categorias, cotação e pontuação..... 77
Quadro 4	Questões aglutinadas no primeiro dos dez fatores..... 91
Quadro 5	Questões aglutinadas no segundo dos dez fatores..... 92
Quadro 6	Questões aglutinadas no terceiro dos dez fatores..... 93
Quadro 7	Questões aglutinadas no quarto dos dez fatores..... 95
Quadro 8	Questões aglutinadas no quinto dos dez fatores..... 97
Quadro 9	Questões aglutinadas no sexto dos dez fatores..... 98
Quadro 10	Questões aglutinadas no sétimo dos dez fatores..... 98
Quadro 11	Questões aglutinadas no oitavo dos dez fatores..... 99
Quadro 12	Questões aglutinadas no nono dos dez fatores..... 100
Quadro 13	Questões aglutinadas no décimo dos dez fatores..... 101
Quadro 14	Correspondência entre a numeração antiga e a nova do LASSI..... 103
Quadro 15	Correspondência das categorias originais do LASSI com as novas Subescalas..... 103
Quadro 16	Distribuição das questões do LASSI – versão brasileira validada - nas respectivas subescalas, cotação e pontuação..... 106
Quadro 17	Correspondência entre as questões da parte geral e as relativas às estratégias de estudo e aprendizagem utilizadas na Internet..... 118
Quadro 18	Questões aglutinadas no primeiro fator relativo à Internet..... 120
Quadro 19	Questões aglutinadas no segundo fator relativo à Internet..... 121

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Autovalores e componentes principais da análise fatorial com dez fatores	86
Figura 2	Autovalores e componentes principais da análise fatorial das questões relativas à Internet.....	119

## LISTA DE TABELAS

	p.	
Tabela 1	Síntese dos fatores identificados pela Análise Fatorial, com autovalor maior do que 1, obtida a partir da Análise dos Componentes Principais, com rotação varimax, aplicada aos itens/questões do Inventário de estratégias de estudo e aprendizagem –LASSI- versão brasileira.....	85
Tabela 2	Resultados da análise fatorial com ponto de corte = 0,30 dos dez fatores com rotação varimax.....	87
Tabela 3	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial acima de 0,30 em relação ao primeiro fator.....	92
Tabela 4	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial acima de 0,30 em relação ao segundo fator.....	93
Tabela 5	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial acima de 0,30 em relação ao terceiro fator.....	95
Tabela 6	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial acima de 0,30 em relação ao quarto fator.....	96
Tabela 7	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial acima de 0,30 em relação ao quinto fator.....	97
Tabela 8	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial acima de 0,30 em relação ao sétimo fator.....	99
Tabela 9	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial acima de 0,30 em relação ao oitavo fator.....	100
Tabela 10	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial acima de 0,30 em relação ao nono fator.....	101
Tabela 11	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial acima de 0,30 em relação ao décimo fator.....	102
Tabela 12	Análise de variância da comparação entre as médias obtidas pelos respondentes do LASSI nas subescalas emergidas mediante análise fatorial e o gênero.....	108
Tabela 13	Análise de variância da comparação entre as médias obtidas pelos respondentes do LASSI nas subescalas emergidas da análise fatorial e as áreas de conhecimento de seus cursos.....	110
Tabela 14	Coeficientes de correlação de Pearson entre as médias obtidas nas dez subescalas organizadas de acordo com a análise fatorial.....	114
Tabela 15	Estatística descritiva das duas aplicações do LASSI.....	116
Tabela 16	Coeficientes de alpha de Cronbach de cada subescala calculados para as duas aplicações do LASSI.....	117
Tabela 17	Síntese dos fatores identificados pela análise fatorial às questões do LASSI- versão brasileira relativas à Internet.....	118
Tabela 18	Resultados da análise fatorial com ponto de corte = 0,30 dos dois fatores relativos à Internet com rotação varimax.....	120
Tabela 19	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 no primeiro fator relativo à Internet.....	121
Tabela 20	Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 no segundo fator relativo à Internet.....	121
Tabela 21	Análise de variância da comparação entre as médias obtidas pelos respondentes do LASSI nas subescalas Processamento da Informação e Seleção de Idéias Principais relativas à Internet e o gênero.....	122

Tabela 22	Análise de variância da comparação entre as médias obtidas pelos respondentes do LASSI nas subescalas Processamento da Informação e Seleção de Idéias Principais relativas à Internet e as áreas de conhecimento de seus respectivos cursos.....	123
Tabela 23	Resultados da análise fatorial com dez fatores.....	181
Tabela 24	Resultados da análise fatorial das questões relativas à Internet.....	184

## SUMÁRIO

	<b>p.</b>
<b>RESUMO</b> .....	7
<b>ABSTRACT</b> .....	8
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	9
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	9
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	10
<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	14
<b>I INTRODUÇÃO</b> .....	22
1 Estratégias de Estudo e Aprendizagem no Contexto Educacional.....	24
2 A Facilitação da Aprendizagem Significativa pela Utilização das Estratégias de Aprendizagem.....	34
3 A Internet e a Aprendizagem.....	37
4 Pesquisas sobre Estratégias de Estudo e Aprendizagem.....	41
4.1 Pesquisas Brasileiras.....	43
4.2 Pesquisas Estrangeiras.....	51
5 Instrumentos de Mensuração de Estratégias de Aprendizagem.....	53
6 O LASSI (Learning and Study Strategies Inventory).....	55
7 Conceitos Gerais e Princípios de Interpretação das Avaliações Psicológicas..	59
8 Validade em Análise Fatorial.....	62
9 Adaptação e Validação de Instrumentos de Mensuração em Educação.....	65
10 Objetivos.....	69
<b>II MÉTODO</b> .....	70
1 Participantes.....	70
2 Procedimentos.....	72
3 Instrumento.....	73
4 Estudo-Piloto.....	78
5 Coleta de Dados.....	82
<b>III RESULTADOS</b> .....	84
1 Análise Fatorial.....	84
2 Análise e Consistência Interna dos Fatores.....	90
3 Análises de Variância.....	106
4 Correlações entre as Subescalas do Lassi.....	113
5 Análise da Estabilidade Temporal do Instrumento.....	115
6 Análise Fatorial e Consistência Interna das Questões Relativas à Internet.....	117
7 Análise de Variância das Questões Relativas à Internet.....	122
<b>IV DISCUSSÃO</b> .....	124
1 Análise Fatorial.....	128
2 Comparações entre os Resultados do LASSI e as Variáveis Contextuais.....	138
3 Estabilidade Temporal.....	143
4 Resultados Relativos à Internet.....	144

<b>V</b>	<b>CONSIDERAÇÕES POSSÍVEIS.....</b>	<b>146</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>148</b>
	<b>APÊNDICES E ANEXOS.....</b>	<b>162</b>
	<b>APÊNDICE A – Instrumento Utilizado no Estudo-Piloto.....</b>	<b>163</b>
	<b>APÊNDICE B – Instrumento Utilizado na Pesquisa.....</b>	<b>177</b>
	<b>APÊNDICE C – Ofício de Solicitação de Autorização para Coleta de Dados... 185</b>	<b>185</b>
	<b>APÊNDICE D – Ofício de Agradecimento.....</b>	<b>187</b>
	<b>APÊNDICE E – Tabela 23 - Resultados da Análise Fatorial com Dez Fatores 189</b>	<b>189</b>
	<b>APÊNDICE F – Tabela 24 – Resultados da Análise Fatorial das Questões Relativas à Internet.....</b>	<b>192</b>
	<b>APÊNDICE G – Proposta de Instrumento Validado.....</b>	<b>194</b>
	<b>ANEXO A – Lista dos Usuários Atuais do LASSI.....</b>	<b>202</b>

## APRESENTAÇÃO

A capacidade de aprender pode ser considerada a principal característica isolada do ser humano. A aprendizagem encontra-se “tão integrada no homem que é quase involuntária [...] a tal ponto que nossa especialização, como espécie [humana], pode resumir-se na aprendizagem” (BRUNER, 1976, p. 133). O processo pelo qual a aprendizagem se realiza tem se desenvolvido continuamente ao longo da história da humanidade, desde as mais longínquas civilizações das quais se tem notícia até hoje, século XXI e, com certeza, continuará pelos tempos afora.

A educação, ao longo da história, se coloca como um princípio de desenvolvimento e potencialização das capacidades humanas. Desde a pré-história, quando o homem começou a dominar intencionalmente a natureza, passando a transformá-la para melhorar o seu bem-estar, a preocupação em aprender esteve presente na vida humana.

Ao se referirem às transformações das concepções que o homem utilizou ao longo da história para explicar a si e o mundo que o cerca, Rodrigues e Dumont (2004) resgatam a época mitológica, quando o homem era pensado a partir da multivariada de deuses, passam pela Antigüidade Clássica, quando a visão de mundo caótico foi substituída pela idéia de cosmos — ordem e estrutura natural — que regia todos os acontecimentos, vão para a Idade Média, marcada por uma reflexão religiosa que assume o comando do pensamento, e chegam à modernidade, com diferentes modelos explicativos da realidade, que rompe toda uma estrutura teológica na qual o homem adquire autonomia e passa a pensar por ele mesmo sobre sua realidade.

No paradigma antigo de educação, até alguns poucos anos atrás, o ensino era priorizado em relação à aprendizagem. O sistema educacional colocava desafios que freqüentemente se limitavam ao seguimento de programas de ensino previamente estabelecidos, com pouca possibilidade de interferência dos alunos e mesmo dos professores. O ensino era de massa, o aluno era padrão, o professor era quem organizava e distribuía informações e tarefas, a sala de aula era só o local de “assistir a aula”, os conceitos de aula, de desempenho, de professor, de aluno, não

eram questionados, simplesmente do professor esperava-se que “desse aula” e do aluno disciplina, obediência e passividade. O ritmo e o fluxo de interações, fundamentais aos processos de aprendizagem, eram majoritariamente controlados pelo professor, que posteriormente deveria prestar contas à coordenação e direção.

As reações a esse modelo começaram quando se descobriu que a aprendizagem é um processo tão amplo e tão complexo que deveria ser separado do ensino e estudado em cada um de seus aspectos. Porém, é pesada ainda a herança do antigo paradigma que paira sobre a sociedade, principalmente sobre a comunidade escolar, legado que levará gerações para ser reconceitualizado. Ao mesmo tempo em que a maioria dos educadores concorda que o modelo tradicional de ensino é inadequado para os dias de hoje, ao entrarem em suas salas de aulas e fecharem suas portas, eles acabam reproduzindo o antigo modelo, negado em seus discursos; manifestam-se contra as práticas fundamentadas no modelo tradicional, mas, apesar da difusão dos novos paradigmas, das novas tendências educacionais, eles ainda não sabem agir diferente e isso se coloca como um paradoxo.

O processo de aprendizagem é extremamente complexo não se restringindo à aquisição de respostas ou mesmo de conhecimentos. Envolve inúmeras variáveis que se combinam de diferentes formas, sujeitas a influências de fatores internos, externos, individuais e sociais (PFROMM NETO, 1986).

O fato é que hoje as demandas de aprendizagem aumentaram e estão mais exigentes. Há muito mais o que aprender, de modo mais profundo e em menos tempo do que há dez anos atrás. Além disso, existe muita informação e muitas possibilidades diferentes de acesso, chegando-se a cunhar expressões como “poluição da informação” e “explosão da informação” com vistas a denominar este fenômeno. A “sociedade da informação”, que segundo Webster (1994), tem sido conceituada sob cinco aspectos (tecnológico, econômico, ocupacional, espacial e cultural), e sua evolução para a “sociedade do conhecimento” e depois para “sociedade da aprendizagem” é uma realidade na entrada deste terceiro milênio.

Em decorrência disso já se diagnosticou a “exclusão digital”, denominação dada ao não-acesso de uma grande parcela da população aos meios digitais, fonte de grande parte da informação nos dias de hoje. Nesse contexto, seria ingênuo esperar que sistemas centralizados de organização e gestão de processos

de ensino pudessem atender, de modo eficiente, às necessidades cada vez mais específicas e múltiplas de educação. Então, para essas novas necessidades de aprender fez-se urgente uma nova concepção de educação.

O novo paradigma da educação tem como princípio o desenvolvimento de conceitos e instrumentos que viabilizem, ao sujeito que aprende, passar a controlar seu processo de aprendizagem. Para isso ele deve seguir caminhos não padronizados, eventualmente únicos, e condizentes com sua experiência pessoal, contexto de vida, interesse, características cognitivas e de personalidade, além de suas possibilidades objetivas. Esses caminhos de aprendizagem, traçados pelo próprio sujeito-aprendiz terão convergências momentâneas com os caminhos de outros aprendizes, momentos em que as interações serão necessárias, possíveis e certamente intensas. Está clara a falência dos paradigmas anteriores de ensino, pois eles não atendem às necessidades humanas de aprendizagem nesse novo modo de existência, tampouco aproveitam as possibilidades que se colocam como potencial transformador. Nessa perspectiva, a necessidade de informação torna-se crucial para novas aprendizagens. Pode-se afirmar, então, que, em qualquer concepção de aprendizagem, informação é o elemento indispensável para o seu desenvolvimento e que desde sempre aprender é condição para sobreviver.

Nesse sentido, o ambiente de interação e construção social do conhecimento oferecido pela Internet coloca-se como elemento facilitador da ocorrência de aprendizagem. Rezende (1998) alerta para o fato de que, nessa nova possibilidade de busca de informação, o leitor e o autor são elementos ativos, que interagem à distância, de forma cooperativa, e via de regra se produz um novo texto, em que os conceitos de autoria, autoridade e autonomia são revistos e um novo mundo de criação, comunicação e recriação é estabelecido, dando margem a um novo tipo de aplicação do hipertexto, a hiperarte e a hiperficção; um novo espaço, a hiperweb; uma nova cultura, a cibercultura; com novos valores, relações, interações e papéis. Seguindo esse raciocínio, a autora levanta dois questionamentos cruciais: “E as habilidades cognitivas e metacognitivas da compreensão no ato da leitura com este novo enfoque, será que são outras ou são as mesmas do texto na forma de livro impresso? Se são as mesmas, será que a hipermídia amplifica estas habilidades ou as inibe?”

A maior parte dos alunos sabe como conseguir a informação necessária quando se confronta com um problema social, acadêmico ou relacionado com seu emprego. Contudo, considera-se que o processo cognitivo para utilização dessa informação seja muito difícil. Os alunos lêem e relêem informação sobre os conteúdos, principalmente os acadêmicos, mas não conseguem reter as idéias principais, muitas vezes, nem mesmo identificá-las. Têm um bom vocabulário oral, no entanto a produção dos relatórios escritos acaba se tornando um dilema. Podem estudar durante horas para um teste, porém o resultado não vai ao encontro de suas expectativas nem das do professor. Enfim, no que diz respeito à efetividade do uso de informações pelos alunos de todos os níveis de ensino, destaca-se a escassez de discussões sobre a forma com que eles têm abordado estas informações com vistas à aprendizagem. Como estas informações são trabalhadas pelos alunos? Como os alunos, especificamente os de cursos superiores, acessam e processam estas informações? Que procedimentos realizam para compatibilizar estas informações com os objetivos de seus estudos? Esses procedimentos são os mesmos para buscas de material convencional e digital ou são diferentes? Em resumo, quais estratégias cognitivas e metacognitivas são adotadas para transformar essas informações, abundantes, diga-se de passagem, em conhecimento? Mas, o que é conhecimento?

É sempre difícil responder a pergunta “o que é conhecimento”, principalmente fora dos alfarrábios da filosofia, assim como é difícil responder o que é a verdade ou a natureza humana (BARRETO, 2002). No entanto, acredita-se que o caminho para o entendimento do que seja conhecimento esteja numa direção diferente da aceitação de uma noção qualquer. O conhecimento não é informação, embora esta possa ter com ele uma relação de mediação. Usa-se a informação, em qualquer de suas estruturas, para referenciar o que é relativamente disperso e desordenado, mas o conhecimento é o que foi apropriado e sistematizado. A apropriação da informação revela um processo de interação entre um sujeito e uma determinada estrutura de informação, que gera no sujeito uma modificação em suas condições de entendimento e de saber acumulado. Por estrutura de informação entende-se a forma de organização das inscrições de informação, representada por qualquer inscrição em uma base que a aceite como tal (oral, textual, sonora, imagética ou digital), um conjunto de elementos que formam um todo com princípios

lógicos. Uma estrutura de informação possui características de linguagem que a capacitam para uma apropriação por um receptor. A apropriação representa um conjunto de atos voluntários, pelo qual o indivíduo reelabora o seu mundo, modificando seu universo de conteúdos. Para Barreto (2002),

“a geração de conhecimento é uma reconstrução das estruturas mentais do indivíduo realizada mediante suas competências cognitivas, ou seja, é uma modificação em seu estoque mental de saber acumulado, resultante de uma interação com uma forma de informação. Esta reconstrução pode alterar o estado de conhecimento do indivíduo, ou porque aumenta seu estoque de saber acumulado, ou porque sedimenta saber já estocado, ou porque reformula saber anteriormente estocado, (...) sendo que também pode ocorrer uma volta e permanência ao estado inicial de saber do indivíduo.”

Ao se apropriar de uma informação pela leitura e devida interpretação, o receptor se apropria da amplitude conceitual daquela informação. Nesse ponto é necessário considerar, entre os vários fatores dificultadores do ato de interpretação, também os que dizem respeito às dificuldades de compreensão em leitura.

Esta reflexão remete à conhecida problemática do famoso círculo vicioso da leitura. Este círculo, ao que parece, impregna o ensino em todos os seus níveis, desde a educação pré-primária até a universidade, chegando mesmo até a pós-graduação.

O círculo vicioso no qual parece localizar-se a crise de leitura acadêmica geralmente acontece da seguinte forma: o professor, freqüentemente, não possui habilidades de leitura, por falhas ou mesmo por ausência de aprendizagem específica nessa área, ao longo de sua formação e, como decorrência, não consegue desenvolver procedimentos pedagógicos e estratégicos adequados para que seus alunos as adquiram (BATISTA, 1998). Esses alunos, por sua vez, quando profissionais, não tendo desenvolvido essas habilidades, contribuirão para a continuação do mesmo círculo junto a novas gerações, e assim por diante.

Ao referir-se à instalação desses círculos viciosos, Santos (1989, p. 23) lembra que eles ultrapassam os limites das instituições escolares e caracteriza-os como “círculo vicioso de responsabilidades não assumidas”, em que os professores da primeira série acusam os pais por não colaborarem com o processo de ensino, os professores das séries seguintes acusam os das séries anteriores, os professores

dos graus subseqüentes acusam os dos graus anteriores, e os da universidade, acusam todos os anteriores.

Para além da discussão da importância de uma leitura eficiente em todos os graus de ensino, uma vez que a aprendizagem é dependente da leitura (SANTOS e OLIVEIRA, 2004), vem se delineando ao longo destes últimos anos, talvez em razão da evolução da compreensão da aprendizagem humana, uma grande preocupação pública com a melhoria da educação de um modo geral e, em particular com aqueles que, por alguma razão, adentram os cursos superiores com capacidades e estratégias que lhes inibem e/ou dificultam o rendimento acadêmico (BORUCHOVITCH, 1994, 1999, 2001; BORUCHOVITCH e BZUNECK, 2004; BZUNECK, 2001a, MCKEACHIE, 1988; TAVARES et. al., 2003, entre outros).

Muitos pesquisadores (entre eles BROWN, 1997; ELLIS et al., 1991; HARRIS 1990; MONTALVO e TORRES, 2004; PRESSLEY et. al., 1989) entendem que uma das maiores diferenças entre os estudantes eficientes e os não eficientes é a sua compreensão e o uso de boas estratégias de aprendizagem.

As pesquisas nessa área têm investigado um grande número de modelos experimentais de estratégias específicas de aprendizagem (CARDOSO e BZUNECK, 2004; GOMES e BORUCHOVITCH, 2005; SIZOO et. al., 2005) e ainda que haja diferenças de modelos, todas convergem em dois pontos. Primeiro, há um grande número de estudantes, muitas vezes designados como "de risco", desmotivados, imaturos, com dificuldades de aprendizagem, que são deficientes no uso de estratégias de aprendizagem. Estes estudantes encontram-se tanto em programas de educação regular como em educação especial. Em segundo lugar, estes estudantes podem aprender estratégias de aprendizagem, o que os ajudará a abordar as tarefas com mais eficácia e eficiência, aumentando as suas possibilidades de sucesso; o enfoque reside no "como aprender" e não em "o que aprender".

Na entrada do terceiro milênio assiste-se à consolidação da superação de conceitos que permeavam a Psicologia da primeira metade do século XX, cujo paradigma era fundamentado no pressuposto de que a aprendizagem dependia das condições ambientais em sua quase totalidade. A escola, local da aprendizagem formal e sistemática por excelência, atualmente, vem trabalhando para capacitar o

aluno a ser independente e para facilitar-lhe a formação do pensamento e da ação com vistas ao exercício pleno de sua cidadania.

Se é no princípio do aprender a aprender que se centra a concepção de aprendizagem para as novas gerações, de modo geral, dada a importância que a autonomia da pessoa passou, em todos os sentidos, a ter; se a informação, nessa perspectiva, tornou-se fundamental e, principalmente, a forma com que o aprendiz a aborda e se acredita que seja através da formação integral do ser humano que se alcançará um mundo melhor, então, justifica-se a relevância deste estudo que elegeu como tema central a questão da aprendizagem.

Além destes questionamentos, outros, um pouco mais específicos, se colocam: Se estratégias eficazes de estudo resultam geralmente em melhor aprendizagem, se há muito tempo já se sabia disso, mas apenas recentemente, graças à contribuição da psicologia cognitivista e principalmente pelo seu programa dominante, o processamento da informação, é que surgiu uma linha produtiva de pesquisa que busca associações entre os tipos de abordagens ao estudo, o uso de estratégias de aprendizagem e a forma de avaliação que os alunos fazem de seu ensino, ao revelarem sua percepção de certos aspectos dessa variável do contexto, então, estudos dessa natureza são desejáveis e necessários porque buscam contribuir para uma melhor compreensão desse grande tema.

Para os propósitos de estudo de temas científicos faz-se necessário buscar os dados junto ao seguimento selecionado. Para coletar dados sobre as variáveis envolvidas na aprendizagem humana, seja sobre motivação, seja sobre as crenças dos alunos, seja sobre os estilos de aprendizagem, enfim, não importa a variável a ser estudada, na maioria das vezes esses dados são levantados mediante a resposta da população selecionada a instrumentos construídos para esse fim. Estes instrumentos revestem-se de fundamental importância para alcançar os objetivos do estudo. A preocupação com a confiabilidade de instrumentos de medida de atributos educacionais e psicológicos é antiga e polêmica.

Isso posto e tendo, então, de um lado, a importância da aprendizagem e a importância da adoção de estratégias de estudo e aprendizagem que facilite o processo de aprendizagem e por conseqüência, a importância de diagnosticar e mensurar essas estratégias e, de outro lado, a carência de estudos desta natureza,

principalmente no Brasil, delineou-se a presente pesquisa que teve como objetivo principal colocar à disposição de educadores um instrumento de diagnóstico e mensuração destas estratégias visando contribuir com a área de educação.

A primeira Seção apresenta uma reflexão sobre estratégias de aprendizagem no contexto escolar, bem como uma revisão de literatura sobre as mesmas, e ressalta a sua importância para uma aprendizagem mais significativa, além de focar a utilização da Internet para a aprendizagem. Também apresenta o LASSI (Learning and Study Strategies Inventory) e conceitos sobre os princípios de interpretações de avaliações psicológicas focalizando a sua validação com a utilização de análise fatorial. A Seção é encerrada com a apresentação dos objetivos da presente pesquisa.

A Seção II explicita o método utilizado, apresentando pormenorizadamente todos os procedimentos, e também o relato do estudo-piloto realizado.

A apresentação e análise dos resultados, submetidos a tratamento estatístico, compõem a Seção III.

A Seção IV traz uma discussão sobre os resultados encontrados. As considerações possíveis, as implicações e sugestões, cujo fim é servir de subsídios para novas pesquisas, estão na Seção V.

## I INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico e as conseqüentes mudanças sociais dele decorrentes têm provocado uma crescente busca de novas aprendizagens. As mídias, sejam convencionais, sejam eletrônicas, apontam para uma nova ordem social, centrada no conhecimento. A “sociedade do conhecimento” tem como principio a democratização do conhecimento pelo fato de que as informações podem ser democraticamente acessadas ou adquiridas por todos. Dessa forma, presume-se, todos estão em condição de aprender, pelo fato de que as informações, matéria-prima do conhecimento e por conseqüência da aprendizagem, encontram-se disponíveis “democraticamente”.

Sabe-se, porém que não é bem assim, ou pelo menos, não é tão simples assim. Alguns fatores são fundamentais para que a aprendizagem aconteça. É claro que hoje não se pode mais pensar em uma aprendizagem restrita aos bancos escolares. A figura do professor tradicional, que “transmite” o conhecimento, há muito tempo, deixou de existir, pelo menos para aqueles que conscientes da nova ordem social, já se deram conta de que o “aprender a conhecer” ou “aprender a aprender” é mais importante que o “aprender conteúdos”. Segundo Martins (2004), os fatores que influem no desenvolvimento da capacidade de aprender são: 1) a atitude de querer aprender; 2) o desenvolvimento de aptidões cognitivas e procedimentais. No entanto, a capacidade de aprender só se desenvolve quando se aprende a pensar e para isso é necessário utilizar métodos, técnicas e estratégias de estudo. O autor conclui afirmando categoricamente que é este fator, o uso de métodos, técnicas e estratégias de estudo que garante a capacidade de auto-aprendizagem do aluno. A respeito da importância do pensar e do questionar no ato de leitura para aprender, Demo (2006, p. 27) [...] lembra que “toda leitura bem feita ocorre sob o signo do questionamento, porque, quem não sabe pensar, acredita no que pensa. Mas, quem sabe pensar, questiona o que pensa”.

O termo ‘estratégias’ vem sendo cada vez mais utilizado nos discursos dos vários segmentos sociais como, por exemplo, em Política e em Economia. É comum em jornais, tanto impressos quanto radiofônicos e televisionados, ouvir expressões como “as estratégias da equipe econômica referentes ao mercado

externo não foram bem aceitas pelo Banco Central”. Candidatos aos diversos cargos públicos planejam estratégias com o fim de eleger-se.

O dicionário Aurélio (FERREIRA, [s.d.]) define o termo estratégia como a arte de aplicar os meios disponíveis com vista à consecução de objetivos específicos. Nesse sentido, estende-se o uso do termo para ações do cotidiano, como as que se seguem: o motorista usa uma estratégia para estabelecer um itinerário a fim de chegar ao seu destino; o artista ensaia seus textos usando uma estratégia para contextualizá-los ao enredo; a dona de casa usa uma estratégia para lavar a louça; o médico pode usar diferentes estratégias para fazer seus diagnósticos; os sem-terra usam estratégias para invadir as terras mais apropriadas para seus fins; o governo usa estratégias sócio-políticas para resolver seus impasses; os meios de comunicação usam estratégias para convencer a massa de que determinada medida, governamental por exemplo, é boa ou má, dependendo dos seus interesses; o cientista usa estratégias para desenvolver sua pesquisa. As estratégias, por conseguinte, são os meios para alguém alcançar seus objetivos, isto é, os procedimentos para conseguir o que se busca. Enfim, são as ações desencadeadas para atingir determinadas metas.

Na maioria das vezes, as estratégias são utilizadas quase que a esmo, sem intencionalidade e conscientização por parte de quem as utiliza. O motorista, o artista, a dona de casa, o médico, enfim, a maioria das pessoas, ao utilizar as estratégias, o faz espontaneamente, não tem uma intenção nem se conscientiza disso. Em decorrência, raramente reflete sobre as mesmas, sobre sua adequabilidade e eficácia.

Um aprendiz, ao tomar uma atividade para fins de aprendizagem, raras vezes define antes as estratégias que utilizará. Não se preocupa, por exemplo, com o tempo que despenderá, não prepara o ambiente, não seleciona os materiais que necessitará. Frequentemente, não tem clareza dos objetivos que deseja alcançar, enfim, não planeja os contextos, condições e estratégias para aprender. Pode até pensar no objetivo em si: apropriar-se daquele conhecimento, realizar a tarefa, estar preparado para a prova, mas o “como”, o “meio”, as “formas” não são pensados ou quando o são, via de regra, são-no assistematicamente. A respeito disso, Antonijevic e Chadwick (1983) assinalam que, para a maioria das pessoas, muito do que aprendem é praticamente de maneira inconsciente que o aprendem, porém

destacam que os melhores aprendizes são justamente aqueles que têm um nível mais alto de consciência das estratégias que adotam para aprender. Há de se ressaltar, então, que as estratégias de aprendizagem devem ser sempre conscientes e intencionais, utilizadas como meios para atingir os objetivos de aprendizagem.

Ribeiro (2001) explica a utilização do termo estratégia, de origem militar, para referir os procedimentos na implementação de um plano numa operação militar em larga escala, sendo cada etapa específica do plano denominada de tática. A utilização destes termos com estes sentidos parece consistente com as definições encontradas no Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English: enquanto estratégia é definida como "planning and directing an operation in a war or campaign : military strategy", (p. 1270) tática é definida como "means of achieving sth; expedient: a brilliant tactic" (p. 1307).

## **1 - Estratégias de Estudo e Aprendizagem no Contexto Educacional**

As estratégias de estudo e aprendizagem são denominadas estratégias cognitivas de aprendizagem, por implicarem o uso de processos mentais. A metacognição refere-se ao conhecimento e consciência desses processos mentais por parte de quem os utiliza, o que permite seu monitoramento, avaliação e regulação.

Pode-se considerar que, ao longo do curto período no qual se vêm estudando as estratégias de aprendizagem, os estudiosos mantêm posições diferenciadas quanto à sua conceituação. Conquanto todas essas conceituações apresentem, implícita ou explicitamente em seu enunciado o referencial cognitivo, algumas enfatizam a atividade mental, enquanto outras priorizam os comportamentos. Exemplos de conceituações de estratégias de aprendizagem que dão ênfase à atividade mental são as seguintes: a de Derry e Murphy (1986) que a elas se referem como um conjunto de atividades mentais empregadas pelo sujeito numa situação particular de aprendizagem para facilitar a aquisição do conhecimento; a de Weinstein e Danserau (1985) que as conceituam como competências necessárias e úteis para a aprendizagem efetiva, a retenção da informação e sua aplicação posterior; a de Beltran e Genovard (1996) que as

definem como atividades ou operações mentais que o estudante pode desenvolver para facilitar e melhorar sua tarefa, qualquer que seja o âmbito ou conteúdo da aprendizagem; a de Stedile (2004) quando afirma que elas podem ser vistas como um conjunto mental de operações interdependentes que são substituíveis entre si, as quais podem ser modificadas em resposta a diferentes situações; a de Dehler e Lenz (1990) que definem uma estratégia como o modo do aluno abordar uma tarefa, incluindo o como atua quando planeja, executa e avalia a realização de uma tarefa e seus resultados.

Como exemplos de conceituações de estratégias de aprendizagem que ressaltam o comportamento do aprendiz podem ser citadas a de Danserau (1985) que as conceitua como um conjunto de passos que podem facilitar a aquisição, o armazenamento e a utilização da informação; e a de Boruchovitch (2001), para quem as estratégias de aprendizagem consistem num conjunto de procedimentos que objetivam facilitar a aprendizagem.

Também existem autores que fazem a diferenciação entre “estratégias” de aprendizagem e “técnicas” de estudo (ANTONIJEVIC e CHADWICK, 1983; BARBERA, 2003; POZO, 2000; RIBEIRO, 2001; VEIGA SIMÃO, 2001). Para eles, as “técnicas” são procedimentos que se aplicam de modo não-controlado, não-planejado e rotineiro, ao passo que o uso do termo “estratégias” é reservado para quando as mesmas são planejadas e controladas ao serem executadas. Por outro lado existem autores como por exemplo, Noguero (1999), que utilizam ambas as expressões como sinônimos. Azevedo (1993) sugere o uso do termo “tática” para casos de alcance menos geral que o abrangido por “estratégia”, podendo-se então utilizar o termo “estratégia” para quando o indivíduo utilizar táticas diversas. Em resumo, a terminologia utilizada ainda é controversa.

Não é de se estranhar, em decorrência disso, que autores considerem importante que cada pesquisador estabeleça, além da conceituação adotada, também a distinção entre o uso dos termos “estratégia” “técnica” e “tática”, como registram Schmeck (1988) e Snowman,(1986). Esse segundo autor explica que, enquanto uma “estratégia” deve ser entendida como uma seqüência de procedimentos para realizar uma meta, como a de aprender, o uso do termo “táticas” deve ser reservado para procedimentos específicos como, por exemplo, sublinhar, resumir, questionar, anotar, utilizados em uma estratégia para aprender a partir de

textos. No mesmo sentido, Schmeck (1988) salienta que, enquanto o termo estratégia refere-se a uma abordagem mais geral ou plano que o aprendiz elabora e utiliza para atingir os objetivos acadêmicos antes de empreender uma determinada tarefa de aprendizagem, o termo tática refere-se às atividades específicas que ele desenvolve a serviço da estratégia. Assim, as táticas operacionalizam estratégias, ou seja, são atividades com estas conjugadas, e freqüentemente possibilitam a observação de que certas estratégias estão em uso. Nesta perspectiva, o uso do termo “estratégias” não se refere a ações desarticuladas e isoladas do aprendiz, mas a meios pensados, organizados e utilizados em função das suas próprias características, da natureza da tarefa e dos objetivos a alcançar (BRUNER, 1976).

No presente trabalho, conceitua-se e, portanto, restringe-se o uso da expressão “estratégias de aprendizagem” como seqüências integradas de procedimentos ou atividades que o indivíduo escolhe com o propósito de facilitar para si a aquisição, o armazenamento e/ou a utilização da informação ou conhecimento (POZO, 2004).

Para Antonijevic e Chadwick (1983), as estratégias cognitivas de aprendizagem pressupõem três elementos: 1) existência de processos cognitivos (métodos ou mecanismos internos que uma pessoa usa para perceber, assimilar e recuperar informações); 2) desenvolvimento da habilidade mental (quando um ou mais desses processos foi desenvolvido até um nível de eficiência relativamente alto) e 3) aplicação da habilidade mental a uma tarefa de aprendizagem.

Já para Barbera (2003), as estratégias de aprendizagem possuem quatro traços que contribuem para o seu entendimento: 1) elas têm caráter intencional e estão dirigidas à obtenção de uma meta; 2) exigem um certo grau de consciência; 3) devem implicar algum tipo de seleção entre opções, a fim de assegurar o máximo de eficácia em razão da natureza da tarefa, da meta, do contexto, dos materiais e do sujeito e 4) devem ter um caráter autônomo, ou seja, se o aprendiz é capaz de utilizar uma estratégia sem nenhuma ajuda, ele pode ser considerado estratégico.

Ribeiro (2001) relata que, apesar do estudo sistemático das estratégias de estudo e aprendizagem ter começado somente nos anos 60s/70s, suas raízes se perdem nos primórdios da civilização humana. Nos tempos de Aristóteles, papéis

centrais eram atribuídos à imagem para a retenção da informação e à associação de idéias para a sua recordação. Na época dos educadores de Retórica, tais como Cícero e Quintiliano, verifica-se a preocupação pelo estabelecimento de relações entre a experiência e a nova informação, objetivando uma técnica pedagógica eficaz, e, para isso, o fortalecimento de imagens interativas entre as idéias antigas e os novos eventos. Uma grande parte da Retórica consistiu na busca e efetivação de estratégias de aprendizagem, de modos mais adequados de memorizar as seqüências a serem utilizadas nos discursos, dados os limites dos suportes para a escrita. Nessas circunstâncias, os oradores utilizavam mnemônicas de imagens, derivadas do modelo de memória de Aristóteles, o qual enfatizava a necessidade da colocação de pontos que representavam os assuntos numa seqüência linear, em que cada ponto correspondia a uma imagem que envolvia a interação com um objeto familiar facilmente recordável (WITTRÖCK, 1988). Pode-se confirmar, ainda, segundo Paris (1988), que as bases para o estudo das estratégias de estudo e aprendizagem já se encontravam presentes nos trabalhos de Alfred Binet (1857-1911), James Mark Baldwin (1861-1934), Jean Piaget (1896-1980), John Dewey (1859-1952), Edward Thorndike (1874-1949) e outros, desenvolvidos no início do século XX.

Entre os anos vinte e os sessentas o termo aprendizagem fazia referência principalmente à mudança da conduta observável, como resultado da experiência que influía nos seres humanos através de processos de associação ou condicionamento. Na evolução da compreensão da aprendizagem humana, estabeleceu-se o conceito de retroalimentação, considerado mais frutífero que o de arco-reflexo, porque entre outras possibilidades permitia incluir com mais pertinência as relações entre a conduta, seu planejamento e seus resultados.

A partir dos anos 60s, tomou corpo uma linha conceitual, teórica e de pesquisa reconhecida como cognitivismo. Com raízes bem anteriores a esse período, essa corrente surgiu como uma forma de reação ou alternativa à concepção dominante de aprendizagem, à época, conhecida como comportamentalismo (ou periferialista, ou condutismo, ou S – R). Os cognitivistas, além de considerarem como relevantes todos os eventos e contingências ambientais, passaram a conceber a aprendizagem como produto da atividade da mente, influenciada pelo próprio

aprendiz (PFROMM NETTO, 1986; PHYE e ANDRE, 1986; SHUELL, 1988; SNOW e SWANSON, 1992).

A corrente cognitivista tornou-se tão forte na década de 60, a ponto das características do refletir cognitivista encontrar-se presentes em praticamente todos os campos do conhecimento humano, sendo que quem explicasse seu projeto sem uma base conceitual cognitivista corria um sério risco de isolamento (BARRETO, 2002). No entanto, esse ponto de vista não se encontra referendado por trabalhos apresentados em eventos científicos da época, como por exemplo, os promovidos pela Sociedade Brasileira de Psicologia (SBP) e pela Sociedade Brasileira de Psicologia Clínica (SBPC). Também Pozo (2004, p. 19) assinala que, apesar da “irrupção do cognitivismo no cenário teórico [na segunda metade do século XX], a maioria dos textos de psicologia da aprendizagem continuou se dedicando majoritariamente ao estudo dos processos de condicionamento”.

Passou, então, a ser difundida a metáfora, inspirada na informática, segundo a qual o ato de aprender consiste em um “processamento” ativo de informações provindas do ambiente. Esse processamento inclui seleção, organização e integração da nova informação, de tal modo que esta passa a fazer parte das estruturas, redes ou esquemas cognitivos, na mente do aprendiz. Conceitos tomados de empréstimo das teorias de processamento da informação, como codificação, memória de curto e de longo prazo passaram a integrar o modo de conceber a aprendizagem humana. Sierra e Carretero (1996) ressaltam que uma das razões para que os psicólogos se dessem conta das vantagens dessa metáfora residia, precisamente, naquilo que os computadores estavam fazendo para realizar todo tipo de operações com uma enorme facilidade. Considerando que, por essa época (anos 60s), pouco se conhecia a respeito dos processos mentais humanos responsáveis por tarefas similares àquelas desempenhadas pelos computadores, alguns pesquisadores começaram a estudar a atenção, a linguagem, a razão e, principalmente, a memória, segundo esse paradigma. Boruchovitch (1999) aponta para as principais contribuições da Psicologia Cognitiva baseada na Teoria do Processamento da Informação para a educação, ressaltando a importância que o ensino de estratégias de aprendizagem tem para a melhoria do desempenho escolar.

A teoria do processamento da informação usa a metáfora de que a mente humana trabalha em correspondência ao trabalho do computador. Assim, a entrada de dados para o computador é feita pelo teclado, por scanners ou por algum outro equipamento de entrada, enquanto para os seres humanos essa entrada de informação seriam, principalmente, os ouvidos e os olhos. O computador processa os dados utilizando programas específicos em sua unidade central de processamento. Em correspondência os humanos processam a informação utilizando-se de seus processos cognitivos e conhecimentos já estruturados. O computador armazena os dados em suas unidades de memória enquanto o ser humano armazena as informações, transformadas em conhecimento, também na mente em sua memória de trabalho, dependendo da abordagem à aprendizagem, dos conhecimentos prévios e dos objetivos individuais, entre outros fatores.

Para a construção de um novo conhecimento é necessário “uma atividade mental consciente do aprendiz, na memória de trabalho, sob o comando do executivo central e com o concurso da atenção”. A *codificação*, entendida como uma ampla variedade de ações mentais realizadas com o objetivo de construir o conhecimento-alvo na memória, implica sempre numa transformação do dado recebido pelos sentidos. A *elaboração* —criação de um significado, realizada pela conexão entre o novo conhecimento e os conhecimentos prévios—; e a *organização* —distinção explícita das partes de um texto e sua interligação— constituem o “aspecto crucial da codificação no processamento (...) quanto mais associações tiverem sido construídas pela elaboração e organização, mais fácil será sua busca e recuperação” (BZUNECK, 2004, p. 33).

É nesse contexto que diversos autores têm trabalhado com o conceito de estratégias cognitivas de aprendizagem (O’NEIL, 1978; WEINSTEIN e MAYER, 1986, entre outros). Para esses autores, estas estratégias são conceituadas como procedimentos cognitivos gerais, aprendidos e utilizados pelo próprio aprendiz, os quais influenciam o processo de codificação, facilitando a aquisição e a recuperação da informação. Várias são as taxonomias de estratégias cognitivas, como o relatam Snow e Swanson (1992), a maioria inclui o fortalecimento, elaboração, organização, monitoria e motivação. Particularmente, vêm sendo estudados os componentes de monitoria da compreensão e a geração e testagem de hipóteses, enquanto ocorre a aprendizagem (DI VESTA, 1993; HARRIS, 1990, entre outros).

Weinstein, Goetz e Alexander (1988) fizeram uma ampla revisão das estratégias de aprendizagem, agrupando-as em cinco categorias:

- 1) Estratégias de exercitação – principais tipos: repetir a informação, copiar, resumir, tomar notas e sublinhar;
- 2) Estratégias de elaboração – principais tipos: uso de imagens mentais, geração de novas proposições, paráfrase, resumir, criar analogias, tomar notas inovadoras, responder a questões e uso de mnemônicas;
- 3) Estratégias de organização – envolvem um processo de relacionamento entre diversos elementos de um conjunto de modo que chegam a unidades mais complexas, mas menos numerosas – principais tipos: categorização (clustering), identificação das idéias principais e dos pormenores importantes, rede de informação (networking), distinção das estruturas de nível mais elevado (ex. covariância, comparação, seleção, descrição, resposta ao problema);
- 4) Estratégias metacognitivas de monitoração e controle da compreensão – compreendem quatro grandes processos metacognitivos: (a) estabelecimento de objetivos e planejamento, (b) monitoração (autoquestionamento, verificação de consistência e parafraseamento para verificar a compreensão), (c) avaliação do nível de consecução e (d) autocontrole ou auto-regulação;
- 5) Estratégias afetivas e motivacionais – principais tipos: focar a atenção, manter a concentração, lidar com a ansiedade, estabelecer e manter a motivação, atender à auto-eficácia, expectativas e atitudes, administrar o tempo e lidar com a tendência para a procrastinação.

Pintrich (1989) agrupa as estratégias de aprendizagem em três categorias: cognitivas, metacognitivas e de gerenciamento de recursos. As estratégias cognitivas básicas propostas por esse autor são as relativas à prática, à elaboração e à organização; dependendo da natureza da aprendizagem cada uma delas possui, uma versão tanto básica quanto complexa. As estratégias metacognitivas referem-se a dois aspectos do funcionamento cognitivo: (1) a consciência e o conhecimento sobre a cognição; e (2) o controle e a regulação da

cognição. As estratégias de gerenciamento de recursos são muitas e ajudam os alunos a gerenciar o ambiente e os recursos disponíveis, tais como: tempo disponível para estudar, ambiente físico de estudo, outras pessoas como pais e colegas e até o próprio aprendiz.

As estratégias de aprendizagem, segundo Barbera (2003), devem ser classificadas levando-se em conta dois critérios: sua natureza (cognitivas, metacognitivas e de apoio) e sua função (sensibilização, atenção, aquisição, personalização, recuperação, transferência e avaliação). A autora busca um cruzamento entre ambos os critérios e propõe, de acordo com Beltran e Genovard (1996), a seguinte classificação:

1. Estratégias de apoio:
  - Estratégias para melhorar a motivação
  - Estratégias para melhorar as atitudes
  - Estratégias para melhorar o afeto
2. Estratégias de processamento:
  - Estratégias de seleção
  - Estratégias de organização
  - Estratégias de elaboração
3. Estratégias de personalização de conhecimentos:
  - Estratégias para a criatividade
  - Estratégias para o pensamento crítico
  - Estratégias para a recuperação
  - Estratégias para a transferência
4. Estratégias metacognitivas:
  - Estratégias de planejamento
  - Estratégias de auto-regulação e controle
  - Estratégias de avaliação

Um dos aspectos práticos das estratégias cognitivas, segundo os resultados das investigações, reside no fato de que seu uso é que caracteriza os

bons aprendizes e os distingue dos maus (BARBERA, 2003; GOMBI, 1999; SNOW e SWANSON, 1992). Outro aspecto prático identificado nas pesquisas é de que o uso adequado de tais estratégias cognitivas promovem o que se denomina processamento da informação em nível profundo, em oposição às formas de processamento de superfície (GOMES e BORUCHOVITCH, 2005; ENTWISTLE e WATERSON, 1988; CRAIK e LOCKART, 1972). Assim, segundo esses autores, a qualidade dos resultados de aprendizagem é diretamente proporcional ao uso de estratégias cognitivas, por promoverem condições de processamento em profundidade. Nesse sentido, Pozo Muncio (1989, p. 10) afirma que

“Se o domínio das estratégias de aprendizagem tem algum sentido é precisamente fazer com que os alunos adotem um enfoque profundo com respeito à sua aprendizagem e que sejam capazes de optar e de decidir a estratégia mais conveniente em cada caso e de planejar com acerto o seu uso”.

O conjunto de intenções que orienta o processo de aprendizagem do aprendiz é denominado por Marton e Saljo (1976) de enfoque de aprendizagem. Se a intenção do aluno ao tomar uma tarefa de aprendizagem é compreender o significado, relacionar a nova informação aos seus conhecimentos prévios e às suas experiências, então este enfoque é de profundidade. Ao contrário, se a intenção é apenas memorizar a nova informação ou partes dela apenas para os objetivos momentâneos, seja fazer uma prova ou um exercício, o enfoque é o superficial. Pintrich e Garcia (1991) chamam a atenção para a importância da adoção de estratégia de gerenciamento de recursos pelos aprendizes com a finalidade de criar um ambiente mais propício à aprendizagem.

Nesse sentido, Tavares et. al. (2003) conceituam os enfoques superficial e profundo à aprendizagem ressaltando a espécie de motivação que os influenciam; assim esse autor expõe que

“reportando-nos aos aspectos motivacionais, quando o estudante adota uma abordagem superficial ou reprodutora, ele encontra-se instrumental ou pragmaticamente motivado. A estratégia geral, salientada nesta orientação, consiste em focar o essencial dos conteúdos, ou matéria de estudo, normalmente informação factual e concreta, havendo a preocupação de a representar, simbolicamente, também dessa forma, com vista à sua reprodução, o mais fiel e exata possível. Ao contrário, a motivação, no aluno, para adotar uma abordagem profunda depende do interesse intrínseco pela tarefa e de uma expectativa positiva quanto à sua realização. Conseqüentemente, o aluno tende a adotar estratégias que o ajudem a satisfazer a sua curiosidade na procura do significado inerente à tarefa, de

modo a personalizá-la e a torná-la coerente com a sua própria experiência, integrando-a em conhecimentos adquiridos antes ou teorizando acerca da possibilidade dessa integração, levantando hipóteses, regulando os aspectos contraditórios nelas implicados, etc.” (p. 476).

Resgatando Pozo (2004), pode-se sintetizar que as estratégias de superfície possuem o intuito de desenvolver o conhecimento e a memorização ou a repetição literal da informação, enquanto as estratégias de profundidade têm por objetivo a busca de significados e a compreensão da realidade. Enfim, as estratégias de profundidade “consistem em métodos que propiciam compreensão genuína dos conteúdos e as relações entre eles” (CARDOSO e BZUNECK, 2004, p. 146).

Existe consenso na literatura científica de que a motivação é importante para a aprendizagem, porque a aprendizagem é um processo ativo que exige esforço consciente e voluntário (AMES e ARCHER, 1988; DECI e RYAN, 1985; STIPEK, 1996; WEINER, 1990, entre outros). Não obstante a motivação seja um fator necessário para que o aluno aplique esforço nas situações escolares com vistas a obter bons resultados, isto apenas não basta, é necessário que ele conheça estratégias de aprendizagem adequadas, faça uso delas e compreenda como funcionam e quais benefícios trazem. Assim, a otimização do esforço sobre estratégias adequadas garantirá uma melhor aprendizagem e, conseqüentemente, melhores resultados acadêmicos.

Nessa direção, Gombi (1999) investigou a relação existente entre o tipo de orientação motivacional em relação à disciplina Sociologia e a adoção de estratégias de aprendizagem de profundidade e de superfície em 258 alunos de sete diferentes cursos de graduação. Os resultados indicaram relações diferenciadas entre o uso de estratégias de aprendizagem de profundidade e de superfície e orientações à meta aprender e aos motivadores extrínsecos. Um resultado que se mostrou consistente foi a relação significativa entre os escores médios obtidos pelos participantes em relação à meta aprender e os escores nas estratégias de profundidade, para todos os cursos investigados.

Com certeza, conhecer e estudar mais profundamente as estratégias de aprendizagem adotadas por alunos universitários constitui numa contribuição

para a melhoria da qualidade da aprendizagem desses alunos, bem como para avançar no desenvolvimento da área de educação no Brasil.

## **2 - A Facilitação da Aprendizagem Significativa pela Utilização das Estratégias de Aprendizagem**

A história sobre o estudo da aprendizagem evoluiu de forma a culminar no entendimento de que a estrutura cognitiva do aprendiz é de suma importância no seu processo de aprendizagem. As teorias de aprendizagem postuladas depois da década de 60 do século passado dão conta dessa importância. Moreira (1999, p. 12) resume que “de um modo geral, uma teoria da aprendizagem é uma construção humana para interpretar sistematicamente a área de conhecimento que chamamos aprendizagem”. Muitas teorias de aprendizagem ressaltam o papel da estrutura cognitiva do aprendiz, dentre elas destacam-se duas: a teoria do processamento da informação e a teoria da aprendizagem significativa.

Na teoria do processamento da informação a ocorrência de aprendizagem na mente de um aprendiz é explicada recorrendo-se à metáfora do processamento da informação como acontece nos computadores. Alguns psicólogos cognitivistas inspiraram-se na metáfora de que a aprendizagem e o raciocínio humanos ocorrem de modo análogo ao processamento feito pelo computador. Assim, essa teoria lança mão dos três elementos básicos do computador (entrada de dados, processamento pela máquina e saída) e sua correspondência na mente humana (informação provida do ambiente, processamento pela estrutura cognitiva do aprendiz e conhecimento exposto) para explicar a aprendizagem humana, sendo que esse modelo de aprendizagem cognitivista provocou o interesse pelos estudos em torno de estratégias de aprendizagem, “pois as estratégias cognitivas e metacognitivas são ligadas ao processamento da informação e estão a serviço dele” (BZUNECK, 2004, p. 49).

A aprendizagem significativa, postulada por Ausubel na década de sessenta (Ausubel, 1963; 1968), tem sido resgatada por educadores preocupados, entre outras questões, com essa nova perspectiva da formação do pensamento crítico e criativo, da responsabilidade do aprendiz em construir seu próprio conhecimento, da importância e valor crescente que vêm sendo atribuídos ao

aprender a aprender nos meios educacionais e da urgência em formar cidadãos responsáveis, autônomos e independentes. Nesse contexto, Pontes Neto (2001), Moreira (2003) e Noguero (1999), entre outros pesquisadores, chamam a atenção para a importância do domínio, por parte dos alunos, de estratégias eficazes de aprendizagem com vistas a uma aprendizagem mais significativa.

Boruchovitch (2001) enfatiza a eficácia da manipulação das estratégias de aprendizagem para diminuir as dificuldades pessoais dos alunos, maximizar a aprendizagem e controlar melhor os fatores ambientais que interferem no desempenho escolar satisfatório.

Embora a teoria da aprendizagem significativa não se tenha preocupado inicialmente com estratégias de aprendizagem, elas têm se mostrado segundo Pontes Neto (2005), heurísticamente relevantes para implementar avanços nesta área. O autor levanta a possibilidade de que a diferenciação progressiva e a reconciliação integrativa, dois conceitos importantes na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, poderiam transformar-se em profícuas estratégias de aprendizagem.

Educadores conscientes de sua responsabilidade em contribuir para a transformação do mundo para melhor, em que as pessoas possam ter sua qualidade de vida melhorada pela educação, na qual a aprendizagem significativa é o esteio desse novo tempo, estão a buscar, através de estudos e discussões, formas de concretizar essa nova sociedade.

Com base na literatura, pode-se afirmar que o êxito no processo de aprendizagem, apesar de considerado um “fenômeno altamente complexo e multideterminado” (BORUCHOVITCH, 1994, p. 134), depende de variáveis das situações do contexto no qual ocorre, como as propiciadas pelo ensino, além de empenho e conhecimentos prévios do aluno (THOMAS, BOL E WARKETIN, 1991). Nesse sentido, pode-se afirmar que as variáveis relativas ao ensino, apesar de estarem vinculadas a uma ampla política educacional, dependem, em última análise, das ações adotadas pela escola e pelo professor para levar a cabo um ensino eficiente e de qualidade.

Faz parte, ainda, da preocupação de educadores competentes e orientados a uma melhoria da qualidade do ensino o cuidado para com o

desenvolvimento, por parte dos alunos, da capacidade crítica, sistemática e independente de pensar. Há uma relação importante entre saber como o aluno aprende, saber as variáveis manipuláveis que influenciam a aprendizagem e saber o que fazer para auxiliar o aluno a aprender melhor (AUSUBEL; NOVAK e HANESIAN, 1980).

Assim, esperam-se ações concretas e adequadas, principalmente destes educadores, conscientes de sua responsabilidade, que sejam capazes de potencializar esforços para concretizar essa nova sociedade da aprendizagem, que vai além da sociedade do conhecimento.

Pode-se afirmar que as novas competências cognitivas que a sociedade passou a exigir estão contempladas nos pressupostos dessas novas teorias de aprendizagem como a do processamento da informação e a da aprendizagem significativa de Ausubel. Moreira (2005, p. 53), lembra, especificamente sobre essa última teoria, mas, podendo ser considerado para ambas, que apesar de terem sido criadas há aproximadamente cinquenta anos atrás, têm se mostrado “um conceito de grande atualidade”. Esses pressupostos seriam os elementos com os quais o aprendiz contemporâneo teria sua aprendizagem facilitada, tais como: disposição do aluno em relacionar o material a ser aprendido de modo substantivo e não arbitrário à sua estrutura cognitiva; presença de idéias relevantes na estrutura cognitiva do aluno; material potencialmente significativo; procedimento de se dar sentido ao novo conteúdo (codificação); realização de conexões ou associações entre o novo conhecimento e os conhecimentos prévios (elaboração), entre outros.

A nova cultura da aprendizagem, inerente à sociedade do conhecimento, na qual aprender constitui-se numa exigência social crescente, está a exigir novas competências cognitivas (POZO, 2005). A aprendizagem, nessa perspectiva, deixou de ser responsabilidade da escola enquanto espaço privilegiado do saber. Na verdade, o conhecimento, fator de transformação, só pode ser produzido pela ação mental do indivíduo que transforma a informação em conhecimento. A informação rompeu os limites da sala de aula, da biblioteca, da Internet e encontra-se a impregnar a sociedade, mas somente a sua assimilação, interiorização e processamento pelo indivíduo é que a transforma em conhecimento, pois o conhecimento é uma ação eminentemente humana (TÁLAMO, 2004).

### **3 – A Internet e a Aprendizagem**

A informação traz em seu conteúdo dados objetivos e subjetivos intimamente relacionados e capazes de despertar nas pessoas análises dentro do seu contexto social, cultural e político. A obtenção de informação através da Internet por alunos de todos os níveis de ensino para suas tarefas acadêmicas é uma realidade irreversível.

A Internet transformou os ambientes da escola, da empresa, do domicílio familiar, enfim, transformou o espaço social. Hoje as pessoas estudam em casa, pois a informação encontra-se disponível nas redes de computadores interligados e respondem às suas demandas de conhecimento. Ela é hoje um imenso banco de dados que extrapola as paredes das bibliotecas tradicionais e contém, em contínua circulação e atualização, fórum aberto e internacional para todos os tipos de discussão e um espaço totalmente novo para praticamente todas as espécies de manifestações, possibilitando incursões a bibliotecas convencionais, espalhadas pelo mundo, sem que se deixe o local de trabalho (PALÁCIOS, 1996).

Com mais de 10 milhões de sites na Internet, pode-se encontrar informações sobre praticamente todas as áreas de conhecimento. O problema é saber buscar e saber selecionar estas informações. A questão não é a falta, mas o excesso de informações disponíveis.

Na aprendizagem escolar, a Internet traz possibilidades de pesquisa que contribuem como um importante e eficiente meio para levantamentos de dados e de informações. A Internet surge como surgiram as grandes bibliotecas, seus sites são como livros que foram sendo acumulados não mais em um único espaço, mas em diversos computadores ao redor do mundo. Nas bibliotecas, quando o número de livros se tornou grande a ponto de inviabilizar a localização das obras apenas com base na memória das pessoas, surgiram os catálogos para auxiliar na recuperação da informação; na Internet aconteceu a mesma coisa, surgiram os sites de busca que num primeiro momento trabalhavam com a recuperação por palavras e, atualmente, trabalham por palavras-chaves que expressam conceitos.

Para Almeida (1987), a introdução do computador na educação tem colocado uma marca promissora que é a de levantar questionamentos em todos os setores da educação. Nessa perspectiva, o computador é visto como uma ferramenta articulada à visão de mundo, de homem, de sociedade, de cultura. Ele não entra na escola como uma disciplina à parte do currículo, mas constitui algo a mais de que o professor e o aluno dispõem para facilitar o seu trabalho.

O maior acesso à internet e o crescimento da banda larga são fatores que deverão causar um aumento do número de indivíduos que migrarão para a aprendizagem online, segundo Rogatto (2001). A International Data Corporation (IDC) prevê que haverá mais de 350 milhões de usuários de internet em todo o mundo ao final de 2006, a partir dos 97 milhões em fins de 1998. A conexão por banda larga deverá crescer de aproximadamente um milhão de famílias em 2000 para quase 36 milhões no ano 2006. A banda larga aumenta a velocidade de acesso à internet e elimina o frustrante tédio de esperar que as páginas da web sejam descarregadas. O Brasil é o 9º país do mundo em internautas e o 8º em número de hosts, sendo o 20. nas Américas e o 10. na América do Sul. Segundo dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil (2006), 33,61% dos alunos universitários e 42,84% dos já formados, têm acesso à Internet em seu domicílio.

Gadotti (2000) alerta para o fato de que nesse novo contexto os sistemas educacionais precisam dominar mais metodologias e linguagens, entre elas a linguagem eletrônica, uma vez que já se ingressou na era do conhecimento. O autor destaca que a sociedade do conhecimento possui múltiplas oportunidades de aprendizagem, como por exemplo, parcerias entre o público e o privado; avaliações permanentes; debate público; autonomia da escola; generalização da inovação e muitas outras. Em vista disso, pontua que as conseqüências para a escola e para a educação, em geral, apontam para a possibilidade de que escola agora, com essas novas ferramentas, possa ensinar de uma forma mais eficiente a pensar criticamente e a ser um aprendiz autônomo.

Atualmente a informação deixou de ser uma área ou especialidade para se tornar uma dimensão de tudo, transformando profundamente a forma como a sociedade se organiza. Está em andamento, de acordo com Gadotti (2000), “uma Revolução da hformação, como ocorreram no passado a Revolução Agrícola e a Revolução Industrial”.

Barreto (2002) chama a atenção para o fato irreversível de que os espaços de informação possibilitados pela Internet conseguiram agregar em um mesmo ambiente de comunicação os estoques de itens de informação, as memórias, os meios de transferência e a realidade de convívio dos receptores de informação. Tudo isso aliado a uma velocidade infinita, uma vez que o cálculo da velocidade se expressa em função do tempo gasto para percorrer determinado espaço em uma dada realidade, em outras palavras, se a velocidade de transporte da informação no ciberespaço for considerada tendendo ao infinito, tanto o tempo como o espaço tendem para zero. Isso significa, segundo Barreto (2002), “uma vizinhança universal (...) Meu vizinho com quem troco informações pode estar tanto na sala ao lado quanto na Finlândia. A velocidade com que me comunico com cada um deles, para essas trocas é a mesma”. O autor conclui seu pensamento fazendo uma reflexão em torno deste aspecto da nova realidade social proporcionada pela Internet:

“Resta saber, como ficará o pensar, o escrever e o julgar nestas novas configurações de tempo, de espaço e de informação. Não sei, mas considero que, de nada adiantará se as modificações não acontecerem em mim. Pergunto como Santo Agostinho: “o que me adianta que esta geração esteja sempre acontecendo, se não acontece em mim? Tudo depende, pois dela acontecer em mim” (BARRETO, 2002).

Referenciada em Bakhtin e Vygotsky, estudiosos da linguagem, falecidos antes que a chamada era da Informação entrasse em vigência no mundo, Freitas (2006), desenvolveu uma pesquisa que teve como objetivo a compreensão de sites construídos por adolescentes, como espaços de leitura/escrita e de subjetivação. Encontrou entre seus resultados que os adolescentes transitam pelo espaço cibernético, reelaborando vivências próprias de seu cotidiano a partir das práticas discursivas que ali produzem e que os sites construídos por adolescentes podem estar propiciando, por meio da leitura/escrita digital, novas formas de interação e novas possibilidades para a constituição da sua subjetividade.

Silva (2003, p.14) ao ressaltar as múltiplas possibilidades de trajetos de leitura que a Internet oferece, alerta para os desafios que isso representa para a educação formal e que isso “resulta que as atitudes e os comportamentos de leitura do texto virtual são diferentes daqueles resultantes das interações com textos impressos”.

Na atividade de leitura no ambiente da Internet o aprendiz realiza uma grande atividade de busca, em seguida ou ao mesmo tempo, seleciona as informações e as organiza, durante a navegação. Nessa atividade, tendo seus objetivos de aprendizagem definidos, ativa seus conhecimentos prévios e suas experiências tentando relacioná-los às novas informações. Para verificar se aquele site realmente se enquadra no tema que busca, o aluno usa mecanismos de apreensão rápida da informação, fazendo uma leitura seletiva para decidir pela pertinência ou não das mesmas. Nestes procedimentos, segundo Rezende (1998),

“quanto mais o leitor consegue definir seus propósitos de leitura independente, utilizando seu conhecimento prévio, mais habilidades de leitura desenvolve na Web, onde são constantes as situações de verificação, confirmação ou refutação e revisão de suas hipóteses. O processo de leitura vai se tornando consciente e autocontrolado pelo leitor, refinando e enriquecendo seu conhecimento. As estratégias metacognitivas, então, são fortemente exploradas e requisitadas para monitoração da própria leitura.”

O ambiente da Internet é, assim, um ambiente de aprendizagem autônoma por excelência, em que o aluno se vê quase que obrigado a criar mecanismos independentes, uma vez que é uma forma de estudo solitária. Essas estratégias, sejam novas, sejam as mesmas que se utilizam em materiais convencionais ou sejam adaptadas, passam, nesse novo paradigma da educação, a constituírem objeto de interesse de estudiosos da área de educação.

A literatura, de modo geral, apresenta-se contraditória em relação a se os ambientes interativos de aprendizagem proporcionados pela Internet são apenas mais uma tecnologia que possibilita um outro modo de acesso à informação, ou se existem de fato vantagens reais em termos da aprendizagem com estes sistemas. Segundo Coelho (2004),

“Esta questão é diferentemente tratada por uma perspectiva mais tecnológica ou mais educacional. Contudo, parece sobressair a idéia principal de que, na medida em que o hipertexto possibilita a criação de ambientes em que o utilizador experimenta um certo grau de autonomia enquanto navega na informação, ele contribui sem dúvida para que se expressem estratégias individuais de aprendizagem, sendo o sujeito responsável pelo seu próprio processo de aprendizagem”.

A falta de pesquisa a respeito da abordagem à aprendizagem na Internet é denunciada ainda por Rezende (1998) que se preocupa com as novas

habilidades cognitivas e metacognitivas que o aprendiz deve adquirir para utilização da mesma.

De qualquer forma, supõe-se que estas habilidades já estejam presentes ou ao menos em desenvolvimento naqueles que utilizam a Internet para fins de aprendizagem. Se elas existem ou estão se desenvolvendo, são passíveis de estudo, de mensuração, de discussão e de busca de entendimento. Para mensurá-las é necessário inseri-las em instrumentos de mensuração de estratégias de estudo e aprendizagem, quiçá daqui a algum tempo tornar-se-ão objetos de pesquisa independentes, ou seja, separados da forma convencional de abordagem ao estudo, dada a popularidade que os meios digitais têm alcançado no mundo inteiro.

Reconhece-se, assim, que a Internet passou a ser a fonte de informação de alunos de todos os níveis de ensino. Sendo consenso o fato de que em qualquer concepção de aprendizagem as novas informações são elementos fundamentais para as novas aprendizagens, qualquer estudo sobre aprendizagem, hoje, corre o risco de não ser completo se não incluir as formas de estudo dos alunos na Internet. Decidiu-se, então, para o presente estudo investigar também a adoção de estratégias de estudo e aprendizagem dos participantes na Internet.

#### **4 – Pesquisas sobre Estratégias de Estudo e Aprendizagem**

Inicialmente, para o presente trabalho buscaram-se as principais bases de dados da área de educação através do portal da Capes, quais sejam, ERIC (Education Resources Information Center), Wilson, Scielo (Scientific Eletronic Library Online), entre outras, com buscas delimitando o tema específico da pesquisa - validação do LASSI, além do tema estratégias de aprendizagem, que de forma geral permeia este estudo. Essas buscas referenciais e bibliográficas, como é sabido, acompanham e devem acompanhar todo o percurso do desenvolvimento de qualquer pesquisa, principalmente de um trabalho de doutorado. São relatados nesta seção resultados de pesquisas encontrados, não só nas buscas citadas, mas também em indicações de especialistas e em trabalhos a que a autora teve acesso mediante participação em congressos e também em buscas empíricas. A apresentação foi dividida em Pesquisas brasileiras e pesquisas estrangeiras e agrupadas de acordo com a direção da investigação em (1) cursos de estratégias de

aprendizagem e (2)efeitos da adoção de estratégias de aprendizagem sobre a capacidade de aprendizagem e sobre o desempenho escolar.

A literatura, de modo geral, estabelece uma ligação entre motivação, crenças, atribuição de causalidade, aplicação de esforço e adoção de estratégias de aprendizagem, entre outros fatores, visando uma melhor aprendizagem. Conquanto a motivação seja necessária para que o aluno se aplique nas atividades escolares com vistas a obter bons resultados, isto apenas não basta. Como a aprendizagem é um fenômeno complexo, o aluno, além de conhecer e utilizar estratégias de aprendizagem adequadas, deve compreender como funcionam e quais benefícios trazem. Some-se a isso a importância do controle de fatores (internos e externos) que interferem na aprendizagem, como por exemplo, a ansiedade e o ambiente. Assim, a otimização do uso de estratégias adequadas garantirá uma aprendizagem mais significativa e, conseqüentemente, melhores resultados acadêmicos.

A história da pesquisa em estratégias de aprendizagem acompanha a própria história da evolução da pesquisa em psicologia, conforme sintetizam Pozo, Monereo e Castelló (2004):

“(...) as estratégias de aprendizagem [no período de domínio da psicologia behaviorista] ficaram encerradas na “caixa preta” dos processos cognitivos, aquele quarto escuro a que o objetivismo behaviorista relegou tudo o que aparentemente era não-observável diretamente e que por não ver a luz tornou-se ainda menos observável. Contudo, se o controle estratégico da aprendizagem não podia entrar nos estreitos âmbitos teóricos e metodológicos da pesquisa behaviorista, isso não impediu que durante várias décadas o behaviorismo e os princípios da tecnologia do ensino baseados nas teorias de modificação de condutas [favorecessem] a sistematização de um conjunto de receitas dispersas para melhorar a memorização e a aprendizagem de informações” (p.149).

Na direção desses pressupostos eram comuns os programas de treinamentos individualizados definidos por objetivos operativos, nos quais pretendia-se que os alunos aprendessem através de técnicas e métodos de estudo, “cadeias prescritas de operações, basicamente motoras, como reler, repetir, sublinhar, escrever resumos, fazer esquemas, etc.” (POZO, MONEREO e CASTELLÓ, 2004, p. 149). Entre as razões da ineficácia desses *programas de técnicas de estudo* estaria, com certeza, a pretensão de ensinar essas técnicas descontextualizadas dos conteúdos e dos contextos em que os alunos deveriam aplicá-los depois. Em decorrência disso, na atualidade, o ensino de estratégias de

estudo e aprendizagem geralmente realiza-se dentro dos conteúdos e dos contextos de aprendizagem. A polêmica em torno dessa questão, porém, é ainda muito grande e, segundo Monereo, Pozo e Castelló (2004), existem duas posições dominantes, as quais possuem visões opostas sobre se o ensino das estratégias de estudo e aprendizagem deva ser isolado ou fazer parte de conteúdos programáticos. As duas posições, em linhas gerais, podem ser assim sintetizadas: 1) aqueles que consideram as estratégias de aprendizagem como um conjunto de habilidades e de procedimentos de tipo geral; e 2) aqueles que defendem uma visão “situada” da aprendizagem estratégica. Para os adeptos do primeiro grupo, os programas de ensino de estratégias de aprendizagem podem ser desvinculados do contexto de aprendizagem, já para os do segundo grupo, não.

Boruchovitch; Costa e Neves (2005, p. 244) destacam como vantagem da intervenção em estratégias de aprendizagem como uma disciplina separada, o fato da generalidade e da possibilidade de transferência do conhecimento para outros domínios. Por outro lado, as autoras acreditam que a intervenção dentro de uma disciplina oportuniza uma prática mais extensiva num contexto realista, além de ter um custo mais baixo, porém alertam que isto parece prejudicar o processamento do conteúdo específico da disciplina e dificultar a transferência do conhecimento.

Uma posição intermediária sobre a forma de intervenção em estratégias de aprendizagem, nem dentro de uma disciplina e nem como curso independente, é sugerida por Derry e Murphy (1986). A proposta é o Modelo da Ativação Constante, consubstanciado num curso de curta duração em estratégias de estudo e aprendizagem seguido de ativação constante do conteúdo do curso, levado a efeito nas diversas disciplinas. Como ativação constante são sugeridos procedimentos tais como o de modelagem do professor, o uso de lembretes tanto orais como em cartazes na sala de aula, o emprego da técnica *pensando alto*, entre outros.

#### **4.1 – Pesquisas Brasileiras**

Preocupada com a temática, de um modo geral, as dificuldades que alunos universitários encontram para aprender, a autora do presente trabalho definiu como objeto de pesquisa para sua dissertação de mestrado (BARTALO, 1997),

investigar as possíveis relações entre hábitos de estudo, comportamento de leitura e desempenho acadêmico dos alunos de um curso de biblioteconomia. Os participantes foram 59 alunos dos turnos matutino e noturno do referido curso. Os dados foram coletados por meio de um questionário que buscou caracterizar o comportamento de leitura, os hábitos de estudo, além da autopercepção e da auto-satisfação em relação ao desempenho acadêmico; o rendimento acadêmico foi obtido pelas médias globais acumuladas dos alunos. Os principais resultados encontrados indicam que a maior dificuldade no curso é a falta de tempo, e, nas leituras de estudo, as dificuldades relacionam-se à complexidade do texto e à carência de vocabulário específico para a sua compreensão. Os procedimentos utilizados para sanar as dificuldades encontradas nas leituras de estudo são os de consultar dicionários e os de retornar a pontos anteriores do próprio texto. Não foram constatadas relações significativas entre as estratégias investigadas e o rendimento acadêmico e nem entre as estratégias e rotinas de estudo com o rendimento acadêmico, para o total de participantes, apesar de algumas dessas relações serem significativas em algumas séries. Destacam-se, como relações positivas encontradas, as registradas entre as preferências pelas formas de estudo e o rendimento acadêmico.

Presumivelmente, a condição para a aquisição de repertórios que possibilitem ao aprendiz selecionar estratégias adequadas a cada tipo de aprendizagem, pode ser aprendida. Cursos com o objetivo de ensinar alunos universitários a tornar-se capazes de selecionar adequadamente tais estratégias têm sido propostos atendendo a concepção geral de que aprender também se aprende (MARINI, 1986; NAVEH BENJAMIN, 1991; SANTOS, 1990, entre outros). Tais cursos, geralmente, têm sido propiciados a alunos primeiranistas de cursos superiores, com o objetivo de facilitar a sua nova vida acadêmica e ensiná-los a utilizar estratégias adequadas de estudo.

Stedile (2004, p. 320) lembra que o ensino de estratégias “inclui dicas, indicações, elaboração de respostas dos estudantes, explicações verbais e re explicações do processo de pensamento”. Assim, a autora conclui que instruções explícitas podem ser uma forma de tornar as estratégias claras facilitando, assim, a sua utilização por parte dos aprendizes.

Com o objetivo de testar a eficiência de um Curso Programado Individualizado para desenvolver habilidades complexas de leitura em alunos universitários de cursos ofertados nos turnos diurnos e noturnos, Marini (1986) realizou uma pesquisa, utilizando, inicialmente, para caracterizar cada participante, o Questionário Informativo de Leitura (QIL), três textos, sendo dois com a técnica Cloze (forma de apresentação do texto com ocultamento seqüencial de palavras) e um texto de forma convencional, além do Teste de Conteúdo Programático, como pré e pós-testes. Os resultados do pré-teste forneceram os subsídios para a montagem do programa de um Curso Programado Individualizado de Psicologia Educacional (CPI) constituído por 5 unidades, que foi ministrado a alunos do curso de Geografia durante um ano letivo. Ao comparar o desempenho dos participantes nas situações de pré e pós-teste de leitura e conhecimento de conteúdo específico, a autora verificou a eficiência do procedimento adotado e constatou que essas variáveis mantêm uma relação de reciprocidade, ou seja, a boa leitura conduz a melhor aprendizagem e esta, por sua vez, favorece uma interação mais rica entre o leitor e o autor.

Entre os principais resultados Marini (1986) registrou que: 1) os participantes demonstraram, ao ingressar no programa, déficits significativos no desempenho de atividades de leitura ; 2) confirmou a eficiência da metodologia empregada, através de um Curso Programado Individualizado para o desenvolvimento de habilidades complexas de leitura; 3) tanto o Grupo Diurno quanto o Noturno foram favorecidos pela oferta desse programa de intervenção, porém os do Diurno apresentaram resultados mais expressivos que os do Noturno; 4) a aprendizagem do conteúdo específico de Psicologia Educacional foi mais significativa quando decorrente da metodologia do Curso Programado Individualizado do que quando se empregaram as formas convencionais de ensino; 5) a generalização dos repertórios adquiridos no Curso Programado Individualizado a outros conteúdos de Psicologia e de Geografia.

Para avaliar a eficácia de um programa psicopedagógico ministrado para alunos iniciantes dos cursos de Psicologia e Análise de Sistemas de uma universidade particular do interior do estado de São Paulo, Santos (1997) desenvolveu uma pesquisa com 44 alunos dos referidos cursos, selecionados através do teste de Cloze e divididos em dois grupos : Experimental (N=22) e

Controle (N=22). O programa foi desenvolvido em 32 sessões e incluiu, além do treino de compreensão em leitura, a orientação de hábitos de estudo e uso da biblioteca. Os resultados não demonstraram superioridade do Grupo Experimental na compreensão em leitura, mas evidenciaram aumentos significativos no desempenho acadêmico dos alunos e melhoras qualitativas em seus hábitos de estudo.

Verificar se professores de Língua Portuguesa ensinavam estratégias de aprendizagem a seus alunos durante as aulas foi o objetivo proposto por Pontes Neto e Menin (1997), ao conduzirem um estudo que teve como procedimento de coleta de dados o registro cursivo da observação das aulas de 10 professores de 5<sup>a</sup> série de escolas públicas de uma cidade do interior de São Paulo. Os resultados demonstraram que pouca ou nenhuma orientação sobre como estudar de maneira eficiente era dada durante as aulas, sendo as raras orientações, deficientes e pouco esclarecedoras.

A teoria de atribuição de causalidade para o sucesso ou fracasso escolar em todos os níveis de ensino, em linhas gerais, postula pela influência dessas atribuições nas relações interpessoais, no desempenho acadêmico, nas expectativas dos professores e principalmente na própria aprendizagem. Concorde com essa tendência, Schlieper (2001) investigou a relação entre o uso de estratégias de aprendizagem e as atribuições de causalidade para sucesso e fracasso escolar de 150 alunos da 3<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries do ensino fundamental de uma escola pública localizada no interior de São Paulo. Os resultados revelaram que tanto as estratégias de aprendizagem, quanto as atribuições de causalidade foram mais significativamente relacionadas à idade e à série escolar. Na disciplina de Português os participantes relacionaram o sucesso e o fracasso escolar às estratégias de “organizar as idéias mentalmente”, “preparação prévia” e “refazer” e na disciplina de matemática às estratégias “elaborar” e “conferir”, “refazer” e “corrigir”. Aponta-se para a necessidade de proporcionar aos estudantes um ensino mais eficaz, contemplando-se a instrução em estratégias de aprendizagem e atribuições de causalidade de modo a favorecer o desenvolvimento da motivação adequada e da auto-regulação da aprendizagem.

Outro estudo com o objetivo de verificar relações entre as estratégias de estudo e aprendizagem adotadas e a atribuição de causalidade para sucesso e

fracasso escolar foi conduzido por Pontes Neto e colaboradores (2003) com alunos universitários. Participaram da pesquisa 107 alunos das segundas séries dos cursos de Biblioteconomia, Arquivologia e Secretariado Executivo de uma universidade pública. O instrumento de coleta de dados foi a versão adaptada e validada por Figueira (1994) do LASSI (Learning and Study Strategies Inventory) para levantamento das estratégias de aprendizagem. Além de responderem a esse instrumento, os participantes fizeram um relato sobre atribuição de causalidade para sucesso ou fracasso escolar a respeito de uma disciplina do respectivo curso, já concluída na série anterior, ou seja, na primeira série. Na análise dos dados, os participantes foram categorizados, segundo os escores obtidos, em alunos com boas estratégias (os que obtiveram pontuação igual ou superior a 75% no inventário de estratégias de aprendizagem) e alunos com más estratégias (os que obtiveram pontuação igual ou inferior a 25%). Os resultados revelaram que as atribuições causais dos alunos com boas estratégias são, no geral, internas, instáveis (alteráveis) e controláveis, enquanto que, para o grupo de más estratégias, elas são, no geral, internas, estáveis (inalteráveis) e relativamente incontroláveis.

Investigar o uso de estratégias de aprendizagem por parte dos alunos da 2<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries do ensino fundamental e verificar a relação entre o uso dessas estratégias e o nível de ansiedade dos alunos foram os objetivos da pesquisa de Costa (2000). Participaram do estudo 155 alunos de uma escola pública de um município do interior do estado de São Paulo, os quais foram entrevistados individualmente segundo um roteiro de entrevista estruturada sobre estratégias de aprendizagem e responderam, também individualmente, a um inventário de ansiedade (estado e traço). Entre os resultados, a autora encontrou que alunos que relataram não utilizar ou não conhecer estratégias para administrar o tempo de estudo e também aqueles que mencionaram estratégias de auto-motivação e de estruturação do ambiente, apresentaram um maior nível de ansiedade traço e estado. Além disso os resultados revelaram que alunos que parecem não ter um repertório de estratégias de aprendizagem possuem uma tendência a experimentar maiores níveis de ansiedade. A ansiedade pareceu tanto favorecer quanto interferir negativamente na utilização das estratégias de aprendizagem.

Mercuri (1992) investigou as condições (espaciais, materiais, temporais e pessoais) em que são realizadas as atividades de estudo de alunos universitários

com o objetivo de verificar possíveis relações entre essas condições e o desempenho acadêmico. Para isso coletou dados de 467 alunos e 22 professores de seis cursos de graduação de uma universidade brasileira utilizando um questionário que buscava identificar fatores de interferência tais como ambiente físico (condições espaciais) e social, planejamento de tempo (condições temporais), domínio de habilidades e uso de estratégias de aprendizagem (condições pessoais). Os resultados indicaram uma relação entre tempo de estudo e desempenho acadêmico, mostrando que a qualidade das estratégias adotadas para estudar é mais importante que a quantidade de tempo empregada.

Com os objetivos de identificar e comparar as condições temporais e pessoais de estudo de alunos do último ano de graduação dos turnos noturno e diurno, Carelli e Santos (1998) realizaram uma pesquisa que teve como participantes 181 alunos concluintes dos cursos de Psicologia, Engenharia Civil e Farmácia de ambos os turnos de uma universidade particular comunitária. Foi utilizado, para coleta de dados, um questionário composto de 77 questões que contemplava dados sobre a caracterização, sobre o tempo utilizado para estudar e sobre as condições pessoais. As autoras relatam que foram encontradas diferenças significativas no que se refere tanto às condições temporais como às pessoais entre os alunos dos diferentes cursos e turnos, identificando-se dificuldades, que, segundo sugerem, devem ser superadas através da utilização de estratégias de ensino e aprendizagem mais adequadas ao perfil e condições dos alunos.

Conhecer as estratégias de estudo e aprendizagem que alunos de 2<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> séries do ensino fundamental adotam e verificar possíveis relações entre as mesmas e o gênero, idade e série escolar dos participantes foram os objetivos de Serafim (2004). Utilizou a entrevista estruturada para coletar dados de 40 alunos de uma escola pública sobre aprendizagem em sala de aula e estudo e sobre realização de tarefas em casa. Suas análises, baseadas nos resultados de estatística descritiva e inferencial, além de análise de conteúdo, demonstraram que tanto meninos como meninas conhecem, referem e utilizam estratégias de aprendizagem de forma semelhante; além disso foi evidenciado que os fatores série escolar e idade estão relacionados ao conhecimento, ao uso e ao nível de desenvolvimento de certas estratégias.

Com o objetivo de verificar se a percepção do ambiente de aprendizagem relaciona-se à adoção de estratégias de estudo e aprendizagem, Bartalo e Bzuneck (1995) conduziram um estudo. Os participantes foram os alunos de três séries do curso de Biblioteconomia de uma universidade pública que responderam a dois questionários: um sobre a percepção do ambiente de aprendizagem e outro sobre as estratégias de estudo e aprendizagem que adotavam em duas disciplinas de seu currículo. Os resultados indicaram uma correlação entre a adoção de estratégias de aprendizagem e a série dos participantes: as médias de desempenho obtidas pelos alunos da primeira série não apresentaram correlação entre a percepção do contexto de aprendizagem e a adoção de estratégias de estudo e aprendizagem em nenhuma das disciplinas investigadas, os da segunda série apresentaram correlação apenas em uma das disciplinas, enquanto que os da terceira série apresentaram correlação nas duas disciplinas investigadas.

Cardoso (2002) realizou um estudo com os objetivos de investigar a frequência de uso de diferentes tipos de estratégias de aprendizagem e o nível de adoção de metas de realização, bem como a relação dessas variáveis com a percepção do contexto de aprendizagem. Os participantes da pesquisa foram 106 alunos de dois cursos superiores de duas instituições de ensino. Um dos cursos é da área de Ciências Exatas e o outro da área de Ciências Humanas. Em cada curso foi escolhida uma disciplina com a finalidade de definir o contexto específico de investigação visando alcançar os objetivos da pesquisa. Para a coleta de dados utilizou três instrumentos: 1) a versão validada por Figueira (1994) do LASSI (Learning and Study Strategies Inventory) para identificar a adoção de estratégias de aprendizagem; 2) um questionário sobre aspectos motivacionais (Avaliação das Metas de Realização); e 3) o Questionário de Avaliação de Percepções quanto ao Ambiente Psicológico da Sala de Aula na disciplina alvo. Os resultados mostraram que não existe diferença significativa nos escores na orientação às metas aprender, ego-aproximação e evitação do trabalho entre os alunos das duas disciplinas, apesar da tendência de adoção das metas aprender e evitação do trabalho. No entanto, em relação à meta ego-evitação, os alunos de uma disciplina tiveram escores significativamente mais altos. Há diferenças significativas quanto ao uso de estratégias de aprendizagem no que diz respeito às dimensões organização do tempo, concentração, auxiliares de estudo e verificação. Foi encontrada uma relação

significativa entre a adoção da meta aprender e ego-aproximação com o uso de estratégias de aprendizagem e aspectos percebidos no contexto de cada disciplina.

Com o objetivo de analisar e comparar os perfis de estratégias de leitura de estudo que alunos universitários utilizam na entrada e na saída do curso superior, Bartalo e Pullin (2004) realizaram um estudo tendo como participantes sete alunos da primeira série e 15 da quarta série de um curso de biblioteconomia. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário composto de 36 questões, das quais foram selecionadas, para esse estudo, nove questões que investigaram as preocupações ao estudar, as ações e dificuldades nas leituras de estudo, bem como as propostas de soluções e estratégias que esses alunos adotavam nas suas leituras de estudo. A análise dos resultados revelou que não existem grandes diferenças quanto aos perfis de estratégias de leitura entre os alunos da primeira e os da quarta série, porém os alunos da primeira série apresentam melhores estratégias de leitura do que os alunos da quarta série.

Kopke Filho (2001) desenvolveu uma pesquisa com os objetivos de levantar o repertório de estratégias de compreensão de leitura, determinar os tipos de estratégias usadas com base em relações coesivas e inferenciais, bem como o conhecimento metacognitivo desses usos. Os participantes foram 24 docentes de Língua Portuguesa do ensino fundamental e médio que freqüentavam um curso de pós-graduação *lato sensu*. Para coletar os dados utilizou cinco materiais: 1) questionário de uso de estratégias no processo da leitura, traduzido e adaptado de Goetz e Palmer (1991); 2) questionário informativo; 3) folhas de instrução; 4) texto expositivo sobre leitura em Cloze Convencional e em Cloze adaptado às estratégias de leitura; e 5) texto expositivo sobre História em Cloze Convencional e em Cloze adaptado às estratégias de leitura. Os principais resultados encontrados indicam que a maioria dos participantes revelam uso limitado e inconsciente de estratégias de leitura e falta de conhecimento prévio sobre o assunto. O autor destaca que a ordem de aplicação dos testes afetou significativamente a compreensão da leitura e, ainda, que o teste Cloze mostrou-se adequado para a análise da compreensão e para ativar estratégias com base em pistas textuais.

Foi realizada uma pesquisa (PULLIN e PULLIN, 2005) tendo como pressuposto que a prática de leitura encontra-se subjacente a todas as atividades características do espaço universitário, cuja dimensão formadora de *habitus* e

práticas eficientes de leitura e escrita pode ser direcionada a induzir a necessidade de leitura autônoma e mudança de valores com relação a ela. O estudo teve como objetivo caracterizar como seis alunas de uma disciplina de um Programa de Mestrado em Educação utilizavam as estratégias de leitura propostas por Kopke Filho (2001). Para a coleta de dados as autoras utilizaram um questionário com 20 questões sobre as estratégias de leitura utilizadas antes, durante e depois da leitura de um texto, sendo as alternativas de respostas freqüentemente, algumas vezes e raramente. Os resultados indicaram que, de modo geral, o grupo das participantes utiliza freqüentemente a maioria das estratégias, com exceção de duas delas: a relativa à proposição de hipóteses acerca do conteúdo a ser lido, antes da leitura e a relativa à elaboração de uma paráfrase ou resumo após a leitura, as quais são utilizadas ocasionalmente.

#### **4.2 – Pesquisas Estrangeiras**

Com o objetivo de identificar características que contribuem para o sucesso das intervenções em estratégias de aprendizagem Hattie, Biggs e Purdier (1996) revisaram 51 estudos relativos a essas intervenções realizados entre 1982 e 1992. Baseados na análise destes estudos os autores concluíram que, de modo geral, as intervenções em estratégias de aprendizagem, na maioria das vezes, beneficiam mais os alunos com dificuldades de aprendizagem e alunos jovens do que aqueles mais velhos e com rendimento acadêmico satisfatório. Este resultado apresenta importantes implicações no sentido de orientar que essas intervenções sejam realizadas o quanto mais cedo possível, de preferência no começo da escolarização.

Kaldeway e Kortagen (1995) realizaram uma revisão de 20 cursos em estratégias de aprendizagem, focalizando a relação entre os objetivos e os resultados obtidos pelos procedimentos adotados em cada curso. Para tanto selecionaram os cursos a serem analisados por um levantamento realizado na base de dados ERIC (Education Resources Information Center), utilizando como critérios, além da exclusão dos estudos não publicados em inglês, os seguintes: a) os cursos deveriam ser baseados em estratégias de estudo e não de ensino; b) não deveriam ser cursos integrados; e c) a estratégia de estudo em questão deveria ser uma que já tivesse sido investigada.

Para análise desses estudos os referidos autores usaram um modelo com quatro categorias de atividades de estudo: 1) atividades estratégicas de estudo (formulação de metas de estudo geral); 2) atividades operacionais de estudo (que designam um plano de estudo); 3) atividades de estudo executivas (que executam o plano de estudo); e 4) atividades de estudo reflexivas (que avaliam os processos e os resultados de estudo). O ponto inicial das análises foi a descrição dos fatores concentração, manejo do tempo, autoconfiança, motivação para estudo e concepções de estudo, bem como das categorias de atividades de estudo. Todos os cursos foram submetidos a essa classificação por dois juízes independentes. No caso de não concordância, resolveu-se mediante discussão. Um juiz independente classificou randomicamente dez entre os vinte cursos selecionados.

Kaldeway e Kortagen (1995) verificaram que oito cursos tinham seu foco exclusivamente sobre atividades de estudo executivas; quatro cursos, sobre atividades de estudo reflexivas e executivas; um curso, sobre atividades de estudo reflexivas, executivas e operacionais; um curso, sobre atividades de estudo reflexivas e operacionais; três cursos, sobre atividades de estudo executivas, reflexivas, operacionais e estratégicas; dois cursos focalizaram atividades de estudo combinadas com outros fatores e um curso focalizou exclusivamente outros fatores. Constataram, ainda, que nenhum dos estudos se preocupou em registrar se os estudantes integraram as técnicas de estudo aprendidas aos seus métodos habituais de estudo. Os principais resultados dessa análise mostram que os cursos que focalizaram seus procedimentos sobre as atividades de estudo operacionais e/ou estratégicas, influenciaram a compreensão de textos e o desempenho acadêmico e que poucas foram as pesquisas realizadas sobre a interação entre treino em atividades de estudo e fatores, como concentração, manejo do tempo, autoconfiança, motivação para estudo e concepções de estudo.

Acredita-se que todo aluno, ao entrar para a universidade, possua um repertório anterior de estratégias de aprendizagem, as quais foram-se sedimentando ao longo de sua vida acadêmica anterior. Esse repertório, aprendido em diversas e diferentes situações, foi adquirido graças a experiências vivenciadas tanto em contextos informais quanto formais de educação. Com o objetivo de verificar o efeito de técnicas de estudo propostas e espontâneas de aprendizagem a partir de um texto, Thornton, Bohlmeier e Dickson (1990) desenvolveram uma intervenção

experimental com 168 alunos universitários, dividindo-os em três grupos. O primeiro grupo recebeu como instrução sublinhar os pontos principais do texto e relacionar mentalmente as informações do texto com seu conhecimento anterior (tática imposta). O segundo grupo foi instruído a utilizar as técnicas a que estava acostumado (tática espontânea). O terceiro grupo não recebeu nenhuma instrução (Grupo de Controle). Os autores verificaram que o seguimento da instrução, determinando quais táticas de estudo deveriam ser utilizadas pelos alunos não favoreceu uma melhor codificação das informações a partir do texto do que o uso de táticas espontâneas. Em resumo, os autores verificaram que tanto o uso das táticas determinadas quanto o uso de táticas espontâneas tiveram o mesmo efeito nos resultados de leitura dos alunos. Concluíram, então, que técnicas espontâneas devem ser levadas em conta quando se treinam estratégias de aprendizagem. Considerando que a intervenção realizada utilizou apenas estratégias de superfície, não é de se estranhar que as táticas espontâneas tiveram o mesmo efeito.

Alexander et. al. (1997) desenvolveram uma pesquisa com o objetivo de investigar o efeito do treinamento em estratégias de aprendizagem em estudantes universitários. Participaram da pesquisa 329 alunos universitários matriculados em um curso de Psicologia Educacional, que foram submetidos a um pré e a um pós-teste. Verificou-se, pela análise dos resultados, que esses estudantes apresentaram elevação no nível de conhecimento, bem como do interesse pela disciplina e aumentaram o uso de estratégias de profundidade (construção de representação mental).

Em resumo, como ressalta Pressley et. al., citado por Boruchovitch (2005, p. 249) que

“possuir um amplo repertório de estratégias de aprendizagem e saber utilizá-las em áreas acadêmicas específicas, como a leitura, a escrita, a solução de problemas, entre outras, caracterizam os melhores aprendizes ou os bons processadores de informação, que, além de saber acessar, combinar e controlar de maneira eficiente os processos cognitivos, monitoram seus processos afetivos e motivacionais”.

## **5 - Instrumentos de Mensuração de Estratégias de Aprendizagem**

Apesar de conscientes da importância fundamental do papel do avanço científico na área de aprendizagem, os pesquisadores invariavelmente se defrontam com dificuldades quando investigam temas relativos à sua área de interesse. Essas

dificuldades, em todos os sentidos, vão desde a escassez de recursos até a falta de literatura e de instrumentos adequados de mensuração. Para a condução da presente pesquisa buscaram-se na literatura instrumentos de medida de estratégias de estudo e aprendizagem. Existe uma relativa escassez no Brasil desses instrumentos validados. Entre os instrumentos encontrados na literatura, os mais citados são: (1) LASSI – Learning and Study Strategies Inventory (WEINSTEIN, ZIMMERMAN e PALMER, 1988); (2) MSLQ – Motivated Strategies for Learning Questionnaire (PINTRICH, SMITH, GARCIA e MCKEACHIE, 1991); (3) SPQ -Study Process Questionnaire (BIGGS et. al. 2001), e (4) ASI Approaches to Studying Inventory (ENTWISTLE, 1997).

Hadwin e colaboradores (2001) apresentam e resumem os três primeiros questionários, cada qual com sólido respaldo em teorias, que indicam que nenhum destes testes focaliza explicitamente o contexto em que o aluno escolhe ou utiliza uma certa estratégia e que as respostas de auto-relato sobre táticas de estudo, escolha de metas, uso de recursos externos etc. variam conforme as variações de contexto.

A Universidade Nacional de Cingapura (National University Of Singapore - NUS) desenvolve um projeto com seus alunos de primeiro, segundo e terceiro anos, um estudo longitudinal para acompanhar as abordagens à aprendizagem e ao estudo de seus estudantes. Partem da premissa de que uma abordagem à aprendizagem tem dois componentes – o “como” os estudantes abordam uma tarefa (estratégia) depende em primeiro lugar do “por que” eles querem fazer isso (motivo). Dois problemas interferem na aprendizagem de estudantes universitários: (1) falta de conhecimento sobre abordagens apropriadas à aprendizagem, e (2) falta de motivação para usá-las. Para embasar teoricamente este projeto utilizam a Teoria da abordagem superficial e de profundidade (NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE, 2005) e para identificar e acompanhar as abordagens à aprendizagem de seus estudantes utilizam o SPQ (Study Process Questionnaire) desenvolvido por Biggs em 1986 e descrito por Hadwin et. al. (2001). O SPQ é um questionário de auto-relato de 42 itens com respostas no formato likert de cinco pontos com questões relativas às motivações para estudo dos alunos e seus padrões de estudo habituais.

A adaptação e validação de um desses instrumentos, com certeza, contribuiria para o avanço do conhecimento brasileiro na área de educação. Então, entre os instrumentos disponíveis, foi selecionado o LASSI (Learning and Study Strategies Inventory) para ser objeto dessa pesquisa por acreditar-se que ele se adequasse às necessidades brasileiras.

O instrumento de coleta de dados na produção de conhecimento em pesquisa reveste-se de fundamental importância para o alcançar o objetivo de medir um determinado fenômeno e descrevê-lo em termos quantitativos. Noronha et. al. (2002) aponta para um dos problemas no Brasil ser o fato de que os testes são somente traduzidos sem estudos prévios de sua validade. No sentido de superar essa dificuldade contribuindo para diminuir essa lacuna brasileira delineou-se o presente estudo que teve como principal objetivo validar um instrumento de coleta de dados na área de educação.

## **6 - O LASSI - Learning and Study Strategies Inventory.**

A construção do LASSI demandou nove anos de pesquisa, de testes e de estudos viabilizados no “Projeto de Estratégias Cognitivas de Aprendizagem” por Weinstein, Zimmermann e Palmer, (1988). Segundo esses autores, a execução desse Projeto conduziu à criação desta ferramenta com validade psicométrica para o diagnóstico de habilidades do estudo. Um dos resultados desse estudo mostra que pensamentos, comportamentos, atitudes e opiniões, que se relacionam à aprendizagem bem-sucedida, podem ser alterados com intervenções educacionais. A pesquisa demonstrou repetidamente que determinados fatores contribuem significativamente, para o sucesso dos alunos no ensino superior, e podem ser aprendidos ou fortalecidos com intervenções educacionais, tais como cursos de estratégias de estudo e de aprendizagem.

Costumeiramente, os programas criados para remediar as deficiências dos alunos focalizam a sua atenção em aptidões básicas dos aprendizes em conteúdos de matemática, leitura, comunicação, hábitos de estudo e aptidões. Verificou-se, com o desenrolar de novas pesquisas, a necessidade premente de considerar outras competências, para uma aprendizagem efetiva, que incluíssem estratégias e aptidões de que os alunos necessitam para regular a sua própria aprendizagem numa variedade de contextos.

Contudo, a implementação de cursos ou programas de estratégias de estudo e de aprendizagem requer meios válidos e fiéis para medir, avaliar, tanto os déficits quanto os progressos dos alunos participantes, a fim de estabelecer orientações individuais para potencializar a aprendizagem e avaliações subseqüentes proporcionando, assim, a base para avaliações da eficácia de cada curso ou programa. Nesse contexto foi criado o LASSI, visando contribuir para a área como instrumento de levantamento e avaliação das estratégias de aprendizagem de alunos primeiranistas universitários.

O conjunto de itens, bem como o esquema de categorias da versão original, baseou-se na análise de bibliografia temática, inventários e instrumentos experimentais sobre aptidões de estudo e estratégias de aprendizagem, tendo sido, igualmente, consultados por seus autores, especialistas nesta área.

A partir dos dados recolhidos em uma primeira fase do Projeto, os autores estabeleceram uma lista de 645 itens, distribuídos por diferentes categorias, propostas teoricamente. Os itens duplicados, confusos, incompreensíveis ou com baixa correlação foram revistos por especialistas em testes, tendo sido, então, o seu número reduzido para 291.

Posteriormente, nesse Projeto, foram realizados dois estudos pilotos com o objetivo de avaliar os procedimentos de administração e recolher dados psicométricos acerca dos itens. Nesses testes, cada sujeito respondia apenas a uma série de itens para minimizar a carga de teste individual, a uma medida de desejabilidade social (escala de desejabilidade de Marlowe-Crowne, 1964, apud Wenstein, Zimmermann e Palmer, 1988), e a um questionário acerca dos itens e dos procedimentos de administração. Uma parte desta população era também entrevistada.

As modificações da escala foram feitas em razão destes dados e de suas relações com outros dados dos sujeitos tais como os resultados no Teste de Aptidão escolar e com a média das notas escolares, posto que com estes últimos não tenham sido verificadas correlações significativas.

Primeiramente, os autores decidiram mudar o formato das respostas “verdadeiro-falso” que não era do agrado dos sujeitos para uma escala likert de cinco pontos, bem como a formulação de alguns itens. Além disso, os itens com

correlação superior a .50 com a média de desejabilidade social foram excluídos e outros que se apresentavam confusos foram reelaborados ou mesmo eliminados.

O novo conjunto de itens revisto possibilitou a esses autores propor as seguintes 14 categorias: 1. Ansiedade; 2. Atitude; 3. Monitoração da Compreensão; 4. Concentração; 5. Processamento da Informação; 6. Motivação; 7. Tomada de Notas /Sublinhar; 8. Leitura; 9. Organização do Tempo; 10. Seleção de Idéias Principais; 11. Auto-Avaliação; 12. Auxiliares de Estudo; 13. Estratégias de Avaliação; 14. Hábitos de Trabalho. Cada categoria compreendia pelo menos sete itens do instrumento.

No segundo estudo-piloto, no qual foi utilizado esse novo instrumento revisto, composto por 130 itens, foi verificada a fidelidade teste-reteste (com 3/4 semanas de intervalo), sendo registrada uma correlação de .88 para a totalidade do instrumento.

Em dois anos de estudo, nos quais foram realizados vários testes de campo, os autores acabaram por reduzir o número de itens de 130 para 77, com a proposição de 10 escalas que medem, por sua vez, agrupamentos de estratégias de aprendizagem, aptidões de estudo e atitudes. Confirmados por especialistas, estes agrupamentos foram sendo apurados, bem como os dados psicométricos (análise fatorial e coeficiente alfa) para cada subescala potencial. As normas preliminares foram estabelecidas com a aplicação do instrumento a um grupo de 850 futuros calouros de uma pequena universidade privada do leste dos Estados Unidos, sendo as normas definitivas desenvolvidas a partir de uma amostra de 1.000 sujeitos.

Weinstein, Zimmermann e Palmer (1988) argumentam que a validade do instrumento pode ser comprovada de três formas:

- 1) Os resultados obtidos com a escala têm sido comparados com outros instrumentos ou escalas que medem fatores semelhantes. Por exemplo, os resultados na escala de Processamento da Informação do LASSI têm sido correlacionados com os resultados da escala de Processamento Elaborativo do Inventário de Processos de Aprendizagem de Schmek [1977. ( $r=.60$ ) apud Weinstein, 1988];
- 2) Os resultados em algumas das subescalas têm sido comparados com medidas de desempenho (performance). Por exemplo,

resultados na escala de Seleção de Idéias Principais têm sido comparados com resultados obtidos na seleção de idéias principais de textos ou outras leituras ( $r=.40$  e superiores);

- 3) O LASSI tem sido objeto de repetidos e diversos testes de validade de utilização. Professores, educadores, consultores, psicólogos e especialistas em aprendizagem de aproximadamente 2.300 instituições (Anexo A) têm utilizado o LASSI, encontrando-se no site relatos, sempre elogiosos, dos benefícios trazidos às suas respectivas instituições e alunos.

O LASSI pode ser usado como uma medida diagnóstica para ajudar a identificar as áreas em que os estudantes possam beneficiar-se melhor das intervenções educacionais, como uma ferramenta que fornece bases para o aconselhamento em programas de orientação da faculdade, desenvolvimento de programas de educação, programas de assistência à aprendizagem e também para centros de educação. Pode ser usado ainda como uma medida da realização na pré e pós-participação dos estudantes em programas ou cursos que focalizam estratégias de aprendizagem e habilidades de estudo ou como uma ferramenta para avaliar o grau de sucesso de programas de intervenção ou cursos.

O LASSI é de uso corrente, comercializado pela H e H Publishing, entre outros instrumentos de medidas psicológicas educacionais, através do site <http://www.hhpublishing.com/assessments/index.html>.

O manual do usuário (WEINSTEIN e PALMER, 2002) está disponível no site àqueles que administram o inventário, e inclui um histórico do desenvolvimento do instrumento, uma descrição completa das dez escalas incluídas no LASSI, uma seção de orientação à aplicação, sobre o cálculo dos escores, bem como do processo utilizado para construção da escala.

O LASSI possui atualmente três versões, segundo o informado no site:

- a *College Version of Lassi* disponível em self scoring LASSI e Web LASSI;
- a *High School Version LASSI*, também disponível em self scoring LASSI e Web LASSI e

- a *Spanish Version of College LASSI*, para estudantes de língua espanhola também disponível em Web LASSI-SP e LASSI-MEX para estudantes do México.

Dessa forma, o LASSI foi escolhido para trabalhar nesta pesquisa devido à sua abrangência e utilidade que poderá vir a ter para as pesquisas em educação no Brasil.

## **7 - Conceitos Gerais e Princípios de Interpretação das Avaliações Psicológicas**

Alguns conceitos em Ciências Sociais são, freqüentemente, interpretados como variáveis latentes por não serem diretamente observáveis. Trata-se, nesse caso, de construtos investigados com o propósito de entender alguma área de interesse na pesquisa em andamento e para a qual não existe método operacional para fazer uma medida de forma direta (KERLINGER, 1980).

Conquanto as variáveis latentes não possam ser observadas diretamente, alguns de seus efeitos, costumeiramente, podem ser identificados nas variáveis manifestas, ou seja, naquelas que podem ser verificadas. Medir diretamente um conceito como, por exemplo, a atitude que os alunos têm em relação à escola não é possível. No entanto, pode-se observar, entre outras coisas, o cuidado que eles demonstram com o prédio e mobiliários, a atenção no trato com os professores, colegas e funcionários, o respeito que demonstram pelas normas gerais da escola, se mantêm em dia suas tarefas escolares e assim definir que tais registros são, de algum modo, indicadores de uma variável geral, mais fundamental: a atitude em relação à escola.

O método mais conhecido e utilizado para investigar a dependência de um conjunto de variáveis manifestas em relação a um número menor de variáveis latentes é o da análise fatorial. A análise fatorial é uma técnica que se convencionou chamar de análise multivariada, empregada geralmente com a finalidade de verificar o desempenho de uma variável ou grupos de variáveis em covariação com outras (GREEN e TULL, 1976). As variáveis utilizadas na análise fatorial são, geralmente, métricas. As observações devem ser, no mínimo, de 50 casos e preferencialmente de 100 ou mais. Duas variações dessa técnica são comumente utilizadas: a análise fatorial exploratória e a extração dos componentes principais. Pela primeira busca-se

a identificação das dimensões subjacentes e pela segunda, a redução dessas dimensões.

As técnicas de análise multivariada são úteis, enfim, para descobrir regularidades no desempenho de duas ou mais variáveis e para testar modelos alternativos de associação entre tais variáveis, incluindo-se a determinação de quanto e como dois ou mais grupos diferem em seu perfil.

Quando dados associados são analisados, espera-se explicar variações de acordo com um ou mais dos seguintes pontos de vista:

- Determinação da natureza e do grau de associação entre um conjunto de variáveis dependentes e um conjunto de variáveis independentes;
- Encontrar uma função ou fórmula pela qual se possa estimar valores das variáveis dependentes a partir das variáveis independentes, o chamado problema da regressão;
- Estabelecer a significância estatística associada aos itens anteriores;
- Criar um novo conjunto de novas variáveis em menor número, para substituir outro conjunto.

Os fatores podem ser extraídos como ortogonais ou oblíquos. Como ortogonais, pressupõe-se que eles serão independentes entre si e como oblíquos serão correlacionados ou dependentes, razão para que o mesmo seja discutível, gerando controvérsias.

A análise fatorial não se refere a uma única técnica estatística, mas a uma variedade de técnicas relacionadas para tornar os dados observados mais facilmente (e diretamente) interpretáveis. Para tanto, analisam-se os inter-relacionamentos entre as variáveis de tal modo que estas possam ser descritas convenientemente por um grupo de categorias básicas, em número menor que as variáveis originais, denominadas como fatores. Assim, o objetivo do uso da análise fatorial é o da parcimônia, em que se procura definir o relacionamento entre as variáveis de modo simples e se usa um número de fatores menor que o número original proposto de variáveis. No caso de auto-relato estes fatores (variáveis) correspondem aos itens (questões) das subescalas de avaliação.

Um fator é, mais precisamente, um construto, uma entidade hipotética, uma variável não-observada, que se supõe estar subjacente, por exemplo, às respostas a testes, escalas, itens e, de fato, medidas por aquele fator. Construto vem de construe, e refere-se a uma maneira de organizar e construir o que foi observado. Como construtos, os fatores emergem para explicar a variância de variáveis observadas, revelando-se pelas correlações entre as variáveis que estão sendo analisadas, ou seja, a única realidade científica dos fatores vem das correlações entre testes ou variáveis pesquisadas. Se os resultados de indivíduos, ao responderem a itens ou testes, caminham juntos, isto é, se existem correlações substanciais entre eles, o pesquisador pode propor e determinar um fator.

Os fatores obtidos pelas cargas fatoriais são, com efeito, reduções de dados muito mais complexos a tamanho manuseável para que o pesquisador possa interpretar melhor os resultados (KERLINGER, 1980). Uma matriz de cargas fatoriais é um dos produtos finais da análise fatorial. Uma carga fatorial é um coeficiente -- um número decimal, positivo ou negativo, geralmente menor do que UM, que expressa o quanto um item (questão) do teste ou variável observada está carregado ou saturado em um fator. Em outras palavras, quanto maior for a carga em um fator, mais a variável (item/questão) se identifica com o que quer que seja esse fator.

O número de fatores a ser extraído pelo pesquisador em suas análises pode ser obtido pelo critério das raízes latentes (autovalor) maiores do que UM, quando se tratar de análise de componentes principais. No caso de análise fatorial, este valor deve ser ajustado para baixo, para a média das "comunalidades" obtidas do conjunto de variáveis. Alguns consideram todos os valores positivos. Este critério é bom, quando o número de variáveis envolvidas está entre 20 e 50. Pode ser utilizado o critério "a priori", se o analista já sabe de antemão quantos fatores deve extrair. É comum, ser identificado, em relatos desta natureza, o critério da percentagem de variância adotado pelo pesquisador, isto é, a percentagem de variância que os fatores a serem extraídos devem explicar. De modo geral, é adotado o critério de 95% em Ciências Exatas e de 60% em Ciências Humanas.

Uma das vantagens do uso dessa técnica estatística de análise é a de poder plotar os autovalores contra o número de fatores na ordem de extração, determinando-se, desse modo, o ponto de corte (scree test).

Uma carga fatorial representa a correlação entre uma variável e o fator considerado. O critério mais usado para escolha das cargas fatoriais é o de que as cargas fatoriais acima de 0,30 devem ser consideradas, acima de 0,40 são mais importantes e acima de 0,50 são muito significantes - regra para amostras de 50 ou mais observações.

Para interpretar a matriz de fatores, o analista deve verificar as cargas fatoriais mais altas de uma variável e estabelecer os critérios de sua análise de acordo com os objetivos propostos. As variáveis que não se ajustam a essa matriz de análise podem ser estudadas para eliminação. Após identificar quais variáveis estão mais carregadas em um fator, o analista, de acordo com o respaldo da teoria que sustenta a escala, pode nomear o fator, verificando as cargas mais altas.

Em síntese, a análise fatorial é, essencialmente, um método para determinar o número de fatores existentes em um conjunto de dados para examinar quais itens ou variáveis relacionam-se a quais fatores, e em que extensão ou medida estes itens ou variáveis relacionam-se com cada fator. Além disso, tenta buscar o poder explicativo para a variabilidade das respostas dos participantes ao questionário.

## **8 - Validade em Análise Fatorial**

Qualquer conjunto de medidas tem uma variância total. Ao obter-se, com os cuidados comuns a pesquisas científicas, um conjunto de dados em uma série de medidas, pode-se calcular seja a média, seja o desvio padrão, seja a variância dos resultados obtidos. Em geral, a variância obtida é a variância total, visto englobar variância verdadeira, sistemática e de erro aleatório.

O conceito de validade está associado ao de erro sistemático (ZELLER e CARMINES, 1980) e compreende a análise de fontes sistemáticas de erros, constantes, ou seja, não aleatórias. Nesse sentido, não influem na consistência e na repetição das medidas. É possível um instrumento de medida operar corretamente, mas não medir aquilo que se pretende. Um conjunto de indicadores pode medir de modo eficiente (ou seja, confiável) um conceito que, no entanto, não seja o correto. A validade dos resultados, então, depende de alguns cuidados, entre os quais, o de medir realmente aquilo que se pretende medir.

Nesse sentido Pasquali (2003, p. 158) adverte que “a validade diz respeito ao aspecto da medida de ser congruente com a propriedade medida dos objetos e não com a exatidão com que a mensuração, que descreve esta propriedade do objeto, é feita”.

A história do parâmetro da validade foi relatada por Pasquali (2003) e delineada em três períodos: 10. período (1900-1950) - predomínio da validade de conteúdo – as teorias da personalidade, em voga nesta época, apresentavam, no geral, pouca fundamentação empírica e centravam seu interesse nos traços de personalidade. Os testes dos traços eram, então, considerados válidos na medida em que seu conteúdo correspondesse ao conteúdo dos traços teoricamente definidos pela teoria psicológica em questão; 20. período (1950-1970) - predomínio da validade de critério – não interessava saber por que o teste predizia, bastava demonstrar que, de fato, ele o fazia e este era o critério de sua validade; 30. período (1970 até hoje) - modelo trinitário da validade – conteúdo, critério, construto- “ao se medirem os comportamentos (itens) que sejam a representação do traço latente, está se medindo o próprio traço latente” (p. 162).

Um instrumento que forneça sempre as mesmas informações (mas não as verdadeiras) é confiável, porém não tem validade. A diferença entre a confiabilidade e a validade é inteiramente dependente do erro sistemático. Caso um conjunto de indicadores não contenha erro sistemático e meça o conceito de interesse sem flutuações aleatórias, a validade será igual à confiabilidade. Caso as medições contenham um nível substancial de erro sistemático, a validade poderá ser muito menor do que a confiabilidade (ZELLER e CARMINES, 1980). Para Da Silva (2006),

“a validade é considerada a característica mais importante na avaliação de uma escala. O conceito refere-se à apropriação, à significação e à utilidade das inferências específicas feitas com base nos escores das escalas. A validade refere-se genuinamente à característica de se um teste está ou não mensurando alguns atributos do mundo real que supostamente ele está mensurando. A validade é a verdadeira medida de quão útil é o teste. O processo de validação de um teste é realizado acumulando evidências que suportam tais inferências feitas de acordo com os resultados desta escala/teste. Validade, portanto, não é um conceito unitário e há também várias formas de estimá-la.”

A validade de um construto está associada ao fato de um pesquisador acreditar que o seu instrumento de medição reflete um construto particular ao qual estão relacionados certos conceitos. Por conseguinte, a validade desse construto é

avaliada em função de um dado contexto teórico e, de modo específico, centrada sobre a avaliação de quanto uma medida particular relaciona-se com outras medidas de forma consistente com as hipóteses teóricas derivadas e que digam respeito ou se relacionem aos conceitos (ou construtos) que estão sendo medidos.

A validação de um dado construto envolve três etapas essenciais a serem seguidas pelo pesquisador:

- Etapa 1 – Especificar as relações teóricas entre os conceitos da perspectiva adotada, isto é, o esboço teórico sob o qual serão analisados os dados, informando as relações entre esses conceitos e os construtos;
- Etapa 2 – Examinar cuidadosamente as relações empíricas entre as medidas obtidas sobre esses conceitos e os construtos que adotou;
- Etapa 3 – Interpretar as evidências empíricas que possam surgir, seja em relação ao modo como foi validado um construto teórico anterior ou seja para saber se há a necessidade de proposição/hipótese de um novo construto para a perspectiva teórica adotada.

De acordo com a lógica da validade do construto, se um conceito A se relacionar teoricamente com um conceito B, os indicadores que devem ser escolhidos para refletir (ou medir) tais conceitos deverão relacionar-se empiricamente. Caso os indicadores de um conceito A se relacionarem de modo diferente aos indicadores de um conceito B, existe a evidência de que estes indicadores não refletem um único conceito.

Em qualquer procedimento e técnica estatística, o uso de grandes amostras diminui a variância do erro, e a escolha criteriosa dos indicadores dos construtos a serem investigados por parte do pesquisador incluem a sua disposição de minimizar os erros sistemáticos, permitindo-lhe a identificação adequada dos fatores e carregamentos fatoriais. Nesse sentido, os estudos e trabalhos de outros pesquisadores (KERLINGER, 1986; TRAIN, McFADDEN e GOETT, 1987) podem ser fundamentais quando se constrói e/ou se adapta determinado teste ou determinado questionário, como é o caso do presente estudo.

## **9 - Adaptação e Validação de Instrumentos de Mensuração em Educação**

Muitos estudos têm sido conduzidos em diferentes linhas de pesquisa na área de educação. Uma das grandes dificuldades é encontrar instrumentos válidos e confiáveis para essas investigações. Muitas vezes o pesquisador cria seus próprios instrumentos, assente em dados encontrados na literatura e, também, na própria experiência. Outras vezes busca instrumentos já existentes e realiza adaptações e reformulações para seus estudos. Entre estes estão os trabalhos de Carvalho Neto (1978) e de Guimarães (2003).

Tornar disponível o Inventário de Atitudes do Professor frente à Interação Professor-Aluno (IAPIPA) foi o objetivo da pesquisa de Carvalho Neto (1978). Para isso o autor traduziu e aplicou o referido inventário a uma amostra de 51 professores, tendo em seguida realizado um estudo da consistência interna pelo método “split-half” com os itens pares e ímpares; um estudo da fidedignidade e estabilidade das formas paralelas do inventário e um estudo da validade utilizando como critério externo um Roteiro de Interação existente na literatura. O instrumento contava inicialmente com 150 itens, tendo sido eliminados, em seu trabalho de validação, 106 deles por não terem satisfeito os três critérios de consistência interna propostos. A fidedignidade do instrumento foi verificada pelo método das formas paralelas. Em sua versão final, o IAPIPA ficou com 44 itens e “poderá ser utilizado em quaisquer situações onde houver necessidade de se medir atitudes de professor em salas de aula, devido a sua fidedignidade e validade” (CARVALHO NETO, 1978, p. 65).

O principal objetivo do estudo de Guimarães (2003) foi levantar as qualidades psicométricas do Problems in Schools (PS), uma escala de avaliação do estilo motivacional de professores. Com esse fim aplicou a escala a 582 professores do ensino fundamental e médio de diversas regiões do Brasil. Teve como resultados a indicação, mediante análise fatorial exploratória, de uma estrutura de quatro fatores, sendo que as correlações entre as subescalas não apoiaram a idéia de continuum do estilo motivacional, subjacente ao teste. A análise fatorial confirmatória sobre os quatro modelos hipotéticos de estilos motivacionais (alto promotor de autonomia, médio promotor de autonomia, alto controlador e médio controlador) revelou que a estrutura de quatro fatores foi a que melhor se ajustou aos dados.

Strale Junior (2000), tendo como matriz de seu problema de pesquisa o fato de o LASSI ser muito criticado pela sua falta de evidência de validade, apesar de ser largamente utilizado no mundo inteiro e principalmente nos Estados Unidos, delineou um estudo visando fazer um levantamento dos modelos de validação do LASSI existentes na literatura. Para isso selecionou, na literatura, os estudos que foram realizados com a adição da média de desempenho acadêmico como critério na busca de evidência empírica que apoiasse a validade do LASSI. Usou um modelo correlacional para analisar as relações entre as subescalas do LASSI com as médias de desempenho acadêmico. Análises fatoriais exploratórias foram executadas em nível das subescalas para extrair os componentes latentes subjacentes à estrutura do LASSI. O autor testou, então, a estrutura latente básica usando a análise fatorial confirmatória com equação estrutural para modelar o cruzamento da validade dos resultados das análises de correlação e os modelos estruturais especificados na literatura. Encontrou como resultados que a evidência para a validade de critério do LASSI foi fraca, assim como também foram baixas as correlações entre as subescalas do LASSI e as médias de desempenho acadêmico. Os resultados das análises fatoriais exploratórias sugeriram que a estrutura latente do LASSI apresenta-se constantemente inconsistente. Em decorrência, levantam-se novas questões e aumentam as questões relativas à validade de construto do LASSI. Semelhantemente, os resultados das análises fatoriais confirmatórias indicaram baixa adequação, permitindo inferir uma falta de plausibilidade do modelo e validade de critério. Em suas considerações o autor orienta que estudos adicionais poderiam focalizar uma revisão do LASSI com vistas a melhorar a validade do construto.

Em seu trabalho de adaptação e validação do LASSI para Portugal, Figueira (1994) realizou três estudos. No primeiro deles utilizou o LASSI versão HS com 75 itens numa amostra de 30 alunos do 80. e 90. anos de escolaridade, com o objetivo de analisar a qualidade de tradução e avaliar o grau de compreensão do conteúdo dos itens e das instruções do inventário. Os resultados implicaram apenas em algumas modificações de natureza formal, tendo sido mantido o número de itens e sua ordenação. O objetivo do segundo estudo foi recolher dados para explorar a estrutura fatorial do LASSI e selecionar os itens para uma posterior versão final, tanto do LASSI como do EDS. Este segundo estudo teve uma amostra de 391 alunos do 90. ano, aos quais foi aplicado o LASSI reformulado de acordo com os

resultados do primeiro estudo juntamente com uma escala de desejabilidade social (EDS). O terceiro estudo teve como objetivo reiterar as análises de fidelidade e de validade dos instrumentos, para confrontá-las com o resultado da segunda administração e, igualmente, precisar o poder preditivo das estratégias de estudo e aprendizagem, mais precisamente das dimensões encontradas e viabilizadas pelo inventário LASSI, relativamente ao rendimento escolar. A autora submeteu o LASSI a várias análises de componentes principais, que, ao final, revelou dois fatores distintos e interpretáveis, categorizados como Condições (facilitadoras e inibitórias) para o estudo e para a aprendizagem e Estratégias de estudo e de aprendizagem. Considera que o LASSI revelou boas qualidades psicométricas e que é um bom preditor do rendimento escolar.

Olaussen e Braten (1998) conduziram um estudo para verificar até que ponto os modelos de mensuração sugeridos por pesquisas americanas sobre o LASSI se confirmariam em dados de alunos noruegueses. Para isso, aplicaram o LASSI em sua versão original, depois de traduzido, tomando o cuidado de manter a significação original, se bem que alguns itens tiveram sua formulação alterada para uma melhor compreensão no contexto norueguês a duas amostras, uma composta por 173 alunos do 1<sup>o</sup> ano de uma faculdade de educação e a outra composta por 176 alunos do 2<sup>o</sup> ano de uma escola secundária. Análises fatoriais exploratórias usando as subescalas do LASSI mostraram a mesma estrutura de 3 fatores para as 2 amostras. Ou seja, aquela estrutura de fator estava igual à estrutura informada para os estudantes da Faculdade de Educação e também para os estudantes da escola secundária. Os 3 construtos latentes encontrados foram atividades relativas a esforço, orientação de meta e atividades cognitivas. Com base nessas análises, gerou-se um modelo modificado que foi testado a partir de dados de estudantes noruegueses e americanos. Segundo os autores, a generalizabilidade do cruzamento cultural da estrutura latente do LASSI foi demonstrada, além de ter sido passada um pouco de informação nova que ajudou na interpretação dos construtos avaliados pelo inventário.

Esses mesmos autores, em outro estudo (BRATEN e OLAUSSEN, 2000), utilizaram somente a subescala *Motivação* do LASSI numa amostra de 15 estudantes selecionados randomicamente daqueles 173 alunos do 1<sup>o</sup> ano da Faculdade de Educação, mas que agora encontravam-se no 4<sup>o</sup> ano. Os objetivos

deste estudo foram: 1) saber por que os escores desses estudantes na subescala *Motivação* do LASSI eram mais baixos que os dos padrões americanos; e 2) como esses estudantes concebem motivação para o estudo. Os estudantes responderam somente aos oito itens da subescala *motivação* e foram entrevistados acerca das suas respostas ao questionário e também sobre suas crenças a respeito de motivação acadêmica. A análise dos resultados obtidos sugere que uma possível razão dos escores dos estudantes noruegueses na subescala *Motivação* do LASSI serem mais baixos que os dos americanos, deva-se ao fato deles terem um forte senso de autonomia e serem intrinsecamente motivados ao invés de extrinsecamente, como os americanos. As questões de avaliação contidas na subescala *Motivação* do LASSI apontam para motivação extrínseca, sendo assim, é evidente que os escores dos estudantes americanos apresentem-se mais altos.

Melancon (2002) teve três questões norteadoras de seu estudo com o LASSI, são elas: 1) Quais os coeficientes de confiabilidade para os escores das dez escalas do LASSI? 2) as respostas em torno da estrutura de fatores do LASSI refletem uma escala estruturada em dez fatores? e 3) como os escores das escalas do LASSI são correlacionadas com os escores das preferências de personalidade medidas pelo *Personal Preferences Self-Description Questionnaire (PPSDQ)*. Participaram do estudo 502 estudantes universitários que responderam aos dois instrumentos, LASSI e PPSDQ. Para buscar os resultados Melancon utilizou três testes estatísticos: extração dos componentes principais, alpha de Cronbach e coeficiente de correlação bivariada entre os escores das escalas do LASSI e do PPSDQ. A análise dos resultados sugere que o LASSI não pode medir os postulados da dez subescalas que o compõe.

## 10 – Objetivos

Estabeleceu-se como objetivo principal desta pesquisa validar um inventário de estratégias de aprendizagem, em razão da relativa falta de instrumentos dessa natureza no Brasil. Para isso, visou-se alcançar os seguintes objetivos:

1. Adaptar à cultura brasileira a versão do LASSI (Learning and Study Strategies Inventory) trabalhada em Portugal por Figueira (1994);
2. Levantar as qualidades psicométricas da versão brasileira do LASSI por meio das seguintes análises estatísticas: análise fatorial, teste de consistência interna ( $\alpha$  de Cronbah) e teste de estabilidade temporal;
3. Analisar a existência de relações entre a adoção de estratégias de estudo e aprendizagem dos alunos e as variáveis pessoais e contextuais (idade, gênero e área de conhecimento do curso que frequenta).

## **II MÉTODO**

### **1 - Participantes**

Como a autora do presente trabalho é docente da Universidade Estadual de Londrina (UEL), primeiramente foi selecionada, por critério de conveniência, essa IES. A conveniência justifica-se, em parte, porque os resultados obtidos poderiam vir a ser utilizados por essa IES, na qual há um interesse pela temática, visto que resultados encontrados em estudos anteriores dessa docente (BARTALO, 1995 e 1996; BARTALO e BZUNECK, 1995) já foram utilizados, incorporados e contextualizados em trabalhos mais amplos de avaliação do projeto pedagógico da unidade na qual ela atua, e culminaram em posteriores intervenções no referido projeto pedagógico (MÜLLER e colaboradores, 1997; MÜLLER, 1998).

Foram sorteados aleatoriamente oito cursos da Universidade A, sendo dois de cada área do conhecimento, ou seja, dois cursos da área de Ciências da Saúde, dois da área de Ciências Exatas, dois da área de Ciências Humanas e dois da área de Estudos Sociais Aplicados. Posteriormente, para realizar o teste de estabilidade temporal, o instrumento foi aplicado e reaplicado seis semanas depois para mais uma turma desta IES, motivo pelo qual o total de cursos da Universidade A ficou sendo nove. Quanto à definição dos cursos das outras instituições investigadas, tentou-se, na medida do possível, trabalhar com os mesmos cursos sorteados para a primeira coleta.

Definiu-se que os participantes deveriam estar na terceira série, isso porque, acredita-se, que nessa série os alunos, por já terem uma vivência com um ambiente acadêmico, tenham (re)elaborado suas estratégias de estudo e aprendizagem para esse nível escolar.

Um total de 833 alunos de cursos superiores de quatro universidades públicas, duas localizadas no Estado Paraná e duas no Estado de São Paulo responderam ao instrumento, distribuídos por IES conforme discriminado no Quadro 1.

Quadro 1 - Participantes da pesquisa com os respectivos cursos e áreas de conhecimento de seus cursos

<b>UNIVERSIDADE ESTADUAL "A" - Pr</b>		
<b>Alunos</b>	<b>Curso</b>	<b>Área de conhecimento</b>
36	Biblioteconomia	Ciências Sociais Aplicadas
30	Arquivologia	Ciências Sociais Aplicadas
26	Enfermagem	Ciências da Saúde
19	Ciência da Computação	Ciências Exatas
20	Engenharia Civil	Ciências Exatas
32	Pedagogia	Ciências Humanas
46	Odontologia	Ciências da Saúde
34	História	Ciências Humanas
13	Letras	Ciências Humanas
<b>UNIVERSIDADE ESTADUAL "B" – Pr</b>		
<b>Alunos</b>	<b>Curso</b>	<b>Área de conhecimento</b>
31	Ciência da Computação	Ciências Exatas
33	Enfermagem	Ciências da Saúde
14	Ciências Contábeis	Ciências Sociais Aplicadas
41	Engenharia Civil	Ciências Exatas
33	Administração	Ciências Sociais Aplicadas
19	Pedagogia	Ciências Humanas
35	Odontologia	Ciências da Saúde
<b>UNIVERSIDADE ESTADUAL "C" – Sp</b>		
<b>Alunos</b>	<b>Curso</b>	<b>Área de conhecimento</b>
18	Biotecnologia	Ciências da Saúde
34	Ciências Biológicas	Ciências da Saúde
39	História	Ciências Humanas
45	Letras	Ciências Humanas
<b>UNIVERSIDADE ESTADUAL "D" – Sp</b>		
<b>Alunos</b>	<b>Curso</b>	<b>Área de conhecimento</b>
18	Filosofia	Ciências Humanas
41	Pedagogia	Ciências Humanas
24	Ciências Sociais	Ciências Humanas
34	Fisioterapia	Ciências da Saúde
23	Biblioteconomia	Ciências Sociais Aplicadas
27	Terapia Ocupacional	Ciências Humanas
27	Fonoaudiologia	Ciências da Saúde
20	Arquivologia	Ciências Sociais Aplicadas
21	Relações Internacionais	Ciências Humanas

A faixa etária dos participantes (N=833) variou de 18 anos e seis meses a 48 anos e quatro meses, registrando-se como média etária a de 22 anos e dez meses com um desvio padrão de 4,75. A maioria dos participantes, 528 (63%) era do gênero feminino. A maioria, 478 (57%) cursou o ensino médio em escolas públicas. Apenas 319 (38%) exerciam, à época da coleta, atividade remunerada.

## **2 – Procedimentos**

Para alcançar os objetivos propostos, foram cumpridas várias etapas, com diferentes procedimentos.

Para atingir o primeiro objetivo, o de adaptar à cultura brasileira a versão do LASSI utilizada em Portugal por Figueira (1994), o questionário foi adaptado para o português do Brasil pela própria autora do presente trabalho e revisado por duas autoridades da área de educação. Em seguida, foi produzida uma versão para o estudo-piloto (Apêndice A). Depois de realizado o estudo-piloto e feitas as devidas reformulações naquela versão, foi elaborada uma versão final (Apêndice B) para realização da coleta de dados.

Quanto ao segundo objetivo, o de levantar as qualidades psicométricas da versão adaptada do LASSI por meio de análises estatísticas, os dados coletados foram codificados e implantados em um banco de dados eletrônico do pacote estatístico Statistica 7.0, para a operacionalização da análise fatorial exploratória com extração dos componentes principais, teste de consistência interna (alfa de Cronbach), correlações entre os fatores e entre os fatores e as variáveis pessoais e socio-contextuais dos participantes.

A estabilidade temporal do instrumento foi avaliada com a comparação de desempenho de 13 alunos que responderam ao LASSI duas vezes, com um intervalo de seis semanas.

Para cumprir o terceiro objetivo, o de analisar as estratégias de estudo e aprendizagem adotadas pelos alunos universitários participantes da pesquisa, foram realizadas comparações entre as médias dos escores obtidos com a idade, com o gênero e com as áreas de conhecimento de seus cursos.

### 3 - Instrumento

O LASSI (Learning and Study Strategies Inventory) como já descrito, é um inventário de estratégias de estudo e aprendizagem, desenvolvido por Weinstein, Zimmerman e Palmer (1988) como parte do “Projeto de Estratégias de Aprendizagem Cognitiva” desenvolvido na Universidade do Texas, em Austin (USA). O objetivo proposto pelos autores para sua criação foi atender a necessidade de intervenção junto aos alunos escolarmente mal-preparados para ingressar nos institutos e universidades americanas.

Figueira (1994) traduziu e adaptou o LASSI, tendo realizado um estudo com alunos do 9<sup>o</sup> ano de escolaridade em Portugal, isto é, no último ano escolar antes do ingresso em um curso superior. Para o presente estudo, esta versão portuguesa adaptada, ou seja, sem a reformulação decorrente dos estudos de validação de Figueira (1994), foi adaptada para o português do Brasil tomando-se o cuidado de mantê-la o mais próximo possível do original. A adaptação consistiu em fazer uma análise minuciosa de cada questão no intuito de clarear a linguagem. Nesta análise evidenciou-se a dificuldade que alunos universitários encontrariam ao buscar respostas às questões referentes a comportamento, pensamento e sentimento descontextualizados, ou seja, sem terem um referencial para responder. Em decorrência disso e seguindo a orientação da literatura de que o comportamento de estudar varia de acordo com as percepções que os aprendizes têm do ambiente de aprendizagem (AMES e ARCHER, 1988; BARTALO e BZUNECK, 1995; GUIMARÃES, 2001; entre outros), decidiu-se colocar como referencial uma disciplina, a ser apontada pelos próprios participantes para que, assim, se reportassem a ela quando respondessem ao questionário. Por conseguinte, foi acrescentada à maioria das questões esse referencial, consubstanciado em uma disciplina. Em seguida, essa versão foi entregue a dois juízes para análise. Os juízes apontaram discrepâncias e incorreções que foram corrigidas.

A versão brasileira utilizada no presente estudo (Apêndice B) ficou composta por um total de 88 questões em escala Likert com cinco possibilidades de resposta (desde 1-nada característico em você até 5-totalmente característico em você), sendo 47 estabelecidas no sentido positivo e cotadas de forma crescente de 1 a 5 (ex. q8-“Tento identificar as idéias principais quando o professor desta disciplina

está dando aula”) e 41 questões estabelecidas no sentido negativo e cotadas de forma decrescente de 5 a 1 (ex. q47- “Quando as matérias são difíceis, desisto de estudar”). Há de se ressaltar que do total de 88 questões, 77 são da escala original e 11 foram acrescentadas a fim de adaptar o questionário às possibilidades atuais dos alunos estudarem a partir de informações disponíveis na Internet. Estas 11 questões foram réplicas das questões de duas das categorias componentes do questionário: oito questões da categoria Processamento da Informação e três questões da categoria Seleção de Idéias Principais adaptadas para estudo na Internet (ver Quadro 17).

As questões estão distribuídas aleatoriamente pelas dez categorias, como segue:

**Categoria 1 - Atitude:** Constituída pelas questões 5, 29, 34, 37, 49, 67 e 69 relativas aos valores que os estudantes atribuem à escola e ao interesse que têm pelo sucesso acadêmico, no intuito de que esse sucesso possa ajudá-los a arrumar um bom emprego (p. ex. q5 – “Não me importa concluir este curso, desde que consiga arranjar um bom emprego”). Estudantes com baixos escores nesta categoria podem não acreditar que a faculdade ou o curso que estão fazendo seja pertinente ou importante para eles e precisam ser alertados de como a escola e o seu desempenho acadêmico relaciona-se às suas metas de vida futura;

**Categoria 2 - Motivação:** Constituída pelas questões 16, 27, 33, 40, 43, 47, 54, 58 e 77 busca avaliar a diligência de estudantes, a autodisciplina e força de vontade para trabalhar com afinco, bem como sua disponibilidade para assumir as exigências acadêmicas completas (p. ex. q40 “O nível que quero manter ou os objetivos aos quais me proponho atingir na escola são elevados”). Estudantes que apresentam baixos escores nesta categoria precisam aprender como fixar e usar metas para tornar-se capazes de realizar tarefas específicas;

**Categoria 3 - Organização do tempo:** Constituída pelas questões 3, 22, 41, 56, 62, 64 e 72 que visam avaliar a aplicação de princípios de administração de tempo a situações acadêmicas (p. ex. q 3 “Acho difícil cumprir um horário de estudo”). Estudantes com baixos escores nesta categoria podem vir a necessitar de um programa que desenvolva efetivamente técnicas de monitoração do tempo capazes de assegurar a conclusão de tarefas acadêmicas e evitar, por conseguinte, procrastinação, inclusive para atividades não acadêmicas;

**Categoria 4 - Ansiedade:** Compreende as questões 1, 20, 52, 55, 61, 70, 73 e 75 e tem por fim medir o grau de preocupação dos alunos com a escola e com seu desempenho acadêmico (p. ex. q 61 “Fico tão nervoso e confuso quando faço uma prova que as respostas que dou não são as melhores que a minha capacidade permite”). Estudantes com altos escores nesta categoria, isto é, que demonstram um alto grau de ansiedade, estão vivenciando níveis altos de tensão associados com a escola e com seu desempenho e podem vir a precisar de desenvolver técnicas para controle da ansiedade e redução da preocupação de modo que sua atenção possa ser focalizada para a execução das tarefas;

**Categoria 5 - Concentração:** Constituída pelas questões 6, 11, 38, 42, 44, 53, 59 e 66, avalia a habilidade dos estudantes para dirigir a atenção e mantê-la em tarefas acadêmicas (p. ex. q 66 “A minha imaginação divaga muito quando estou fazendo trabalhos escolares”). Baixos escores nesta categoria indicam possíveis necessidades de aprender a monitorar o nível de concentração e a desenvolver técnicas para redirecionar a atenção e eliminar pensamentos ou sentimentos que estejam interferindo na concentração e dificultando-a;

**Categoria 6 - Processamento da informação:** Compreende as questões 12, 15, 23, 32, 39, 45, 65 e 74 e, também, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 do bloco relativo à Internet (ver Quadro 17): busca avaliar a utilização de elaboração imagética e verbal, monitoração da compreensão e do raciocínio e, de modo geral, a criação de pontes entre o que o estudante já sabe e o que está tentando aprender e lembrar, abarca as etapas dos processos de aquisição, retenção e aplicação futura de novos conhecimentos e informações (p. ex. q 39 “Tento encontrar ligações entre o que estou estudando e as minhas próprias experiências”). Estudantes com baixos escores nesta categoria necessitam aprender métodos que os auxiliem a tornar a aprendizagem mais significativa e organizada. Tais métodos podem ir desde o simples parafrasear e sumarizar até à criação de analogias, de notas e esquemas, bem como à utilização de raciocínio analítico, inferencial e sintético.

**Categoria 7 - Seleção de Idéias Principais:** Constituída pelas questões 2, 8, 25, 28, 35 e 76 e, também, 9, 10 e 11 do bloco relativo à Internet (ver Quadro 17): busca avaliar a habilidade dos estudantes em identificar o que é mais importante entre as informações de um texto, em sala de aula, bem como em estudos autônomos, para posterior utilização (p. ex. q 28 “Acho difícil saber o que é

importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina”). Estudantes que apresentem baixa pontuação nesta categoria podem precisar desenvolver tanto a habilidade de identificar informação relevante para a qual focalizar sua atenção como estratégias de processamento da informação;

**Categoria 8 - Auxiliares de Estudo:** Composta pelas questões 7, 13, 19, 24, 48, 51, 60 e 71 visa examinar o grau de utilização bem como da criação de técnicas de suporte ou materiais por parte dos estudantes, que os auxiliam a aprender e a recordar novas informações (p. ex. q 7 “Uso meios auxiliares para estudar como grifar as partes mais importantes do texto, escrever palavras chave ao lado dos parágrafos, fazer resumos, etc.”). Alunos com baixos escores nesta categoria necessitam aprender mais sobre essas técnicas, táticas, auxiliares de estudo e sua utilidade prática, além de condições para criar seus próprios métodos de estudo e aprendizagem;

**Categoria 9 - Autoverificação:** Compreende as questões 4, 17, 21, 26, 30, 36, 63 e 68 e pretende avaliar a habilidade do estudante em fazer revisões do material a ser aprendido e monitorar a sua compreensão (p. ex. q 30 “Paro muitas vezes enquanto estou lendo e revejo ou penso sobre o que li”). Estudantes com baixos escores nesta categoria necessitam aprender mais acerca da importância da auto-avaliação e também acerca de métodos específicos para rever o material, bem como acerca dos relativos ao monitoramento de sua atenção;

**Categoria 10 - Estratégias de Verificação:** Composta pelas questões 9, 10, 14, 18, 31, 46, 50 e 57 busca identificar a utilização de estratégias de preparação e as adotadas em face do próprio teste (p. ex. q 18 “Tenho dificuldade em saber como estudar para as diferentes disciplinas”). Baixos escores nesta categoria podem significar a necessidade de aprender mais sobre como se preparar para os testes/provas, sobre as características dos diferentes tipos de testes, bem como sobre as formas de responder às questões.

O Quadro 2 apresenta as questões alocadas por categoria, a pontuação mínima e máxima que pode ser obtida em cada uma delas, bem como a forma de cotação da questão, positiva (Ex. q15 Aprendo palavras ou idéias novas, imaginando uma situação na qual elas aparecem) ou negativa (Ex. q25 Quando estou estudando para esta disciplina, é freqüente perder-me em detalhes e não

conseguir me lembrar das idéias principais), de acordo com o sentido proposto na respectiva escala de Likert.

Quadro 2 – Distribuição das questões do LASSI – versão brasileira- nas respectivas categorias, cotação e pontuação

Categorias	Questões e sentido das respostas			Pontuação	
	Positivas	Negativas	TOT	Min	Max
C1 Atitude		5, 29, 34, 37, 49, 67, 69	7	7	35
C2 Motivação	27, 40, 43, 54, 58	16, 33, 47, 77	9	9	45
C3 Organização do tempo	56, 62	3, 22, 41, 64, 72	7	7	35
C4 Ansiedade	1, 70, 73, 75	20, 52, 55, 61,	8	8	40
C5 Concentração	59	6, 11, 38, 42, 44, 53, 66	8	8	40
C6 Processamento da Informação	12, 15, 23, 32, 39, 45, 65, 74		8	8	40
C7 Seleção de Idéias Principais	2, 8,	25, 28, 35, 76	6	6	30
C8 Auxiliares de Estudo	7, 13, 19, 24, 48, 51, 60, 71		8	8	40
C9 Autoverificação	4, 17, 21, 26, 30, 36, 63, 68		8	8	40
C10 Estratégias de Verificação		9, 10, 14, 18, 31, 46, 50, 57	8	8	40
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>385</b>

O Quadro 3 apresenta a distribuição das questões relativas ao uso da Internet, por parte dos estudantes.

Quadro 3 – Distribuição das questões referentes ao uso da Internet acopladas ao LASSI – versão brasileira- nas respectivas categorias, cotação e pontuação

Categorias	Questões e sentido das respostas			Pontuação	
	Positivas	Negativas	Tot	Min	Max
C6 Processamento da Informação	1,2,3,4,5,6,7,8		8	8	40
C7 Seleção de Idéias Principais		9,10,11	3	3	15
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>55</b>

Assim, o instrumento de coleta de dados ficou com um total de 88 questões; nas 11 últimas os participantes foram orientados a responder somente quando utilizavam a Internet na disciplina e leita (Apêndice A).

Com esses procedimentos, conduziu-se um estudo-piloto, visando-se à proposição da primeira versão brasileira do LASSI.

#### **4 – Estudo-piloto**

O estudo-piloto teve como objetivo a avaliação do instrumento a ser utilizado na coleta de dados no que diz respeito à adequação das questões, sua forma, compreensão e clareza, para estudantes universitários.

A execução do estudo-piloto, segundo Yin (1989), ajuda o investigador a refinar os seus procedimentos de coleta e registro de dados e propicia a oportunidade para testar os procedimentos previstos.

A condução de estudo-piloto constitui-se uma das etapas mais importantes de qualquer investigação científica, especialmente em estudos que envolvem o uso de questionários para a determinação e quantificação de fatores ou variáveis em amostras de populações. Por isso, a essa etapa devem ser reservados mais recursos do que à fase de coleta de dados, propriamente dita, do estudo principal, pois, se aquela for concluída com sucesso, a probabilidade de sucesso na condução do estudo principal será bastante elevada.

Para Vogt (1993, p. 172) o estudo-piloto é

um teste preliminar ou estudo para experimentar os procedimentos e descobrir problemas antes do estudo principal começar. No piloto o estudo deve ser completo, utilizando-se todos os instrumentos e procedimentos, porém conduzidos em miniatura (por exemplo, com uma pequena amostra).

Foi selecionada aleatoriamente uma turma do 3<sup>o</sup> ano de um curso de Psicologia de uma universidade pública. Solicitou-se à coordenação do Colegiado do referido curso autorização para coletar os dados. Na data combinada encontravam-se 21 alunos em sala de aula, que responderam às questões do instrumento que continha, em seu verso, espaço destinado a anotações relativas à clareza, compreensão e adequação, além de sugestões gerais que foram solicitadas sobre cada uma das questões (Apêndice A-verso).

Dos 21 participantes, 16 (76%) eram do gênero feminino e cinco (24%) do gênero masculino, apenas três (14%) cursaram o ensino médio em escolas públicas. Por conseguinte, a grande maioria, 18 (86%), concluiu o ensino médio em escolas particulares. A idade dos participantes variou de 20 anos e seis meses a 26 anos e dez meses, tendo-se verificado como idade média 21 anos e sete meses. O tempo gasto para preenchimento do questionário variou de 9 a 25 minutos, constatando-se como tempo médio 16 minutos e nove segundos.

Na análise dos dados colhidos no estudo-piloto, aqueles que os alunos colocaram a respeito do instrumento, considerou-se como pressuposto a formulação de Bruner (1976) de que a eficiência na aquisição dos processos cognitivos (e seu posterior desenvolvimento) ocorre de maneira diversa de pessoa para pessoa. Cada indivíduo assimila informação em tempos e ritmos diferentes, de acordo com seus respectivos potenciais e necessidades.

Do conjunto de 21 questionários respondidos, dez participantes atenderam à solicitação de registrar suas opiniões acerca da clareza, facilidade de entendimento, adequação e compreensão de cada questão, no item intitulado observações gerais.

Inicialmente, realizou-se uma categorização livre dessas respostas. A seguir, buscou-se estabelecer um sistema hierárquico de categorias através da identificação e análise das relações entre essas categorias, objetivando-se identificar a organização e relacionamento de conceitos e pensamentos, em vista de uma explicação para as sugestões obtidas (RICHARDS e RICHARDS, 1999).

A primeira subcategoria foi definida pelas **sugestões concretas** para a melhoria do instrumento:

— *Talvez ficaria (sic) mais fácil se as alternativas fossem “nunca”, “às vezes” e “sempre”*(Participante 16, qG);

— *Acho que as graduações ficam um pouco sem relação com algumas questões* (Participante 18, qG);

— *Acho algumas questões muito repetitivas* (Participante 19, qG);

— *As questões 17 e 21 se assemelham. Poderiam estar uma em seguida da outra ou a parte que as diferenciasses (sic) estivesse destacada* (Participante 20, q 2).

Numa segunda subcategoria foram concentradas as respostas, cujo enunciado se circunscreve como **dúvidas**:

— *Não fica claro se essa preocupação se refere ao conteúdo dado em sala ou se a preocupação se refere ao meu próprio esforço. Seria interessante distinguir isso (Participante 8, q1);*

— *Como imaginando? Quer dizer tentando achar um correspondente na prática? (Participante 6, q15);*

— *Preparado em que? Fisicamente, teoricamente? (Participante 8, q16);*

— *Refere-se à procrastinação? Poderia estar melhor explicado (Participante 6, q33);*

— *Os objetivos se referem à matéria ou à universidade em geral?(Participante 8, q 34);*

— *Elevado? O que seria isso? Elevado em relação a que? (Participante 8, q40).*

Na terceira subcategoria foram agrupadas as respostas com teor de **justificativas** acerca das próprias opções:

— *dúvida: Tenho notas altas mesmo sem organização do estudo (Participante 5, q9);*

— *Isso ocorre pelo fato de termos diversas aulas durante o dia e de diversas matérias, que tem visões diferentes do ser humano (Psicologia social, psicanálise, Fisiologia) O dia acaba e você não sabe quando ele começou (Participante 8, q10);*

$\frac{3}{4}$  *Não faço trabalho por falta de interesse em alguns assuntos (Participante 5, q11);*

$\frac{3}{4}$  *Os trabalhos foram escritos, feitos em casa, não houve prova (Participante 8, q17);*

$\frac{3}{4}$  *Do tipo ficar irritada, se preocupar em decorrência da escola (Participante 21, q29);*

$\frac{3}{4}$  *Tenho más notas por escrever argumentação contrária ao esperado pelo professor (Participante 5, q31);*

$\frac{3}{4}$  *Posso aprender coisas diferentes fora da escola? Se eu puder, prefiro (Participante 5, q37);*

$\frac{3}{4}$  *Acho que um aluno não deva estudar somente para as provas e sim para a vida e profissão (Participante 10, q41);*

$\frac{3}{4}$  *Quanto aos estudos na Internet, não fica claro que tipo de estudo é esse. Geralmente uso a NET para fazer trabalhos, pegar textos, etc. Ou seja, é a minha segunda biblioteca (Participante 8, qG).*

Finalmente, na quarta subcategoria foram arroladas as contribuições com teores de **discordância** ou de **crítica** ao instrumento.

*¾ O questionário não deixa espaço para matérias que exigem um tipo diferente de estudo e que não tem uma hierarquia rígida: (prof. o que ensina) e aluno (o que aprende). Portanto, não pude responder adequadamente o questionário (Participante 6, qG);*

*¾ A mim parece que este questionário apresenta uma visão estereotipada do papel do estudante e dos moldes para se realizar um estudo. Talvez se pautem nos métodos arcaicos de ensino que ainda se utiliza em larga escala no Brasil. Creio que talvez por esse motivo não pude expressar da melhor maneira meus métodos de estudo! Espero que através dessa pesquisa se possa pensar em desenvolver novos tipos de estudo, aula, etc. Recomendo a consulta aos livros de Enrique Pichon-Riviere, em especial o livro "Processo Grupal" (Participante 7 qG);*

*¾ Questões estereotipadas!!! O que o professor ensina não faz muito sentido pra mim, pois aprender não é absorver o que é falado (Participante 6, q36).*

Interessa aqui, particularmente, a consideração das discordâncias e críticas ao instrumento porque as críticas emitidas pelos participantes 6 e 7 quando afirmam que suas respostas foram prejudicadas por uma orientação hierárquica rígida dos papéis do professor e do aluno, os quais enfatizam um "tipo de estudo" que os sujeitos não vivenciam, dizem respeito à concepção do instrumento. O Participante 7 chega a sugerir à pesquisadora a leitura de Pichon-Rivière, cuja concepção de aprendizagem (relação dialética, de mútua transformação entre o homem e o mundo (PICHON-RIVIÈRE, 1998) encontra-se totalmente desvinculada da teoria que suporta o presente trabalho.

No entanto, considera-se útil assinalar que, apesar de ser distinta, a concepção de aprendizagem de PICHON-RIVIÈRE converge em parte com as proposições da Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel. O movimento cognitivo do aluno, para Ausubel, assume importância na aprendizagem ao ativar os subsunçores (conhecimentos prévios relacionáveis) para uma nova aprendizagem, no caso, a dúvida, o questionamento, além de fornecer indícios, que indicariam ao professor, quais organizadores prévios poderiam ser úteis àquela aprendizagem específica.

De modo geral, pode-se afirmar que o estudo-piloto cumpriu a função para a qual foi proposto, qual seja, indicar a falta de clareza que porventura

existissem nos enunciados das 88 questões, e, que, com certeza, poderiam ser causadoras de dificuldades de entendimento e compreensão para os participantes da pesquisa. Portanto, o questionário foi reformulado levando-se em consideração as contribuições recebidas dos participantes.

Atendendo a orientação de Anastasi e Urbina (2000) segundo a qual a validade aparente de um teste, apesar de não se confundir com a validade de conteúdo, também é importante e refere-se ao teste “parecer válido” para os participantes, realizou-se um trabalho de arte final e impressão a laser, o que deixou o instrumento reduzido de sete para quatro páginas, além de mais inteligível e mais atraente em sua versão final (Apêndice B).

## **5 - Coleta de dados**

Após serem definidas as instituições nas quais se faria a coleta de dados, foi contatada a primeira delas por meio dos coordenadores de colegiado dos cursos selecionados. Encaminhou-se, para tanto, um ofício (Apêndice C) a esses coordenadores explicando-se sucintamente os objetivos da pesquisa e solicitando-se autorização para coletar dados no curso sob sua coordenação pedagógica, bem como um espaço de tempo em uma das aulas do terceiro ano. As respostas foram obtidas por e-mail, telefone e pessoalmente e definiram-se os horários com os professores que foram sendo indicados pela coordenação do curso. Nas datas e horários marcados, a autora do presente trabalho procedeu à aplicação do questionário a cada uma das turmas do 3<sup>o</sup>. ano dos cursos definidos.

Os procedimentos de aplicação foram realizados em quatro etapas: primeiramente fazia-se uma rápida explanação da conceituação de estratégias de aprendizagem, explicavam-se os objetivos da pesquisa e solicitava-se o consentimento dos participantes para utilização de suas respostas. Em seguida, explicava-se a necessidade da turma eleger uma disciplina do curso que já tivesse cumprido na 1<sup>a</sup>. ou 2<sup>a</sup>. série ou que estivesse cumprindo na 3<sup>a</sup>., a fim de que todos os participantes tivessem um referencial comum de uma disciplina para as respostas. Para isso, a autora providenciava antecipadamente, junto a cada coordenador de colegiado ou de conselho de curso, a grade de disciplinas do curso e fazia uma leitura pausada da mesma, para que os participantes pudessem selecionar a

disciplina. Explicava-se que essa disciplina deveria, em primeiro lugar, ser teórica e representativa do curso, propiciando, dessa forma, a possibilidade de adoção de estratégias de aprendizagem. Na maioria das turmas houve consenso quanto à escolha da disciplina, porém, em algumas delas, houve a necessidade de que se procedesse à votação entre duas ou três disciplinas. A terceira etapa dos procedimentos de aplicação consistia em alertar a respeito das questões relativas à Internet —as 11 últimas— que só deveriam ser respondidas se o participante tivesse utilizado a Internet para estudar a disciplina estabelecida pela turma. Por último os instrumentos eram distribuídos, o cabeçalho era lido e era explicado minuciosamente como deveriam responder às questões. Fazia-se um alerta para que todas as questões fossem respondidas. Um relógio era colocado sobre a mesa para marcação do tempo. A pesquisadora colocava-se à disposição para eventuais dúvidas e agradecia a participação de todos. Em seguida aguardava até que todos os alunos terminassem de responder ao questionário.

Concluído o trabalho de coleta dos dados na primeira universidade, encaminhou-se ofício de agradecimento a cada coordenador de colegiado (Apêndice D) e passou-se às demais universidades, nas quais foram replicados todos os procedimentos. Dessa forma, por ter sido a coleta de dados realizada pessoalmente, pela própria pesquisadora, nenhum questionário se extraviou.

### III RESULTADOS

#### 1 – Análise Fatorial

Para validar o LASSI decidiu-se utilizar a análise fatorial devido ao entendimento de que este teste estatístico é o mais adequado para este fim. A validade de construto de um teste pode ser determinada pela grandeza das cargas fatoriais (correlações que variam de -1 a +1) das variáveis no fator. É apontado na literatura o valor de 0,30 (positivo ou negativo) como a carga mínima para que um item seja representante adequado do fator (KLINE, 1994). Portanto, quanto maior for a carga fatorial, mais representativo daquele fator será o item.

A versão original do LASSI avalia dez dimensões categorizadas, tendo uma conceituação meramente teórica. Não foi realizado por seus autores, na época de sua elaboração, qualquer tipo de levantamento de suas propriedades psicométricas. Os estudos subseqüentes revelaram algumas controvérsias, ou seja, não foram sempre confirmadas as dez dimensões propostas teoricamente. Em vista disso, evidencia-se a relevância do presente trabalho ao validar-se uma versão brasileira desse inventário de estratégias de estudo e aprendizagem, ainda que restrito aos estados de São Paulo e Paraná, onde foram realizadas as investigações. Ressalta-se a contribuição dada à área de Educação, principalmente no que diz respeito à disponibilização de um instrumento de diagnóstico de estratégias de estudo e aprendizagem.

Para alcançar esse objetivo, os dados resultantes das respostas dos 833 participantes às 88 questões da versão brasileira foram submetidos a uma análise fatorial exploratória para extração dos componentes principais, com tratamento “pairwise” para os casos omissos, utilizando-se o programa Statistica 7.0. Os objetivos desta análise foram: identificar a estrutura fatorial do instrumento e verificar a intensidade de saturação de cada variável (questão) com os seus respectivos fatores, a fim de proceder a uma apreciação da adequabilidade da permanência de cada uma das questões nos fatores aos quais se agruparam ou sua remoção.

Nesta primeira análise fatorial foram trabalhadas as 77 questões da parte geral do instrumento, as 11 relativas às estratégias adotadas para estudo na Internet foram trabalhadas posteriormente, em separado.

A análise dos componentes principais é uma técnica de transformação de variáveis; a partir de um determinado conjunto de variáveis de interesse, cria-se um novo conjunto de variáveis (componentes principais), de tal modo que o primeiro componente seja aquele com maior variância possível dentre todas as possíveis combinações lineares das variáveis originais, e os demais componentes são ordenados em termos de sua variabilidade.

A princípio, tendo sido deixado livre o número de fatores, foram registrados 17 fatores, os quais explicaram 54,88% da variância total das respostas dos participantes às questões do instrumento. A Tabela 1 apresenta os autovalores e a porcentagem de explicação de cada fator.

Tabela 1 – Síntese dos fatores identificados pela Análise Fatorial, com autovalor maior do que 1, obtida a partir da Análise dos Componentes Principais, com rotação varimax, aplicada às questões do Inventário de estratégias de estudo e aprendizagem –LASSI- versão brasileira

Fator	Autovalor	Explicação	Autovalor acumulado	Explic.
		%		Acum. %
1	13,91	18,07	13,91	18,07
2	5,09	6,62	19,01	24,68
3	3,58	4,64	22,58	29,33
4	2,52	3,27	25,10	32,60
5	1,96	2,55	27,06	35,15
6	1,75	2,27	28,81	37,42
7	1,51	1,95	30,32	39,37
8	1,47	1,91	31,78	41,28
9	1,35	1,75	33,13	43,03
10	1,29	1,67	34,42	44,70
11	1,24	1,61	35,66	46,31
12	1,17	1,52	36,84	47,84
13	1,15	1,49	37,98	49,33
14	1,13	1,47	39,11	50,80
15	1,09	1,41	40,20	52,21
16	1,05	1,36	41,25	53,57
17	1,01	1,31	42,26	54,88

A rotação de cada fator, levando-se em conta os autovalores e os componentes principais (scree test), está apresentada na Figura 1. Cada ponto de inclinação da reta localiza o ponto de rotação de cada fator identificado.

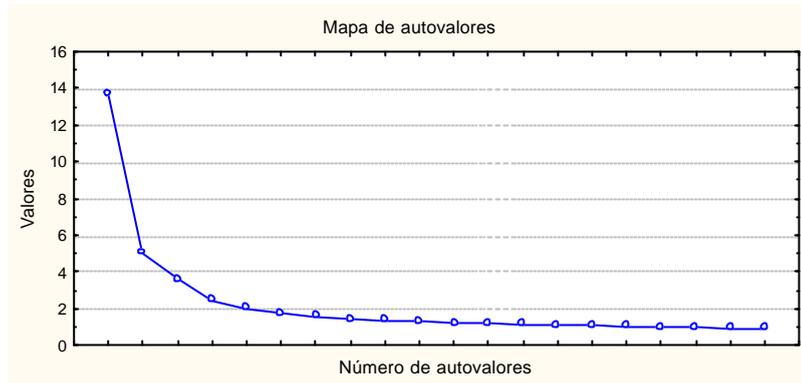


Figura 1 – Autovalores e componentes principais da análise fatorial com dez fatores

A locação das questões em torno dos 17 fatores encontrados resultou em um número pequeno de questões em torno de cada um dos fatores, não permitindo a sua definição de acordo com a teorização.

Tentou-se, então, uma análise estabelecendo-se dez fatores, de acordo com a relevância teórica, e respeitando-se a organização estrutural original do instrumento. Com esta reorganização buscou-se descobrir, com base nas cargas fatoriais das questões em relação aos fatores, índices de consistência interna de cada um dos novos fatores, levando-se em consideração o conteúdo do enunciado das questões a fim de configurar uma versão brasileira psicometricamente válida dessa escala de avaliação de estratégias de estudo e aprendizagem. A matriz de carga fatorial, que discrimina as cargas fatoriais de todas as questões em relação aos dez fatores, está apresentada na Tabela 23 (Apêndice E) e na Tabela 2, com o ponto de corte = 0,30.

Tabela 2 – Resultado da análise fatorial com saturação = 0,30 em cada um dos dez fatores com rotação varimax

Q	LASSI	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	h2
1	C04											0,18
2	C07						0,45					0,37
3	C03			0,33							0,43	0,37
4	C09			0,61								0,37
5	C01					0,42						0,23
6	C05				0,44							0,38
7	C08			0,32		0,37			0,37			0,45
8	C07	0,33										0,43
9	C10									0,46		0,32
10	C10							0,47				0,41
11	C05									0,32	0,38	0,28
12	C06									-0,39		0,2
13	C08									-0,35		0,18
14	C10		0,35					0,48				0,46
15	C06	0,48										0,26
16	C02			0,60								0,4
17	C09						0,81					0,49
18	C10		0,38					0,38				0,39
19	C08								0,45			0,38
20	C04		0,43							0,31		0,27
21	C09						0,78					0,46
22	C03			0,74								0,51
23	C06								0,50			0,28
24	C08								0,46			0,27
25	C07				0,34			0,45				0,34
26	C09			0,53					0,34			0,35
27	C02									0,33	0,30	0,34
28	C07							0,48				0,44
29	C01										0,41	0,38
30	C09	0,37										0,21
31	C10				0,41							0,44
32	C06	0,51										0,44
33	C02										0,48	0,4
34	C01										0,52	0,37
35	C07							0,59				0,43
36	C09	0,30		0,30								0,35
37	C01					0,61						0,34
38	C05			0,31	0,43						0,46	0,49
39	C06	0,68										0,45
40	C02	0,32				0,39						0,38
41	C03			0,61							0,31	0,44
42	C05				0,68							0,52
43	C02										0,47	0,33
44	C05				0,49						0,34	0,49
45	C06	0,77										0,52
46	C10					0,31						0,28
47	C02					0,43					0,38	0,39
48	c08								0,72			0,47
49	c01				0,69							0,48
50	c10		0,32		0,47							0,43
51	c08								0,67			0,39
52	c04		0,7									0,47
53	c05				0,49							0,45
54	c02			0,46								0,35
55	c04		0,75									0,52
56	c03										0,48	0,37
57	c10				0,41							0,29

...continua...

....continuação...

*LASSI												
Q	LASSI	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	h <sup>2</sup>
58	c02										0,48	0,42
59	c05							0,34			0,47	0,44
60	c08	0,34										0,31
61	c04		0,73									0,50
62	c03			0,51							0,43	0,45
63	c09								0,33			0,36
64	c03			0,37							0,49	0,43
65	c06	0,66										0,42
66	c05				0,33						0,49	0,43
67	c01				0,43	0,53						0,43
68	c09	0,48										0,4
69	c01					0,60						0,41
70	c04		-0,56									0,38
71	c08									0,30	0,31	0,30
72	c03										0,45	0,35
73	c04		-0,79									0,56
74	c06	0,70										0,53
75	c04		0,54									0,43
76	c07		0,34					0,52				0,43
77	c02					0,51						0,38
<b>Autovalor</b>		4,20	4,58	4,00	4,21	3,09	2,27	3,32	2,74	1,64	4,37	
<b>% Expl. da var. dados</b>		0,05	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,02	0,06	

\*LASSI – categoria original

c01 - Atitude

c02 – Motivação

c03 – Organização do tempo

c04 – Ansiedade

c05 – Concentração

c06 – Processamento da Informação

c07 – Seleção de Idéias Principais

c08 – Auxiliares de Estudo

c09 – Autoverificação

c10 – Estratégias de Verificação

A questão 1, da categoria original Ansiedade, não atingiu carga fatorial de pelo menos 0,30 em nenhum dos fatores, em razão disso, foi excluída do instrumento.

Muitas questões carregaram simultaneamente em mais de um fator. A decisão de alocação em uma das categorias, nestes casos, foi tomada levando-se em consideração alguns critérios, explicitados no item 2 – “Análise e Consistência Interna dos Fatores”, desta Seção. Da categoria original *Atitude* apenas a questão 67 (“Na minha opinião, não vale a pena aprender o que é ensinado nas aulas desta disciplina”), carregou simultaneamente no quarto e no quinto fatores. Já da categoria original *Motivação*, três questões carregaram concomitantemente em mais de um fator; são elas: a 27 “Tenho os meus trabalhos escolares desta disciplina em dia”, que carregou no nono e no décimo fatores; a 40 “O nível que quero manter ou os

objetivos aos quais me proponho atingir na escola são elevados”, que carregou no primeiro e no quinto fatores; e a 47 “Quando as matérias são difíceis desisto de estudar” que carregou no quinto e décimo fatores.

Da categoria original *Organização do Tempo*, três questões tiveram cargas fatoriais acima do ponto de corte (0,30) em mais de um fator: a 3 “Acho difícil cumprir um horário de estudo” saturou no terceiro e décimo fatores, com carga maior no último; a 41 “Estudo apenas na véspera para quase todas as provas” carregou no terceiro e no décimo fatores; e a 62 “Aproveito bem as horas de estudo depois das aulas” também carregou no terceiro e no décimo fatores.

A categoria original *Ansiedade* teve apenas uma questão com saturação concomitante, a questão 20 “As notas baixas desencorajam-me” no segundo e nono fatores.

Cinco questões da categoria original *Concentração* carregaram em mais de um fator; são elas: a 11 “Problemas fora da escola (namoros, conflitos com pais, etc.) levam-me a não fazer os trabalhos desta disciplina”, que carregou no nono e no décimo fatores; a 38 “Por vezes não consigo concentrar-me no trabalho escolar nesta disciplina, porque me sinto inquieto ou sem disposição”, que saturou no terceiro, quarto e décimo fatores; a 44 “Distraio-me facilmente quando estou estudando para esta disciplina” que apresentou cargas fatoriais acima de 0,30 no quarto e décimo fatores; a 59 “Concentro-me totalmente quando estou estudando” que saturou no sétimo e décimo fatores; a 66 “A minha imaginação divaga muito quando estou fazendo os trabalhos escolares” que teve cargas fatoriais acima do ponto de corte no quarto e décimo fatores.

Na categoria original *Seleção de Idéias Principais* apareceram duas questões com saturação em mais de um fator: a 25 “Quando estou estudando para esta disciplina, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais”, que carregou no quarto e no sétimo fatores; e a 76 “Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ler num texto desta disciplina”, que carregou simultaneamente no segundo e sétimo fatores.

Carregaram simultaneamente em mais de um fator duas questões da categoria original *Auxiliares de Estudo*: a 7 “Uso meios auxiliares para estudar esta disciplina, como grifar as partes mais importantes do texto, escrever palavras-chave ao lado do parágrafo, fazer resumo, etc.”, que carregou no terceiro, quinto e oitavo

fatores, sendo que no quinto e oitavo fatores com cargas fatoriais maiores que no terceiro fator; e a 71 “Vou às aulas de revisão desta disciplina quando são realizadas”, que saturou no nono e décimo fatores.

Foram encontradas duas questões da categoria original *Autoverificação* com saturações concomitantes em mais de um fator: a 26 “Dou uma olhada geral nos apontamentos das aulas anteriores antes de cada aula desta disciplina”, que carregou no terceiro e no oitavo fatores; e a 36 “Procuro certificar-me que estou entendendo o que o professor ensina durante a aula desta disciplina”, que saturou com valor igual no primeiro e terceiro fatores.

A categoria original *Estratégias de Verificação* teve três questões com saturações simultâneas em mais de um fator: a 14 “Quando estudo, tenho dificuldades em saber o que fazer para aprender os conteúdos desta disciplina”, que carregou no terceiro e sétimo fatores; a 18 “Tenho dificuldade em saber como estudar para as diferentes disciplinas”, que carregou com valores iguais no segundo e sétimo fatores; e a 50 “Tenho dificuldades em compreender exatamente o que se pretende perguntar com as questões das provas nesta disciplina”, que saturou no segundo e quarto fatores.

## **2 – Análise e Consistência Interna dos Fatores**

Para estabelecer as novas categorias ou subescalas indicadas pelos conjuntos de questões que se formaram mediante agrupamento em torno dos dez fatores, no caso das questões que carregaram simultaneamente em mais de um fator, preferiu-se, a princípio, a carga fatorial maior, ou seja, a questão deveria compor aquele fator em que apresentou carga fatorial de maior valor, mais próximo de 1. No entanto, quando se analisaram os conteúdos das questões no contexto de cada um dos fatores, algumas vezes, mesmo tendo carga fatorial maior em outro fator, algumas questões compuseram o fator no qual carregaram com carga fatorial menor, como por exemplo, a questão 3 “Acho difícil cumprir um horário de estudo” da categoria original *Organização do Tempo*, saturou no décimo fator com carga fatorial maior que no terceiro, porém, mediante análise do conteúdo da questão e análise da consistência interna do fator, ela se contextualizou mais adequadamente no terceiro fator –*Organização do Tempo*– e não no décimo –*Motivação*. Essa questão, então, passou a compor o terceiro fator. A orientação de que a alocação da

questão deve estar em consonância com o conceito indicado pelo fator, além, é claro, da distribuição configurada pela análise fatorial e da análise de consistência interna do fator, é consenso entre pesquisadores (ANASTASI & URBINA, 2000; CRONBACH, 1996; PASQUALI, 2003).

Nas análises de consistência interna realizadas para cada um dos novos fatores verifica-se uma diferença do N (casos válidos) em razão de alguns participantes terem deixado de responder a alguma questão das diversas categorias componentes do instrumento utilizado para a presente pesquisa, e, em decorrência do tratamento “pairwise” para os casos omissos utilizado nas análises, esses participantes são omitidos apenas nos fatores em que deixaram de responder a alguma questão.

No primeiro fator aglutinaram-se seis questões da categoria original Processamento da informação (15, 32, 39, 45, 65 e 74); três questões da categoria original Autoverificação (30, 36 e 68); uma questão da categoria original Seleção de Idéias Principais (8); e uma questão da categoria Auxiliares de Estudo (60), conforme apresentado no Quadro 4.

#### QUADRO 4 – Questões aglutinadas no primeiro dos dez fatores

Q	ENUNCIADO
15	Aprendo palavras ou idéias novas, imaginando uma situação na qual elas aparecem
32	Quando estou estudando um assunto desta disciplina procuro relacionar as idéias de maneira que façam sentido
39	Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei
45	Tento encontrar ligações entre o que estou estudando e as minhas próprias experiências
65	Tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária
74	Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando
30	Paro muitas vezes enquanto estou lendo e revejo ou penso sobre o que li
36	Procuro certificar-me que estou entendendo o que o professor ensina durante a aula desta disciplina
68	Quando revejo a matéria das aulas desta disciplina, revejo também as atividades realizadas fora de sala de aula sobre o assunto
8	Tento identificar as idéias principais quando o professor desta disciplina está dando aula
60	Quando leio, uso os títulos dos capítulos como guia para encontrar as idéias principais

Este primeiro fator pode ser denominado de “Processamento da Informação” com base na análise do conteúdo das questões que o compõem, mesmo porque houve uma concentração das questões dessa categoria original; seis das oito questões componentes da mesma na proposição original apareceram. Todas as outras questões que na presente proposta passam a compor este fator têm seus conteúdos voltados para o processamento intelectual da informação com vistas a uma aprendizagem mais eficiente, por exemplo, “paro de ler para rever...” (q30), “procuro certificar-me que estou entendendo...” (q36), “quando revejo a matéria, revejo também as atividades realizadas...” (q68).

Constituído por essas 11 questões, esse fator explica, sozinho, 18,07% da variância total das respostas dos participantes às questões do instrumento. Com

815 casos válidos, média de 42,16, desvio-padrão de 7,43 e média de correlação entre as questões de 0,26, apresentou uma consistência interna (a de Cronbach) de 0,82, que pode ser considerada alta, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 em relação ao primeiro fator

Questão	Média se excluído	Variância se excluído	Dp se excluído	Correlação com o total de itens	Alpha se excluído
15	38,62	46,57	6,82	0,39	0,81
32	37,90	47,18	6,87	0,54	0,79
39	37,99	46,75	6,84	0,57	0,79
45	38,16	44,59	6,68	0,61	0,79
65	38,25	45,87	6,77	0,54	0,79
74	38,27	44,65	6,68	0,66	0,78
8	38,11	46,70	6,83	0,48	0,80
60	38,43	47,55	6,90	0,38	0,81
30	38,52	49,08	7,01	0,30	0,82
36	38,42	47,08	6,86	0,42	0,80
68	38,93	45,38	6,74	0,46	0,80

No segundo fator ficaram aglutinadas sete questões da categoria original Ansiedade (20, 52, 55, 61, 70, 73 e 75) e duas da categoria original Estratégias de Verificação (18 e 50), o que pode ser visualizado no Quadro 5.

#### QUADRO 5 – Questões aglutinadas no segundo dos dez fatores

Q	ENUNCIADO
20	As notas baixas desencorajam-me
52	Quando estou fazendo uma prova desta disciplina, a preocupação de poder sair-me mal dificulta a minha concentração
55	Sinto pânico quando faço uma prova importante
61	Fico tão nervoso e confuso quando faço uma prova que as respostas que dou não são as melhores que a minha capacidade permite
70	Fico muito tenso(a) quando estou estudando para esta disciplina
73	Mesmo quando estou bem preparado para uma prova desta disciplina, sinto-me muito aflito quando a estou realizando
75	Quando começo a fazer uma prova desta disciplina, sinto-me bastante seguro de que vou sair-me bem
18	Tenho dificuldade em saber como estudar para as diferentes disciplinas
50	Tenho dificuldades em compreender exatamente o que se pretende perguntar com as questões das provas nesta disciplina

Decidiu-se eliminar as questões 70 e 73 por diminuírem a consistência interna (a de Cronbach) deste fator. Apesar de pertencerem à categoria original Ansiedade e este segundo fator ter concentrado as questões desta categoria, o alpha de Cronbach aumenta de 0,31 para 0,52 se eliminada a questão 70, e para 0,61, eliminando-se a questão 73 (ver Tabela 4). No entanto, quando eliminadas as duas (q70 e q73), o a de Cronbach aumenta para 0,76. Dessa forma, com essas eliminações, este segundo fator (Tabela 4) ficou composto por sete questões, teve 829 casos válidos, média de 24,3, desvio-padrão de 5,9 e uma média de correlação

entre as questões de 0,31, explicando sozinho 6,62% da variância total das respostas dos participantes às questões do instrumento.

As duas questões originariamente de outras categorias, que carregaram nesse fator, quando analisadas em seu conteúdo, expressam referências a dificuldades que remetem à ansiedade, por exemplo, “tenho dificuldade em saber como estudar...” (q18 da categoria original Estratégias de Verificação); “tenho dificuldade em compreender exatamente...” (q50 também da categoria original Estratégias de Verificação). Assim, essas questões encontram-se coerentes com esse fator e devem ser mantidas. Apesar da questão 50 ter carregado com carga fatorial mais alta no quarto fator, se eliminada deste segundo fator, baixa para 0,67 a consistência interna medida pelo  $\alpha$  de Cronbach, e por essa razão deverá ser mantida neste fator, cuja denominação ficou sendo “Ansiedade” nessa nova configuração, assente no conceito que o permeia.

Tabela 4 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 em relação ao segundo fator

Questão	Média se excluído	Variância se excluído	Dp se excluído	Correlação com o total de itens	Alpha se excluído
20	20,76	27,44	5,24	0,37	0,76
52	20,65	25,13	5,01	0,60	0,71
55	20,91	24,59	4,96	0,57	0,71
61	20,86	25,16	5,02	0,59	0,71
75	21,22	27,84	5,28	0,48	0,73
18	20,88	27,78	5,27	0,40	0,75
50	20,35	28,58	5,35	0,36	0,76

No terceiro fator aglutinaram-se cinco questões da categoria original Organização do Tempo (3, 22, 41, 62 e 64), duas da categoria Autoverificação (4 e 26) e duas da categoria Motivação (16 e 54), que podem ser vistas no Quadro 6.

#### QUADRO 6 – Questões aglutinadas no terceiro dos dez fatores

Q	ENUNCIADO
3	Acho difícil cumprir um horário de estudo
22	Só estudo para esta disciplina quando as provas estão próximas
41	Estudo apenas na véspera para quase todas as provas
62	Aproveito bem as horas de estudo depois das aulas
64	Deixo de lado o trabalho escolar mais do que devia
4	Depois de uma aula desta disciplina, revejo os meus apontamentos/anotações para relembrar a matéria
26	Dou uma olhada geral nos apontamentos das aulas anteriores antes de cada aula desta disciplina
16	Venho para as aulas desta disciplina sem estar preparado
54	Faço as leituras dos textos de estudo que os professores recomendam

Decidiu-se manter as questões 3 e 64 neste terceiro fator, mesmo com saturação mais alta no décimo fator (ver Tabela 2) em razão de seus conteúdos encontrarem-se em consonância com os conteúdos das demais questões deste terceiro fator. Além disso, a consistência interna (alpha de Cronbach ) deste terceiro fator, se excluídas estas questões, diminui de 0,80 para 0,78. O conceito que permeia este conjunto de questões é o planejamento e administração do tempo, ficando sua denominação, em decorrência disso como Organização do Tempo.

As questões 4 e 26, talvez por apresentarem em seus enunciados o sentido de tempo representado pelas palavras “depois” que aparece na questão 4 “Depois de uma aula desta disciplina, revejo os meus apontamentos/anotações para lembrar a matéria”, e “antes” na questão 26 “Dou uma olhada geral nos apontamentos das aulas anteriores antes de cada aula desta disciplina”, apresentaram cargas fatoriais bastante altas (ver Tabela 2), passando, por isso, a compor este terceiro fator.

Os enunciados das questões 16 e 54 aparentemente não remetem à idéia de tempo, mas se analisadas em profundidade, “ir para a aula sem preparar-se” (q16) e “fazer as leituras recomendadas” (q54) demandam planejamento de tempo. Além disso, ambas apresentaram cargas fatoriais bastante altas (ver Tabela 2), além de terem carregado somente neste terceiro fator e ainda contribuirão para uma consistência interna (alpha de Cronbach) mais alta (0,76 sem as duas questões e 0,80 com as duas), e, então, permanecem neste terceiro fator.

A Tabela 5 apresenta os resultados da análise de consistência interna das questões que foram agrupadas em torno deste terceiro fator, denominado aqui de Organização do Tempo, de acordo com a análise fatorial. O cálculo sobre as nove questões discriminadas no Quadro 5, com 823 casos válidos, resultou em uma média de 24,87, desvio-padrão de 7,13, média de correlação entre as questões de 0,31 e um alpha de Cronbach de 0,80. Este terceiro fator, individualmente, explica 4,64% da variância total das respostas dos participantes às questões do instrumento.

Tabela 5 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 em relação ao terceiro fator

Questão	Média se excluído	Variância se excluído	Dp se excluído	Correlação com o total de itens	Alpha se excluído
3	21,99	42,30	6,50	0,39	0,80
22	22,31	39,00	6,24	0,60	0,77
41	22,00	39,40	6,28	0,56	0,77
62	22,31	41,21	6,42	0,55	0,78
64	21,56	41,83	6,47	0,46	0,79
4	22,45	40,94	6,40	0,50	0,78
26	22,87	42,95	6,55	0,43	0,79
16	22,02	40,40	6,36	0,52	0,78
54	21,49	42,07	6,49	0,45	0,79

Houve uma aglutinação de seis das oito questões da categoria original Concentração no quarto fator (6, 38, 42, 44, 53 e 66). Também carregaram neste fator duas questões da categoria original Estratégias de Verificação (31 e 57) e uma da categoria original Atitude (49), como pode ser visto no Quadro 7.

#### QUADRO 7 – Questões aglutinadas no quarto dos dez fatores

Q	ENUNCIADO
6	Quando o professor está explicando conteúdos desta disciplina, penso em outras coisas e não ouço realmente o que ele diz
38	Por vezes não consigo concentrar-me no trabalho escolar nesta disciplina, porque me sinto inquieto ou sem disposição
42	É difícil estar atento durante as aulas nesta disciplina
44	Distraio-me facilmente quando estou estudando para esta disciplina
53	Não compreendo algumas matérias dadas nas aulas desta disciplina porque não ouço com atenção
66	A minha imaginação divaga muito quando estou fazendo os trabalhos escolares
31	Tenho más notas nesta disciplina pois, quando faço provas, escrevo um trabalho, etc., apercebo-me de que não compreendo aquilo que o professor pretende
57	Quando faço uma prova desta disciplina, percebo que a matéria que estudei não era a que caiu na prova
49	Detesto a maior parte do trabalho que se faz nas aulas desta disciplina

Mediante a análise do conteúdo de cada uma dessas questões, observou-se que todas elas, explícita ou implicitamente, remetem à idéia de atenção (presença ou ausência), denominando-se este fator, em decorrência disso, de Concentração.

A questão 49 (“detesto a maior parte do trabalho que se faz nas aulas desta disciplina”), é um exemplo da idéia de atenção implícita (ausência). Originariamente alocada na categoria Atitude, ela saturou apenas nesse quarto fator com uma carga fatorial de 0,69, que pode ser considerada alta e a sua retirada deste fator baixaria a consistência interna de 0,82 para 0,78. Assim, ela contribui com uma grande parcela para uma consistência interna mais elevada, mesmo porque seu conteúdo remete a uma situação de interação escolar que denota ausência de atenção por desvalorização da disciplina.

As questões 31 e 57, ambas da categoria original Estratégias de Verificação, também exemplificam a idéia de ausência de atenção pela análise de seus conteúdos – “Tenho más notas nesta disciplina, pois quando faço provas, escrevo um trabalho, etc., apercebo-me de que não compreendo aquilo que o professor pretende” (q31) e “Quando faço uma prova desta disciplina, percebo que a matéria que estudei não era a que caiu na prova” (q57).

Apesar das questões 38 e 66 terem apresentado uma carga fatorial mais alta no décimo fator (ver Tabela 2), a sua manutenção neste fator aumenta a consistência interna (a de Cronbach) de 0,78 para 0,82.

Os resultados da análise de consistência interna das nove questões, que saturaram em torno deste quarto fator, estão apresentados na Tabela 6. Com 830 casos válidos a média de consistência foi de 33,58, o desvio-padrão de 7,07 e a média de correlação entre as questões de 0,34, sendo de 3,27% a explicação deste fator na variância total das respostas dos participantes às questões do instrumento.

Tabela 6 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 em relação ao quarto fator

<b>Questão</b>	<b>Média se excluído</b>	<b>Variância se excluído</b>	<b>Dp se excluído</b>	<b>Correlação com o total de itens</b>	<b>Alpha se excluído</b>
49	29,37	40,38	6,35	0,55	0,80
6	29,87	41,48	6,44	0,50	0,81
38	30,23	39,08	6,25	0,56	0,80
42	29,86	38,18	6,18	0,63	0,79
44	30,13	38,70	6,22	0,60	0,80
53	29,75	39,62	6,29	0,59	0,80
66	30,37	40,76	6,38	0,51	0,81
31	29,48	42,17	6,49	0,42	0,82
57	29,55	42,91	6,55	0,38	0,82

Compuseram o quinto fator quatro das sete questões da categoria original Atitude (5, 37, 67 e 69), três da categoria original Motivação (40, 47 e 77) e uma da categoria original Estratégias de Verificação (46), conforme se apresenta no Quadro 8.

## QUADRO 8 – Questões aglutinadas no quinto dos dez fatores

Q	ENUNCIADO
5	Não me importa concluir este curso superior, desde que consiga arranjar um emprego
37	Não quero aprender muitas coisas diferentes na universidade. Quero aprender apenas o que for preciso para arranjar um bom emprego
67	Na minha opinião, não vale a pena aprender o que é ensinado nas aulas desta disciplina
69	Preferia não estar estudando
40	O nível que quero manter ou os objetivos aos quais me proponho atingir na escola são elevados
47	Quando as matérias são difíceis desisto de estudar
77	Quando as matérias são difíceis, estudo apenas as partes fáceis
46	Memorizo regras gramaticais, termos técnicos, fórmulas, etc. sem os compreender

Pela essência do enunciado das questões agrupadas em torno deste quinto fator, observa-se que está sempre presente uma idéia do grau de comprometimento da pessoa com a vida acadêmica, do valor que atribui aos diversos aspectos da aprendizagem, do cuidado na condução da formação profissional. Mesmo a questão 46, que propõe a memorização, conclui a assertiva com a expressão “sem os compreender”, denotando nessa construção gramatical o referido grau de comprometimento, de envolvimento, com a própria aprendizagem.

O Glossário Terminológico de Psicologia Social (2006) conceitua o termo atitude como “uma reação avaliativa, favorável ou desfavorável, face a determinados objetos significativos, pessoas, grupos, acontecimentos ou símbolos, representada nas nossas crenças, sentimentos, ou comportamentos”. Nessa perspectiva este quinto fator pode ser denominado de “Atitude”.

Composto por estas oito questões, este quinto fator apresenta uma consistência interna (a de Cronbach) de 0,74 e explica 2,55% da variância total dos dados. A análise de consistência interna (Tabela 7) deste quinto fator (Atitude), com 825 casos válidos, resultou em uma média de 34,94, desvio-padrão de 4,90 e uma média de correlação entre as questões de 0,26.

Tabela 7 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 em relação ao quinto fator

Questão	Média se excluído	Variância se excluído	Dp se excluído	Correlação com o total de itens	Alpha se excluído
5	30,36	19,96	4,47	0,34	0,73
37	30,38	18,91	4,35	0,47	0,71
67	30,36	18,85	4,34	0,47	0,71
69	30,36	18,21	4,27	0,53	0,69
40	30,73	19,23	4,39	0,43	0,71
47	30,70	18,37	4,29	0,48	0,70
77	30,63	18,64	4,32	0,48	0,71
46	31,12	19,54	4,42	0,29	0,75

No sexto fator saturaram apenas duas questões (17 e 21), ambas da categoria original Autoverificação, porém com as mais altas cargas fatoriais encontradas nesta análise (ver tabela 2), demonstradas no Quadro 9.

#### QUADRO 9 – Questões aglutinadas no sexto dos dez fatores

q	ENUNCIADO
17	Quando estudo para as avaliações desta disciplina, penso nas perguntas que poderão aparecer
21	Quando estudo as matérias das aulas tento pensar em questões que podem aparecer nas provas

Por conterem, em sua essência, a preocupação com aspectos da avaliação durante o ato de estudar, essas duas questões podem formar uma nova categoria denominada “Preocupações ao estudar”, e novas questões poderão ser construídas a fim de compor uma nova subescala de avaliação para o instrumento.

O sétimo fator apresentou uma concentração das questões componentes da categoria original Seleção de Idéias Principais (2, 25,28,35 e 76), além de duas questões da categoria original Estratégias de Verificação (10 e 14), apresentadas no Quadro 10.

#### QUADRO 10 – Questões aglutinadas no sétimo dos dez fatores

q	ENUNCIADO
2	Consigo distinguir a informação mais importante da menos importante nas explicações do professor desta disciplina
25	Quando estou estudando para esta disciplina, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais
28	Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina
35	Quando leio tenho dificuldade em identificar as idéias importantes
76	Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ler num texto desta disciplina
10	Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ouvir numa aula desta disciplina
14	Quando estudo, tenho dificuldades em saber o que fazer para aprender os conteúdos desta disciplina

O conteúdo das sete questões componentes deste sétimo fator remete à busca da distinção e seleção de informações mais importantes das menos importantes, tanto em leituras quanto em explicações, e das dificuldades envolvidas nesses procedimentos; portanto esta categoria denomina-se “Seleção de Idéias Principais”.

A análise da consistência interna deste conjunto de questões (Tabela 8) resultou em um alpha de Cronbach de 0,76, e a sua contribuição na explicação da variância total dos dados é de 1,95%, com 824 casos válidos, média de 26,16, desvio-padrão de 5,38 e média de correlação entre as questões de 0,35.

Tabela 8 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 em relação ao sétimo fator

Questão	Média se excluído	Variância se excluído	Dp se excluído	Correlação com o total de itens	Alpha se excluído
2	22,39	23,62	4,86	0,41	0,78
25	22,55	22,37	4,73	0,47	0,77
28	22,47	21,20	4,60	0,56	0,75
35	22,22	22,12	4,70	0,55	0,75
76	22,46	21,73	4,66	0,54	0,76
10	22,43	21,79	4,67	0,53	0,76
14	22,45	21,16	4,60	0,54	0,76

Ficaram concentradas no oitavo fator cinco questões da categoria original Auxiliares de Estudo (7, 19, 24, 48 e 51), uma da categoria original Processamento da Informação (23) e uma da Categoria original Autoverificação (63), que podem ser vistas no Quadro 11.

#### QUADRO 11 – Questões aglutinadas no oitavo dos dez fatores

Q	ENUNCIADO
7	Use meios auxiliares para estudar esta disciplina, como grifar as partes mais importantes do texto, escrever palavras-chave ao lado do parágrafo, fazer resumo, etc.
19	Os apontamentos/anotações que faço quando leio os textos de estudo desta disciplina me são úteis quando revejo as matérias destes textos
24	Comparo com os colegas os apontamentos/anotações que faço nas aulas, para me certificar que os meus estão corretos
48	Faço desenhos ou esquemas para me ajudar a entender o que estou estudando para esta disciplina
51	Faço gráficos, diagramas ou quadros simples para organizar as matérias que são dadas nas aulas desta disciplina
23	Reescrevo o que estou lendo com minhas palavras
63	Testo-me para ter certeza que sei a matéria que estudei nesta disciplina

A análise do conteúdo de cada uma das questões componentes deste fator, permite observar que a essência desses conteúdos remete a procedimentos com vistas a uma aprendizagem mais eficiente, portanto essa categoria recebe a denominação de “Auxiliares de Estudo”.

O cálculo da consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach) das sete questões que se agruparam em torno deste oitavo fator (Tabela 9), com 830 casos válidos, resultou em uma média de 23,03, desvio-padrão de 5,8, média de correlação entre as questões de 0,26 e alpha de Cronbach de 0,71, contribuindo com 1,91% na explicação da variância total dos dados.

Tabela 9 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 em relação ao oitavo fator

Questão	Média se excluído	Variância se excluído	Dp se excluído	Correlação com o total de itens	Alpha se excluído
7	19,01	26,41	5,14	0,43	0,68
19	18,72	27,46	5,24	0,44	0,68
24	20,36	26,62	5,16	0,34	0,71
48	19,55	23,80	4,88	0,58	0,64
51	20,55	25,37	5,04	0,46	0,67
23	19,99	26,44	5,14	0,38	0,69
63	20,00	27,54	5,25	0,37	0,70

O nono fator ficou composto por uma questão da categoria original Auxiliares de Estudo (13), uma da categoria original Estratégias de Verificação (9) e uma da categoria original Processamento da Informação (12), discriminadas no Quadro 12.

#### QUADRO 12 – Questões aglutinadas no nono dos dez fatores

q	ENUNCIADO
13	Quando estou lendo os textos de estudo desta disciplina presto especial atenção à primeira ou à última frase da maior parte dos parágrafos
9	Tenho notas baixas nas provas desta disciplina porque tenho dificuldade em planejar o estudo em pouco tempo
12	Quando estou estudando para esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de ler várias vezes

Três idéias permearam os enunciados destas questões: técnica de leitura (q13), planejamento de estudo (q9) e decisão do que aprender (q12). Estas questões não se encontravam ligadas, enfeixadas num conceito; no entanto, saturaram num mesmo fator. Acredita-se que uma denominação adequada para este fator seja “Estratégias de Facilitação”.

Este conjunto das três questões, que se agruparam em torno do nono fator, alcançou uma consistência interna de 0,07, contribuiu com 1,75% para a explicação da variância total dos dados, teve 829 casos válidos e apresentou média de 9,03, desvio-padrão de 2,28 e uma média de correlação entre as questões de 0,024, conforme resultados da análise de consistência interna apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 em relação ao nono fator

Questão	Média se excluído	Variância se excluído	Dp se excluído	Correlação com o total de itens	Alpha se excluído
9	5,18	3,46	1,86	-0,03	0,23
12	5,87	3,01	1,74	0,12	0,00
13	7,02	3,69	1,92	0,02	0,07

Segundo Guay et al. (2000), os valores de consistência interna das escalas de auto-relato, como é o caso do LASSI, que apresentam resultados entre 0,70 e 0,80, são considerados aceitáveis para o propósito de pesquisa. Além de apresentar consistência interna muito baixa (0,07), as questões componentes deste nono fator também tiveram cargas fatoriais bastante baixas, todas próximas ao ponto de corte de 0,30 (ver Tabela 2) e ainda não se encontram enfeixadas conceitualmente. Desse fato depreende-se que talvez esse fator não avalie a dimensão que se propõe a avaliar, as estratégias de facilitação. Por essa razão essas questões, componentes desse fator, também serão eliminadas do instrumento. Esse fato, porém, não impede que numa próxima aplicação do instrumento essas questões possam ser reformuladas e novamente incluídas, mas devem ser analisadas com cuidado quando dos testes de validação do mesmo.

O décimo fator agrupou em torno de si duas questões da categoria original Atitude (29 e 34), quatro da categoria original Motivação (27, 33, 43 e 58), duas da categoria original Organização do Tempo (56 e 72), uma da categoria original Ansiedade (59), uma da categoria original Concentração (11) e uma da categoria original Auxiliares de Estudo (71) que podem ser visualizadas no Quadro 13.

#### QUADRO 13 – Questões aglutinadas no décimo dos dez fatores

q	ENUNCIADO
29	Sinto muitas vezes que tenho pouco controle sobre o que me acontece na escola
34	Sinto-me confuso e indeciso sobre quais deveriam ser os meus objetivos acadêmicos
27	Tenho os meus trabalhos escolares desta disciplina em dia
33	Procuro acreditar numa desculpa ou arrumar uma desculpa para não fazer o trabalho de casa ou estudar
43	Mesmo quando as matérias de estudo são aborrecidas e sem interesse, consigo continuar a trabalhar até acabar
58	Estudo muito para tirar uma boa nota, mesmo que não goste da disciplina
56	Quando decido fazer os trabalhos da escola ou estudar, reservo um tempo determinado para isso, e cumprio
72	Passo tanto tempo com os meus amigos que o meu estudo para a escola é prejudicado
59	Concentro-me totalmente quando estou estudando
11	Problemas fora da escola (namoros, conflitos com pais, etc.) levam-me a não fazer os trabalhos desta disciplina
71	Vou às aulas de revisão desta disciplina quando são realizadas

Pelo conteúdo das questões, que permeia a idéia de grau de envolvimento, interesse e responsabilidade com as atividades acadêmicas, esse

fator foi denominado de “Motivação”. A questão 27, apesar de ter carregado também no nono fator, com uma carga levemente superior (ver Tabela 2), foi incorporada a este décimo fator (Motivação) por ser o seu conteúdo coerente com o conceito de motivação e por aumentar o índice de consistência interna deste décimo fator.

A consistência interna deste décimo fator (Tabela 11) foi de 0,77, contribuiu com 1,67% da explicação da variância total dos dados, teve 821 casos válidos com uma média de 40,08 e desvio-padrão 7,9, sendo a média de correlação entre as questões 0,25.

Tabela 11 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 em relação ao décimo fator

<b>Questão</b>	<b>Média se excluído</b>	<b>Variância se excluído</b>	<b>Dp se excluído</b>	<b>Correlação com o total de itens</b>	<b>Alpha se excluído</b>
29	36,43	53,15	7,29	0,39	0,76
34	36,57	51,35	7,17	0,42	0,76
27	36,21	51,83	7,20	0,45	0,76
33	35,88	51,55	7,18	0,54	0,75
43	36,96	52,91	7,27	0,43	0,76
58	36,50	51,87	7,20	0,48	0,75
56	36,77	52,01	7,21	0,46	0,75
72	36,02	52,73	7,26	0,45	0,76
59	36,73	53,63	7,32	0,45	0,76
11	36,12	53,64	7,32	0,36	0,77
71	36,62	52,03	7,21	0,32	0,78

Em decorrência deste estudo, o instrumento, em sua versão brasileira, ficou composto por nove fatores e teve seis questões eliminadas (1, 9, 12, 13, 70 e 73). As 71 questões da parte geral, que permaneceram, continuarão na mesma ordem de apresentação, tendo sido, no entanto, renumeradas. A proposta desse novo instrumento pode ser visualizada no Apêndice G. A correspondência entre a numeração antiga das questões e a nova é apresentada no Quadro 14.

QUADRO 14 – Correspondência entre a numeração antiga e a nova do LASSI

Questão no.	Questão novo no.						
2	1	23	19	41	37	59	55
3	2	24	20	42	38	60	56
4	3	25	21	43	39	61	57
5	4	26	22	44	40	62	58
6	5	27	23	45	41	63	59
7	6	28	24	46	42	64	60
8	7	29	25	47	43	65	61
10	8	30	26	48	44	66	62
11	9	31	27	49	45	67	63
14	10	32	28	50	46	68	64
15	11	33	29	51	47	69	65
16	12	34	30	52	48	71	66
17	13	35	31	53	49	72	67
18	14	36	32	54	50	74	68
19	15	37	33	55	51	75	69
20	16	38	34	56	52	76	70
21	17	39	35	57	53	77	71
22	18	40	36	58	54		

O Quadro 15 apresenta as questões que, mediante este trabalho de análise fatorial, de análise da consistência interna e de análise de conteúdo, passam agora a compor a versão brasileira validada do LASSI e a correspondência entre a classificação nas categorias originais da estrutura do LASSI com a nova configuração nos fatores que emergiram, em ordem desses novos fatores, que agora passam a ser denominados de subescalas. Como o nono fator (Estratégias de Facilitação) foi eliminado, o décimo (Motivação) passa a receber a numeração 9.

QUADRO 15 – Correspondência das categorias originais do LASSI com as novas Subescalas

Q	Enunciado	C.O.	S
11	Aprendo palavras ou idéias novas, imaginando uma situação na qual elas aparecem	6	1
28	Quando estou estudando um assunto desta disciplina procuro relacionar as idéias de maneira que façam sentido	6	1
35	Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei	6	1
41	Tento encontrar ligações entre o que estou estudando e as minhas próprias experiências	6	1
61	Tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária	6	1
68	Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando	6	1
7	Tento identificar as idéias principais quando o professor desta disciplina está dando aula	8	1
56	Quando leio, uso os títulos dos capítulos como guia para encontrar as idéias principais	8	1
26	Paro muitas vezes enquanto estou lendo e revejo ou penso sobre o que li	9	1
32	Procuro certificar-me que estou entendendo o que o professor ensina durante a aula desta disciplina	9	1
64	Quando revejo a matéria das aulas desta disciplina, revejo também as atividades realizadas fora de sala de aula sobre o assunto	9	1
16	As notas baixas desencorajam-me	4	2
48	Quando estou fazendo uma prova desta disciplina, a preocupação de poder sair-me mal dificulta a minha concentração	4	2

51	Sinto pânico quando faço uma prova importante	4	2
57	Fico tão nervoso e confuso quando faço uma prova que as respostas que dou não são as melhores que a minha capacidade permite	4	2
69	Quando começo a fazer uma prova desta disciplina, sinto-me bastante seguro de que vou sair-me bem	4	2
14	Tenho dificuldade em saber como estudar para as diferentes disciplinas	10	2
46	Tenho dificuldades em compreender exatamente o que se pretende perguntar com as questões das provas nesta disciplina	10	2
12	Venho para as aulas desta disciplina sem estar preparado	2	3
50	Faço as leituras dos textos de estudo que os professores recomendam	2	3
2	Acho difícil cumprir um horário de estudo	3	3
18	Só estudo para esta disciplina quando as provas estão próximas	3	3
37	Estudo apenas na véspera para quase todas as provas	3	3
58	Aproveito bem as horas de estudo depois das aulas	3	3
60	Deixo de lado o trabalho escolar mais do que devia	3	3
3	Depois de uma aula desta disciplina, revejo os meus apontamentos/anotações para relembrar a matéria	9	3
22	Dou uma olhada geral nos apontamentos das aulas anteriores antes de cada aula desta disciplina	9	3
45	Detesto a maior parte do trabalho que se faz nas aulas desta disciplina	1	4
5	Quando o professor está explicando conteúdos desta disciplina, penso em outras coisas e não ouço realmente o que ele diz	5	4
34	Por vezes não consigo concentrar-me no trabalho escolar nesta disciplina, porque me sinto inquieto ou sem disposição	5	4
38	É difícil estar atento durante as aulas nesta disciplina	5	4
40	Distraio-me facilmente quando estou estudando para esta disciplina	5	4
49	Não compreendo algumas matérias dadas nas aulas desta disciplina porque não ouço com atenção	5	4
62	A minha imaginação divaga muito quando estou fazendo os trabalhos escolares	5	4
27	Tenho más notas nesta disciplina pois, quando faço provas, escrevo um trabalho, etc., apercebo-me de que não compreendo aquilo que o professor pretende	10	4
53	Quando faço uma prova desta disciplina, percebo que a matéria que estudei não era a que caiu na prova	10	4
4	Não me importa concluir este curso superior, desde que consiga arranjar um emprego	1	5
33	Não quero aprender muitas coisas diferentes na universidade. Quero aprender apenas o que for preciso para arranjar um bom emprego	1	5
63	Na minha opinião, não vale a pena aprender o que é ensinado nas aulas desta disciplina	1	5
65	Preferia não estar estudando	1	5
36	O nível que quero manter ou os objetivos aos quais me proponho atingir na escola são elevados	2	5
43	Quando as matérias são difíceis desisto de estudar	2	5
71	Quando as matérias são difíceis, estudo apenas as partes fáceis	2	5
42	Memorizo regras gramaticais, termos técnicos, fórmulas, etc. sem os compreender	10	5
13	Quando estudo para as avaliações desta disciplina, penso nas perguntas que poderão aparecer	9	6
17	Quando estudo as matérias das aulas tento pensar em questões que podem aparecer nas provas	9	6
1	Consigo distinguir a informação mais importante da menos importante nas explicações do professor desta disciplina	7	7
21	Quando estou estudando para esta disciplina, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais	7	7
24	Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina	7	7
31	Quando leio tenho dificuldade em identificar as idéias importantes	7	7
70	Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ler num texto desta disciplina	7	7
8	Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ouvir numa aula desta disciplina	10	7
10	Quando estudo, tenho dificuldades em saber o que fazer para aprender os conteúdos desta disciplina	10	7
19	Reescrevo o que estou lendo com minhas palavras	6	8
6	Uso meios auxiliares para estudar esta disciplina, como grifar as partes mais importantes do texto, escrever palavras-chave ao lado do parágrafo, fazer resumo, etc.	8	8
15	Os apontamentos/anotações que faço quando leio os textos de estudo desta disciplina me são úteis quando revejo as matérias destes textos	8	8
20	Comparo com os colegas os apontamentos/anotações que faço nas aulas, para me certificar que os meus estão corretos	8	8
44	Faço desenhos ou esquemas para me ajudar a entender o que estou estudando para esta disciplina	8	8

47	Faço gráficos, diagramas ou quadros simples para organizar as matérias que são dadas nas aulas desta disciplina	8	8
59	Testo-me para ter certeza que sei a matéria que estudei nesta disciplina	9	8
25	Sinto muitas vezes que tenho pouco controle sobre o que me acontece na escola	1	9
30	Sinto-me confuso e indeciso sobre quais deveriam ser os meus objetivos acadêmicos	1	9
23	Tenho os meus trabalhos escolares desta disciplina em dia	2	9
29	Procuro acreditar numa desculpa ou arrumar uma desculpa para não fazer o trabalho de casa ou estudar	2	9
39	Mesmo quando as matérias de estudo são aborrecidas e sem interesse, consigo continuar a trabalhar até acabar	2	9
54	Estudo muito para tirar uma boa nota, mesmo que não goste da disciplina	2	9
52	Quando decido fazer os trabalhos da escola ou estudar, reservo um tempo determinado para isso, e cumpro	3	9
67	Passo tanto tempo com os meus amigos que o meu estudo para a escola é prejudicado	3	9
9	Problemas fora da escola (namoros, conflitos com pais, etc.) levam-me a não fazer os trabalhos desta disciplina	5	9
55	Concentro-me totalmente quando estou estudando	5	9
66	Vou às aulas de revisão desta disciplina quando são realizadas	8	9
*C.O. - LASSI – categorias originais		**S - Subescalas	
1 – Atitude		1-Processamento da Informação	
2 – Motivação		2- Ansiedade	
3 – Organização do tempo		3- Organização do Tempo	
4 – Ansiedade		4- Concentração	
5 – Concentração		5- Atitude	
6 – Processamento da Informação		6- Preocupações ao Estudar	
7 – Seleção de Idéias Principais		7- Seleção de Idéias Principais	
8 – Auxiliares de Estudo		8- Auxiliares de Estudo	
9 – Autoverificação		9- Motivação	
10 – Estratégias de Verificação			

Dessa forma, nessa nova configuração do LASSI, resultante do presente trabalho, duas categorias originais deixaram de existir, Autoverificação e Estratégias de Verificação, por terem suas questões aglutinadas em diferentes fatores, e, um novo fator, Preocupações ao Estudar, foi acrescentado por ter emergido como um dos fatores na análise fatorial, agrupando em torno de si apenas duas questões (13 e 17).

Das 77 questões que o instrumento possuía em sua parte geral, 71 permaneceram, tendo sido a maioria, no entanto, recategorizada. O Quadro 16 sintetiza a nova configuração do instrumento, já com as questões e subescalas renumeradas.

QUADRO 16 - Distribuição das questões do LASSI – versão brasileira validada - nas respectivas subescalas, cotação e pontuação

	Subescalas	Questões e sentido das respostas			Pontuação	
		Positivas	Negativas	TOT	Min	Max
1	Processamento da informação	7,11,26,28,32, 35,41,56,61, 64,68		11	11	55
2	Ansiedade	57,69	14,16,46,48,51,	7	7	35
3	Organização do tempo	3,12,22,50,58	2,18,37,60	9	9	45
4	Concentração		5,27,34,38,40, 45,49,53,62	9	9	45
5	Atitude	36	4,33,63,65,42, 43,71	8	8	40
6	Preocupações ao estudar	13,17		2	2	10
7	Seleção de Idéias Principais	1	8,10,21,24,31, 70,	7	7	35
8	Auxiliares de Estudo	6,15,19,20,44, 47,59		7	7	35
9	Motivação	23,39,52,54	9,25,29,30,55, 66,67	11	11	55
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>	<b>38</b>	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>355</b>

### 3 – Análises de Variância

Os resultados das análises realizadas com o LASSI, no presente estudo, indicaram que o instrumento necessita de ajustes para que possa ser considerado uma medida válida das estratégias de estudo e aprendizagem dos alunos universitários brasileiros. No entanto, mostrou-se útil, podendo ser utilizado com algumas reformulações e cuidados, quando da análise de seus resultados. Assim, foram comparadas, por meio de análise de variância (ANOVA), as médias obtidas pelos participantes em cada subescala de avaliação das estratégias de estudo e aprendizagem, calculadas agora de acordo com a nova configuração das

questões, com as características pessoais e socio-contextuais dos participantes (idade, gênero e área de conhecimento de seus respectivos cursos).

A análise de variância revelou diferenças entre o desempenho nas subescalas de avaliação do LASSI e características pessoais dos participantes. Essa análise é importante num estudo de validação porque indica a sensibilidade do instrumento às diferenças individuais dos respondentes.

Na comparação, obtida pela análise de variância, entre idade e cada uma das subescalas emergidas da análise fatorial (Processamento da Informação, Ansiedade, Organização do Tempo, Concentração, Atitude, Preocupações ao Estudar, Seleção de Idéias Principais, Auxiliares de Estudo e Motivação) não houve diferenças significativas. Conclui-se, então, que a idade não foi uma variável relacionada a diferenças no desempenho dos participantes em nenhuma das subescalas.

Ao contrário, a comparação entre cada uma das subescalas e o gênero apresentou diferenças significativas no desempenho dos respondentes nas subescalas *Ansiedade, Organização do Tempo, Concentração, Atitude, Auxiliares de Estudo, Estratégias de Facilitação e Motivação*, conforme mostra a Tabela 12. A diferença do **N** em cada subescala, conforme já explicitado, decorre da utilização do tratamento “pairwise” para os casos omissos, no qual os participantes são omitidos apenas nos fatores em que deixaram de responder a alguma questão.

Conforme se observa, os participantes do gênero feminino apresentaram desempenho mais baixo na subescala *Ansiedade*,  $F(1,825)=6,80$ ; a diferença foi significativa em nível de  $p=0,01$ , indicando que experimentaram um menor grau de ansiedade relacionada às atividades acadêmicas do que seus colegas do gênero masculino. Ao contrário, os respondentes do gênero feminino apresentaram desempenho mais alto na subescala *organização do Tempo*,  $F(1,820)=27,14$ , com uma diferença significativa em nível de  $p=0,00$ , indicando que adotam melhores estratégias de administração de seu tempo que os do gênero masculino.

Na subescala *Concentração*, as médias obtidas pelos participantes do gênero feminino foram superiores às obtidas pelos do gênero masculino,  $F(1,827)=29,55$ , em nível de  $p=0,00$ , significando que as mulheres adotam melhores estratégias de concentração que os homens.

As médias obtidas pelos respondentes do gênero masculino na subescala Atitude apresentaram-se significativamente inferiores, em nível de  $p=0,00$ , às obtidas pelos do gênero feminino  $F(1,827)=51,66$ , indicando que os homens adotam estratégias de estudo e aprendizagem menos produtivas do que as mulheres no que diz respeito às suas atitudes em relação à aprendizagem.

Com relação à subescala Auxiliares de Estudo, o gênero feminino teve desempenho  $F(1,827)=81,61$ , significativamente superior ao do gênero masculino, em nível de  $p=0,00$ , indicando que as elas adotam melhores estratégias de estudo e aprendizagem em relação a auxiliares de estudo do que eles.

Na subescala Motivação, o desempenho dos participantes femininos foi significativamente superior ao dos masculinos  $F(1,819)=30,31$ , em nível de  $p=0,00$ , ou seja, as mulheres adotam estratégias de motivação melhores que os homens.

Tabela 12 – Análise de variância da comparação entre as médias obtidas pelos respondentes do LASSI nas subescalas emergidas da análise fatorial e o gênero

Subescalas	Feminino			Masculino			F	p
	M	N	Dp	M	N	Dp		
Processamento da Informação	3,86	519	0,69	3,78	294	0,64	2,92	0,09
Ansiedade	3,44	527	0,82	3,60	299	0,78	6,80	0,01
Organização do Tempo	2,87	523	0,79	2,57	298	0,75	27,14	0,00
Concentração	3,84	527	0,75	3,54	301	0,82	29,55	0,00
Atitude	4,71	527	0,58	4,36	301	0,81	51,66	0,00
Preocupações ao Estudar	3,78	527	1,20	3,68	302	1,32	1,09	0,30
Seleção de Idéias Principais	22,46	523	4,55	22,45	300	4,88	0,00	0,97
Auxiliares de Estudo	3,63	527	0,73	3,14	301	0,80	81,61	0,00
Estratégias de Facilitação	3,46	525	0,59	3,33	301	0,69	7,25	0,01
Motivação	3,67	520	0,74	3,38	300	0,73	30,31	0,00

\*  $p = 0,05$

A comparação entre a média de desempenho dos participantes em cada uma das subescalas e a área de conhecimento na qual seus cursos estão

inseridos apresentou diferenças significativas para todas as subescalas, excetuando-se apenas a de Ansiedade ( $p=0,77$ ).

Estão apresentados na Tabela 13 os resultados obtidos pelos participantes mediante análise de variância da comparação entre as médias das subescalas e a área de conhecimento de seus respectivos cursos.

Tabela 13 – Análise de variância da comparação entre as médias obtidas pelos respondentes do LASSI nas subescalas emergidas da análise fatorial e as áreas de conhecimento de seus cursos

Área de Conhecimento	Ciências Humanas			Ciências Sociais Aplicadas			Ciências Exatas			Ciências da Saúde			Total	F	p
	M	N	Dp	M	N	Dp	M	N	Dp	M	N	Dp			
Processamento da Informação	3,87	305	0,70	3,65	151	0,66	3,77	109	0,65	3,92	250	0,64	815	5,53	0,00
Organização do Tempo	2,93	310	0,78	2,77	155	0,73	2,32	108	0,72	2,74	250	0,81	823	16,7	0,00
Concentração	3,83	312	0,77	3,61	155	0,81	3,45	110	0,82	3,81	253	0,74	830	8,69	0,00
Atitude	4,58	313	0,75	4,53	154	0,74	4,33	110	0,78	4,73	253	0,48	830	9,44	0,00
Preocupações ao Estudar	3,45	313	1,32	3,74	156	1,16	4,20	109	1,05	3,92	253	1,21	831	12,8	0,00
Seleção de Idéias Principais	22,9	310	4,34	21,7	153	4,97	22,0	109	5,25	22,5	253	4,53	825	3,10	0,03
Auxiliares de Estudo	3,42	312	0,76	3,29	155	0,77	3,14	111	0,79	3,74	252	0,75	830	21,1	0,00
Estratégias de Facilitação	3,12	311	0,81	3,00	156	0,80	2,91	110	0,74	2,93	252	0,66	829	2,46	0,12
Motivação	3,52	304	0,79	3,50	155	0,71	3,45	111	0,74	3,70	252	0,70	822	4,57	0,00

\* p = 0,05

Observa-se que na subescala *Processamento da Informação* os alunos dos cursos da área de Ciências da Saúde tiveram média de desempenho melhor  $F(3,814)=5,53$  que seus colegas da área de Ciências Sociais Aplicadas, tendo a análise Tukey indicado que essa diferença foi significativa em nível de  $p=0,000$ . Os participantes da área de Ciências Humanas apresentaram desempenho melhor que os da área de Ciências Sociais Aplicadas em nível de  $p=0,00$ , de acordo com a análise Tukey. A análise Tukey também revelou que não foram significativas as diferenças entre as médias obtidas pelos alunos da área de Ciências Exatas e Ciências Humanas, nem entre as dos alunos da área de Ciências da Saúde e Ciências Humanas, nem entre as médias dos alunos da área de Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Exatas e nem entre as médias dos alunos de Ciências Exatas e Ciências da Saúde.

Na comparação das médias de desempenho dos alunos na subescala *Organização do Tempo*, verifica-se que os da área de Ciências Humanas apresentaram média superior aos da área de Ciências Exatas  $F(3,822)=16,75$  em nível de  $p=0,000$  (conforme análise Tukey) e também superior à média dos alunos da área de Ciências da Saúde em nível de  $p=0,01$ . A média de desempenho dos alunos da área de Ciências Sociais Aplicadas foi significativamente superior à de seus colegas da área de Ciências Exatas em nível de  $p=0,000$ . Já os alunos da área de Ciências da Saúde apresentaram média de desempenho superior a de seus colegas da área de Ciências Exatas em nível de  $p=0,000$ . Não foram verificadas diferenças significativas, de acordo com a análise Tukey, na comparação das médias dos alunos de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas, nem entre as médias dos alunos de Ciências da Saúde e Ciências Sociais Aplicadas.

Os resultados da comparação das médias de desempenho dos respondentes na subescala *Concentração* com as áreas de conhecimento de seus cursos  $F(3,829)=8,69$  demonstraram um melhor desempenho dos alunos da área de Ciências da Saúde quando comparados com os da área de Ciências Exatas em nível de  $p=0,000$  e da área de Ciências Sociais Aplicadas em nível de  $p=0,05$ , conforme resultados da análise Tukey. Também os alunos de Ciências Humanas tiveram desempenho melhor que os de Ciências Exatas em nível de  $p=0,000$  e de Ciências Sociais Aplicadas em nível de  $p=0,02$ .

Não apresentaram diferenças significativas as médias de desempenho dos alunos da área de Ciências Sociais Aplicadas quando comparadas às médias dos alunos da área de Ciências Exatas, nem entre as médias dos alunos da área de Ciências da Saúde quando comparadas às dos alunos de Ciências Humanas, segundo os resultados da análise Tukey.

Na comparação entre as médias de desempenho dos alunos na subescala *Atitude* e as áreas de conhecimento  $F(3,829)=9,44$ , as da área de Ciências da Saúde apresentaram-se significativamente melhores que as de todas as outras áreas: em nível de  $p=0,04$  com a área de Ciências Humanas, em nível de  $p=0,01$  com a área de Ciências Sociais Aplicadas e em nível de  $p=0,000$  com a área de Ciências Exatas, enquanto as médias de desempenho dos alunos de Ciências Humanas esteve melhor que o dos alunos de Ciências Exatas em nível de  $p=0,005$ , em conformidade com os resultados da análise Tukey. A análise Tukey indicou ainda que as diferenças entre as médias de desempenho dos alunos da área de Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas, bem como entre Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Exatas não foram significativas.

Na subescala *Preocupações ao Estudar*  $F(3,830)=12,83$ , de acordo com os resultados da análise Tukey, a média obtida pelos alunos da área de Ciências Exatas foi significativamente superior à média obtida pelos alunos da área de Ciências Humanas ( $p=0,000008$ ) e de Ciências Sociais Aplicadas ( $p=0,01$ ) e a média obtida pelos alunos de Ciências da Saúde foi significativamente superior à obtida pelos alunos de Ciências Humanas ( $p=0,00003$ ). Apresentaram-se estatisticamente não significativas, segundo a análise Tukey, as diferenças entre as médias de desempenho dos alunos da área de Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas, entre os da área de Ciências da Saúde e Ciências Sociais Aplicadas e ainda entre as médias dos alunos da área de Ciências da Saúde e Ciências Exatas.

Na comparação das médias de desempenho dos alunos na subescala *Seleção de Idéias Principais* com as áreas de conhecimento de seus cursos  $F(3,824)=3,10$ , os da área de Ciências Humanas obtiveram média de desempenho significativamente superior à dos seus colegas da área de Ciências Sociais Aplicadas, em nível de  $p=0,02$ , conforme resultados da análise Tukey. Todas as demais comparações entre as médias de desempenho dos alunos segundo a área

de conhecimento de seus cursos, de acordo com o indicado pela análise Tukey, apresentaram-se não significativas

As médias obtidas pelos alunos, na subescala *Auxiliares de Estudo*, quando comparadas com as áreas de conhecimento de seus cursos  $F(3,829)=21,12$ , indicou, de acordo com a análise Tukey, que os alunos da área de Ciências da Saúde apresentaram média de desempenho significativamente superior às das demais áreas, todas em nível de  $p=0,0000$ . Também foi significativa a diferença entre a média dos alunos de Ciências Humanas e Ciências Exatas, cujo nível de significância foi  $p=0,004$ . As diferenças entre as médias dos alunos de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas, bem como entre Ciências Exatas e Ciências Sociais Aplicadas não foram indicadas como significativas pela análise Tukey.

A comparação entre as médias de desempenho dos participantes, na subescala *Estratégias de Facilitação* e as áreas de seus cursos  $F(3,828)=2,46$ , resultou em diferença significativa entre as áreas de Ciências Humanas ( $M=3,12$ ) e de Ciências da Saúde ( $2,93$ ) em nível de  $p=0,03$ , conforme resultados da análise Tukey, sendo que todas as demais diferenças entre as áreas de conhecimento foram indicadas como não significativas.

Quando comparadas as médias obtidas pelos respondentes na subescala *Motivação* e a área de conhecimento de seus respectivos cursos  $F(3,821)=4,57$ , constatou-se resultado significativamente superior dos alunos da área de Ciências da Saúde ao dos alunos de todas as outras áreas, em nível de  $p=0,02$  com a área de Ciências Humanas, em nível de  $p=0,03$  com a área de Ciências Sociais Aplicadas e em nível de  $p=0,01$  com a área de Ciências Exatas, de acordo com a análise Tukey que, indicou não haver diferenças significativas na comparação das médias entre as demais áreas.

Dessa forma conclui-se que essa análise colaborou na identificação da percepção da sensibilidade do instrumento às variáveis contextuais.

#### **4 – Correlações entre as Subescalas do Lassi**

Foi empregada também outra alternativa de validade de construto, a análise correlacional, que comparou as médias de desempenho dos participantes entre as dez subescalas. Esses resultados estão apresentados na Tabela 14.

Tabela 14 – Coeficientes de correlação de Pearson entre as médias obtidas nas dez subescalas organizadas de acordo com a análise fatorial

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1,00	0,26***	0,34**	0,42**	0,48**	0,27***	0,44**	0,53**	0,29***	0,47**
2		1,00	0,24***	0,52**	0,36**	-0,05	0,59**	0,06	0,22***	0,32**
3			1,00	0,50**	0,37**	-0,02	0,30***	0,36**	0,21***	0,59**
4				1,00	0,58**	0,02	0,62**	0,31**	0,24***	0,60**
5					1,00	0,12**	0,47**	0,33**	0,16***	0,54**
6						1,00	0,04	0,29***	0,14***	0,18***
7							1,00	0,23***	0,29***	0,42**
8								1,00	0,20***	0,41**
9									1,00	0,22***
10										1,00

\* p = 0,05

\*\* p = 0,005

\*\*\* p = 0,0005

Subescalas

1-Processamento da Informação

2- Ansiedade

3- Organização do Tempo

4- Concentração

5- Atitude

6- Preocupações ao Estudar

7- Seleção de Idéias Principais

8- Auxiliares de Estudo

9- Estratégias de Facilitação

10- Motivação

Foram encontradas correlações significativas entre as médias obtidas pelos participantes, na subescala Processamento da Informação e todas as demais; em nível de  $p=0,00$  com as subescalas Organização do Tempo, Concentração, Atitude, Seleção de Idéias Principais, Auxiliares de Estudo, Estratégias de Facilitação e Motivação; e em nível de  $p=0,000$  com as subescalas Ansiedade e Preocupações ao Estudar.

A subescala Ansiedade apresentou correlações significativas com todas as outras subescalas, exceto com as subescalas Preocupações ao Estudar e Auxiliares de Estudo.

A subescala Organização do Tempo apresentou correlações significativas com todas as outras subescalas, menos com a subescala Preocupações ao Estudar.

A subescala Concentração apresentou correlações significativas com todas as demais exceto com a subescala Preocupações ao Estudar.

A subescala Atitude correlacionou-se positiva e significativamente com todas as demais subescalas, sendo as mais altas correlações registradas entre esta subescala e as subescalas Concentração e Motivação.

A subescala Preocupações ao Estudar teve correlações de baixo valor, nem todas significativas em relação às demais, talvez pelo fato de ter sido composta apenas por duas questões.

Em resumo, pode-se afirmar que as correlações demonstraram que existe uma associação positiva entre as subescalas.

## **5 – Análise da Estabilidade Temporal do Instrumento**

Após seis semanas da primeira aplicação, 13 participantes responderam novamente ao Inventário de Estratégias de Estudo e Aprendizagem – LASSI. A estatística descritiva dos resultados obtidos pelos respondentes nas duas aplicações, bem como a análise correlacional de Pearson (P) estão apresentadas na Tabela 15.

Verifica-se que as médias de desempenho dos participantes na primeira e na segunda aplicação do instrumento, em todas as subescalas, apresentam-se semelhantes.

Essas médias obtidas nas subescalas de estratégias de estudo e aprendizagem do LASSI nas duas aplicações foram submetidas à análise correlacional de Pearson (P). Os resultados destas correlações são altos e significativos, o que indica que os desempenhos dos participantes entre a primeira e a segunda aplicação, quando comparados, encontram-se correlacionados em todas as subescalas, exceto nas subescalas Preocupações ao estudar e Auxiliares de Estudo.

Tabela 15 – Estatística descritiva das duas aplicações do LASSI e coeficientes de correlação de Pearson (P) (N=13)

SUBESCALAS	1 <sup>a</sup> . Aplicação		2 <sup>a</sup> . Aplicação		P
	m	Dp	m	Dp	
Processamento da Informação	3,92	0,88	3,86	0,88	0,71* p=0,010
Ansiedade	3,98	0,50	3,89	0,88	0,73** p=0,007
Organização do Tempo	2,82	0,92	3,11	0,88	0,88*** p=0,000
Concentração	4,10	0,51	4,21	0,56	0,72** p=0,006
Atitude	4,44	0,38	4,38	0,51	0,66* P=0,014
Preocupações ao Estudar	3,04	1,60	3,23	1,24	0,47 p=0,106
Seleção de Idéias Principais	3,85	0,63	4,06	0,69	0,72* p=0,008
Auxiliares de Estudo	3,04	0,74	3,29	0,89	0,50 p=0,085
Estratégias de Facilitação	3,13	1,04	3,49	0,70	0,74** p=0,004
Motivação	3,89	0,65	3,88	0,63	0,84** p=0,001

\* p = 0,05

\*\* p = 0,005

\*\*\* p = 0,0005

Talvez por ser muito pequeno o número de participantes (13) e também pelo fato da segunda aplicação ter sido realizada no final do semestre acadêmico, quando os alunos já se encontravam cansados e próximo das provas e exames, alguns resultados do alpha de Cronbach (ver Tabela 16) entre a primeira e segunda aplicação parecem estar em desacordo, como é o caso das subescalas Ansiedade, Atitude e Estratégias de Facilitação.

Tabela 16 – Coeficientes de alpha de Cronbach de cada subescala calculados para as duas aplicações do LASSI (N=13)

<b>SUBESCALAS</b>	<b>1ª Aplicação</b>	<b>2ª Aplicação</b>
Processamento da Informação	0,88	0,96
Ansiedade	0,41	0,87
Organização do Tempo	0,86	0,91
Concentração	0,63	0,83
Atitude	0,47	0,75
Preocupações ao Estudar	---	---
Seleção de Idéias Principais	0,51	0,85
Auxiliares de Estudo	0,60	0,83
Estratégias de Facilitação	0,56	0,30
Motivação	0,77	0,80

## 6 – Análise Fatorial e Consistência Interna das Questões relativas à Internet

As onze questões acrescentadas ao Inventário de estratégias de estudo e aprendizagem –LASSI- utilizado na presente pesquisa eram relativas a duas categorias originais do mesmo – as primeiras oito questões à categoria *Processamento da Informação* e as três últimas à categoria *Seleção de Idéias Principais*. Essas questões foram replicadas e reformuladas para investigar as estratégias de estudo e aprendizagem que os participantes adotam quando utilizam materiais de estudo da Internet.

As questões replicadas e reformuladas para compor a seção de questões relativas à Internet, que podem ser visualizadas no Quadro 17, foram as de número 12, 15, 23, 32, 39, 45, 65 e 74 da categoria *Processamento da Informação*, que correspondem respectivamente às questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, e 8 da seção relativa à Internet, e as de número 25, 28 e 35 da categoria *Seleção de Idéias Principais*, que correspondem respectivamente às questões 9, 10 e 11 da seção relativa à Internet.

QUADRO 17 – Correspondência entre as questões da parte geral e as relativas às estratégias de estudo e aprendizagem utilizadas na Internet

Parte geral do inventário		Questões relativas à Internet	
Q	Enunciado	Q	Enunciado
12	Quando estou estudando para esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de o ler várias vezes	1	Quando utilizo a Internet para estudar esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de o ler várias vezes
15	Aprendo palavras ou idéias novas, imaginando uma situação na qual elas aparecem	2	Aprendo palavras ou idéias novas, quando utilizo a Internet, imaginando uma situação na qual elas aparecem
23	Reescrevo o que estou lendo com minhas palavras	3	Reescrevo o que estou lendo, ao utilizar a Internet, com minhas palavras
32	Quando estou estudando um assunto desta disciplina procuro relacionar as idéias de maneira que façam sentido	4	Quando estou estudando um assunto desta disciplina junto à Internet procuro relacionar as idéias de maneira a fazerem sentido
39	Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei	5	Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei quando utilizo a Internet
45	Tento encontrar ligações entre o que estou estudando e as minhas próprias experiências	6	Tento encontrar ligações entre o que estou estudando, ao utilizar a Internet, e as minhas próprias experiências
65	Tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária	7	Quando utilizo a Internet tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária
74	Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando	8	Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando quando utilizo a Internet
25	Quando estou estudando para esta disciplina, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais	9	Quando estudo para esta disciplina utilizando a Internet, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais
28	Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina	10	Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina quando utilizo a Internet
35	Quando leio tenho dificuldade em identificar as idéias importantes	11	Quando leio, utilizando a Internet, tenho dificuldade em identificar as idéias importantes

Quando da coleta de dados para a presente pesquisa, foi solicitado aos respondentes que, se tivessem utilizado a Internet para estudar para a disciplina estabelecida, respondessem também às 11 últimas questões. Dos 833 participantes, 477 responderam a essas questões. Os dados resultantes das respostas desses participantes às 11 questões foram submetidos a uma análise fatorial exploratória para extração dos componentes principais com o objetivo de verificar a intensidade de saturação de cada questão com os seus respectivos fatores. Para o cálculo da análise fatorial estabeleceu-se o ponto de corte em 0,30 e foi deixado livre o número de fatores, tendo-se como resultado dois fatores, os quais explicaram 52,02% da variância total dos dados. A Tabela 17 apresenta os autovalores e a porcentagem de explicação de cada fator.

Tabela 17 – Síntese dos fatores identificados pela análise fatorial às questões do LASSI- versão brasileira relativas à Internet

Fator	Autovalor	Explicação %	Autovalor acumulado	Explic. Acum. %
1	4,05	36,83	4,05	36,83
2	1,67	15,18	5,72	52,02

A rotação de cada fator, levando em conta os autovalores e os componentes principais (scree test), está apresentada na Figura 2. Cada ponto de inclinação da reta localiza o ponto de rotação de cada fator identificado.

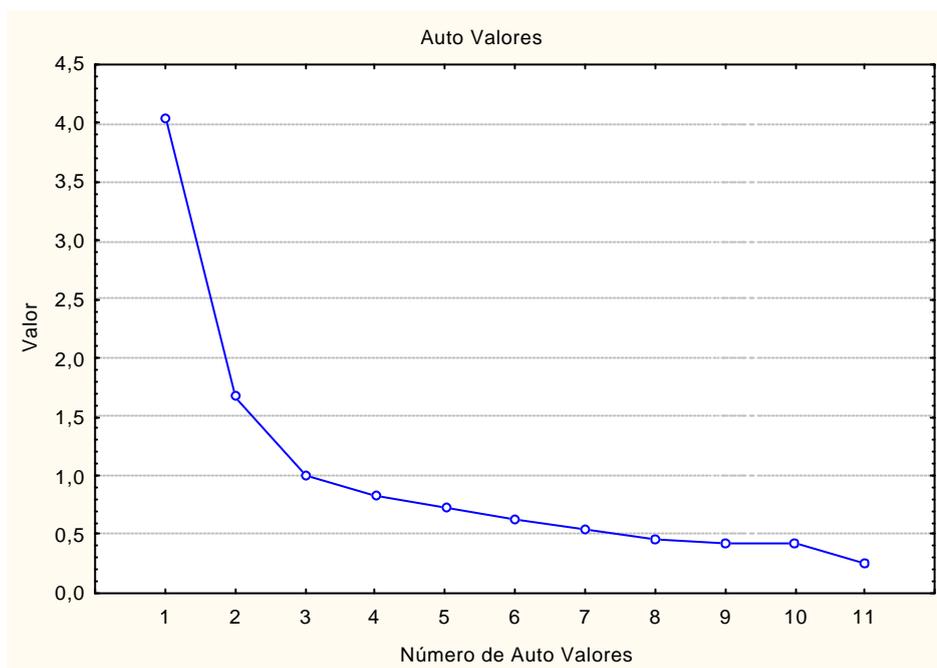


Figura 2 – Autovalores e componentes principais da análise fatorial das questões relativas à Internet

Verifica-se que as saturações nos dois fatores apresentam-se bastante nítidas com cargas fatoriais bastante altas. Todas as cargas fatoriais dos dois fatores estão apresentadas na Tabela 24 (Apêndice F) e na Tabela 18 (a seguir), com o ponto de corte = 0,30.

Tabela 18 – Resultados da análise fatorial com ponto de corte = 0,30 dos dois fatores relativos à Internet com rotação varimax

*				
Q	LASSI	F1	F2	h2
1	C06	0,48		0,20
2	C06	0,54		0,21
3	C06	0,36		0,12
4	C06	0,72		0,44
5	C06	0,76		0,55
6	C06	0,84		0,61
7	C06	0,73		0,45
8	C06	0,74		0,45
9	C07		0,81	0,37
10	C07		0,82	0,41
11	C07		0,80	0,34
<b>Autovalor</b>		3,57	2,15	
<b>% Expl. da var. dados</b>		0,32	0,20	

\*LASSI – C06 Processamento da Informação/C07 Seleção de Idéias Principais

No primeiro fator saturaram as questões correspondentes à categoria original Processamento da Informação, que estão apresentadas no Quadro 18, abaixo.

#### QUADRO 18 – Questões aglutinadas no primeiro fator relativo à Internet

Q	ENUNCIADO
1	Quando utilizo a Internet para estudar esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de o ler várias vezes
2	Aprendo palavras ou idéias novas, quando utilizo a Internet, imaginando uma situação na qual elas aparecem
3	Reescrevo o que estou lendo, ao utilizar a Internet, com minhas palavras
4	Quando estou estudando um assunto desta disciplina junto à Internet procuro relacionar as idéias de maneira a fazerem sentido
5	Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei quando utilizo a Internet
6	Tento encontrar ligações entre o que estou estudando, ao utilizar a Internet, e as minhas próprias experiências
7	Quando utilizo a Internet tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária
8	Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando quando utilizo a Internet

A Tabela 19 apresenta os resultados da análise de consistência interna dos itens que se agruparam em torno do primeiro fator, denominado Processamento da Informação, mediante análise do conteúdo das questões que o compuseram. Calculada sobre os oito itens discriminados, esse fator, com 472 casos válidos, apresentou média de 29,6, desvio-padrão de 5,92, média de correlação entre as questões de 0,37 e um alpha de Cronbach de 0,80.

Tabela 19 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 no primeiro fator relativo à Internet

Questão	Média se excluído	Variância se excluído	Dp se excluído	Correlação com o total de itens	Alpha se excluído
01	26,28	28,04	5,30	0,41	0,80
02	26,10	27,80	5,27	0,45	0,79
03	26,89	28,59	5,35	0,30	0,82
04	25,52	27,37	5,23	0,63	0,76
05	25,32	27,87	5,28	0,63	0,77
06	25,59	26,66	5,16	0,69	0,76
07	25,69	27,05	5,20	0,55	0,77
08	25,67	27,52	5,25	0,60	0,77

As questões que correspondem à categoria original *Seleção de Idéias Principais* carregaram em torno do segundo fator e estão apresentadas no Quadro 19.

QUADRO 19 – Questões aglutinadas no segundo fator relativo à Internet

q	ENUNCIADO
9	Quando estudo para esta disciplina utilizando a Internet, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais
10	Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina quando utilizo a Internet
11	Quando leio, utilizando a Internet, tenho dificuldade em identificar as idéias importantes

A análise do conteúdo das questões que compuseram esse segundo fator determinaram a sua denominação, *Seleção de Idéias Principais*.

Com 474 casos válidos, a análise de consistência interna desse segundo fator (Tabela 20) teve como resultado a média de 11,7, o desvio-padrão de 2,7, o alpha de Cronbach de 0,76 e a média de correlação entre as questões de 0,52.

Tabela 20 - Análise da consistência interna das questões que obtiveram carga fatorial = 0,30 no segundo fator relativo à Internet

Questão	Média se excluído	Variância se excluído	Dp se excluído	Correlação com o total de itens	Alpha se excluído
9	7,90	3,67	1,91	0,58	0,69
10	7,80	3,42	1,85	0,62	0,65
11	7,72	3,60	1,90	0,57	0,70

## 7 – Análise de Variância das Questões Relativas à Internet

As médias obtidas pelos participantes nas duas subescalas relativas à Internet foram comparadas, por meio de análise de variância, com as suas características pessoais e sociocontextuais (idade, gênero e área de conhecimento de seus respectivos cursos).

Os resultados da análise de variância revelaram diferenças significativas entre o desempenho nas subescalas de avaliação do LASSI e características pessoais dos participantes. Essa análise é importante num estudo de validação porque indica a sensibilidade do instrumento às diferenças individuais dos respondentes.

Na comparação, obtida pela análise de variância, entre idade e cada uma das subescalas emergidas da análise fatorial não foram identificadas diferenças significativas.

No que diz respeito à comparação entre as médias de desempenho e o gênero dos participantes foram observadas diferenças de acordo com os resultados apresentados na Tabela 21, porém o teste tukey não revelou diferenças significativas entre essas médias.

Tabela 21 - Análise de variância da comparação entre as médias obtidas pelos respondentes do LASSI nas subescalas Processamento da Informação e Seleção de Idéias Principais relativas à Internet e o gênero

Subescalas	Processamento da Informação (Internet)			Seleção de Idéias Principais (Internet)		
	M	N	Dp	M	N	Dp
<b>Gênero</b>						
<b>Feminino</b>	3,77	275	0,77	3,96	275	0,88
<b>Masculino.</b>	3,60	195	0,69	3,83	197	0,91
<b>Total</b>	3,70	470	0,74	3,90	472	0,89

Quanto à característica área de conhecimento dos cursos dos participantes, quando comparada às médias de desempenho, resultou em diferenças que podem ser visualizadas na Tabela 22, porém quando buscadas as significâncias destas diferenças mediante o teste Tukey HSD, não foram identificadas, ou seja, não foram registradas diferenças significativas.

Tabela 22 - Análise de variância da comparação entre as médias obtidas pelos respondentes do LASSI nas subescalas Processamento a Informação e Seleção de Idéias Principais relativas à Internet e as áreas de conhecimento de seus respectivos cursos

Subescalas	Processamento da Informação (Internet)			Seleção de Idéias Principais (Internet)		
	M	N	Dp	M	N	Dp
<b>Area de Conhecimento</b>						
Ciências Humanas	3,80	160	0,76	3,98	160	0,92
Ciências Sociais Aplicadas	3,60	102	0,81	3,84	106	0,92
Ciências Exatas	3,56	86	0,70	3,76	86	0,95
Ciências da Saúde	3,74	124	0,67	3,96	122	0,79
<b>Total</b>	3,70	472	0,74	3,90	474	0,89

Por último foi calculada a análise correlacional que comparou as médias de desempenho dos participantes entre as duas subescalas da Internet, Processamento da Informação e Seleção de Idéias Principais, tendo-se como resultado uma correlação significativa em nível de  $p=0,000$  de 0,33. Esse resultado indica que as médias de desempenho dos participantes nas duas subescalas encontram-se correlacionadas.

## IV DISCUSSÃO

O problema da medida tem sido objeto de atenção dos cientistas desde a Antigüidade. Sabe-se da importância das medidas nos trabalhos de Galileu (1564-1642) e de Kepler (1571-1630), o que influenciou o desenvolvimento da mecânica racional durante o Renascimento. Porém, foi Laplace (1749-1827) o primeiro a estudar sistematicamente os problemas teóricos levantados pela aplicação das medidas nas ciências de sua época. A Química permaneceu numa situação de quase estagnação até o momento em que Lavoisier (1745-1794) introduziu a balança analítica e através dela a mensuração na Química. Com certeza, foi este fato que alavancou uma rápida evolução das ciências químicas (DA SILVA, 2006). Na Sociologia, na Economia, na Biblioteconomia e na Antropologia, existem, respectivamente, a Sociometria, a Econometria, a Bibliometria e a Antropometria, que desempenham o mesmo papel que as disciplinas congêneres das outras ciências. Na Psicologia encontra-se a Psicometria que trata das teorias, das técnicas, dos instrumentos, das escalas e dos diferentes modelos estatísticos e matemáticos de avaliação e mensuração de diferentes atributos subjetivos.

A Psicometria faz uso das escalas ou testes padronizados que são compostos de um conjunto de tarefas ou atributos administrados sob condições controladas e que são usadas para avaliar o conhecimento, as habilidades, os desempenhos e outras características psicológicas dos indivíduos. O campo da Psicometria teve o seu início nos primeiros anos do século XIX, quando se tornou necessário diferenciar os indivíduos em razão de suas várias características para objetivos clínicos, educacionais ou de trabalho. As avaliações psicológica e educacional são atualmente um dos campos mais amplos da Psicologia e da Educação Aplicadas e representam, talvez, uma das contribuições mais importantes da ciência comportamental para a sociedade. De fato, os testes, as escalas psicológicas e outras formas de avaliação, são freqüentemente utilizadas em quase todos os processos envolvidos na avaliação humana. Praticamente todas as atividades humanas são de alguma forma avaliadas por algum tipo de instrumento de medida (testes, provas, escalas, inventários, questionários, etc.).

A avaliação psicológica envolve e afeta indivíduos, instituições e a sociedade como um todo, diferentemente de medidas como as de peso, comprimento e tempo. No entanto, a mensuração existe em todas as ciências e

serve a objetivos semelhantes para cada uma delas, sendo tão importante que pode ser considerada até mesmo como característica de sua evolução, ou seja, uma ciência é considerada mais evoluída quanto mais cedo tiver sido sua preocupação com a mensuração. Em vista disso, os psicólogos e os educadores tentam fazer mensurações com o maior rigor possível, uma vez que os objetos da Psicologia e da Educação, por serem, muitos deles, de natureza social, estão sujeitos à subjetividade e por conseqüência demandam medidas subjetivas, ou pelo menos não tão evidentes e concretas como o peso, o comprimento e o tempo. Desse fato depreendem-se suspeitas de que as medidas psicológicas sejam enviesadas de alguma forma, que não se prestam a medir eficientemente os construtos que se propõem a medir, enfim, colocam-se questionamentos quanto à sua validade e fidedignidade, visto que, em ciência todas as avaliações ou mensurações devem compartilhar um conjunto de propriedades ou características comuns: devem ser fidedignas, válidas, padronizadas e livres de vieses.

Uma escala psicológica consiste numa situação experimental padronizada que avalia o comportamento, a característica, o atributo individual mediante uma comparação estatística com comportamentos similares aos de outros indivíduos colocados na mesma situação. A partir dessa comparação, pode-se classificar os indivíduos quantitativa e qualitativamente em função do construto que está sendo mensurado. A escala desempenha um tipo de mensuração, mas diferentemente do que ocorre com as medidas físicas e químicas, há uma confusão considerável sobre o que de fato o teste mede e quão bem ele faz isso. O fato de que aquilo que está sendo mensurado não é um objeto físico, concreto, observável, mas um construto interveniente, uma entidade hipotética, um conceito, e portanto não-observável, torna-se um problema para psicólogos e educadores. Por exemplo, ao aferir se uma escala para avaliação das estratégias de estudo e aprendizagem de alunos universitários está realmente mensurando a qualidade e a eficácia das estratégias que o indivíduo adota para estudar e aprender, não se compara o escore que cada aluno obteve na escala com o seu desempenho verdadeiro, de uma forma direta. O procedimento é verificar como os escores obtidos pelo aluno nas diversas dimensões que um teste se propõe a medir diferenciam os indivíduos eficientes dos não-eficientes em alguma das dimensões (componentes, fatores, categorias) que compõem uma determinada escala de avaliação.

Além disso, há de se considerar que nem sempre o significado que o participante indica em situação de resposta a instrumentos de pesquisa é o real significado por ele atribuído, ou seja, verbalmente colocam a situação ideal, porém na prática as condições geradas pelos processos de ensino e de avaliação determinam mais fortemente a ocorrência do comportamento, objeto do estudo. As condições de coleta de dados por entrevista ou por resposta a questionários ou outros instrumentos de natureza verbais ficam sempre comprometidas e dependentes das histórias de condicionamento verbal dos sujeitos, quer como ouvintes, quer como leitores e falantes.

A mensuração ou avaliação de construtos é limitada pela clareza com que os pesquisadores são hábeis em definir o significado particular desses construtos, e isso tem se tornado um problema particular para os testes que visam avaliar as dimensões que compõem esses construtos. Nesse sentido, a aferição da validade das dimensões subjacentes ao construto que se pretende mensurar torna-se mais importante que a própria mensuração, pois é condição para que a avaliação possa ser confiável.

A validade de conteúdo é um procedimento que enfoca a extensão pela qual o conteúdo de um indicador corresponde ao conceito teórico que está sendo medido. O estabelecimento da validade de conteúdo envolve a especificação do domínio de conteúdo do conceito e construção e seleção de indicadores que representam esse domínio do conteúdo. Em outras palavras, um instrumento de medida é válido conceitualmente quando demonstra que as questões que o compõem, representam adequadamente todas as áreas importantes de seu conteúdo.

Assim sendo, embora a análise fatorial seja o processo utilizado com maior frequência para identificar quantos e quais fatores o instrumento realmente avalia, como também para identificar que itens/questões se encontram associados a cada fator, bem como o grau de intensidade desta associação, ela não pode revelar por si só a verdadeira estrutura do construto. Há a necessidade de reflexão teórica sobre ele, principalmente quanto ao aspecto qualitativo das dimensões.

O problema levantado pela análise fatorial, é, de modo geral, o significado de cada fator, podendo persistir dificuldades conceituais na interpretação da estrutura dos fatores. Tschannem-Moran e Hoy (2001) chamaram a atenção

para esse assunto quando, ao discutirem tipos de mensuração da auto-eficácia em itens que se agruparam mediante análise fatorial, persistiu a discussão e até a confusão a respeito da validade de construto. No caso do presente trabalho de validação realizado com o LASSI, parece que isso não aconteceu, ou, pelo menos, na nova configuração com muitas questões recategorizadas, acredita-se que o instrumento possa vir a atender as necessidades brasileiras no que diz respeito a diagnosticar e avaliar as estratégias de estudo e aprendizagem que estudantes universitários brasileiros adotam.

Enfim, pode-se afirmar que as duas mais importantes características de um teste são a fidedignidade (confiabilidade, precisão) e a validade. A fidedignidade refere-se à replicabilidade e à consistência dos escores das escalas e a validade refere-se à relação entre os escores das escalas e os atributos psicológicos ou educacionais reais que a escala está supostamente mensurando. Portanto, uma boa escala psicológica deve ser tanto fidedigna quanto válida, ainda que a validade seja considerada a verdadeira medida da utilidade da escala.

A configuração estabelecida pelos autores do LASSI demandou nove anos de estudos e aplicações do teste que foram servindo de base a reformulações para produzir uma escala ampla, válida e fidedigna das estratégias de estudo e aprendizagem de alunos americanos.

O presente estudo buscou avaliar as dimensões do LASSI para a população brasileira. Os resultados da análise fatorial do LASSI com os dados dos 833 alunos universitários participantes desta investigação indicaram a existência de dez fatores subjacentes à escala original, porém diferentes da configuração estabelecida por seus autores.

No sentido de um melhor entendimento das estratégias de estudo e aprendizagem para auxiliar o aluno a canalizar esforços para uma aprendizagem mais eficiente, têm sido desenvolvidas pesquisas sobre as relações dessas estratégias com a aprendizagem, principalmente com alunos do terceiro grau. Os principais centros de investigação sobre esse assunto têm sido Estados Unidos, Bélgica, Noruega, Chile, Holanda e Inglaterra. Essas pesquisas têm investigado, entre outras, a influência que variáveis, tais como habilidades de leitura, organização e registro da informação, manejo do tempo e formas de preparação para aulas, provas e exames exercem sobre o desempenho acadêmico (BLISS e MUELLER,

1993; CARELLI e SANTOS, 1998; DEMING e VALERI-GOLD, 1994; DI VESTA e MORENO, 1993; LESLIE e CALDWELL, 1989; MERCURI, 1992; SPETH e BROWN, 1990; WILDING e HAYES, 1992).

Outros trabalhos investigaram as influências de variáveis psicológicas tais como atitudes relacionadas à aprendizagem; abordagens metacognitivas ao estudo; atribuições causais de sucesso e fracasso escolar e motivação sobre o desempenho acadêmico (AMES e ARCHER, 1988; MATHEWS, 1991; NIXON e FROST, 1990; NORTON e CROWLEY, 1995).

No entanto, para desenvolver essas investigações, fundamentais para a evolução da área de educação e de propor intervenções sobre os processos de ensino e aprendizagem, buscando-se a sua melhoria, são necessários instrumentos confiáveis, ou seja válidos, fidedignos e livres de vieses. Objetivando dar uma contribuição a esse aspecto da área de educação é que o presente trabalho foi desenvolvido.

## **1- Análise Fatorial**

O primeiro fator configurado mediante a análise fatorial, “Processamento da Informação”, ficou composto por onze questões, seis das quais componentes da categoria original *Processamento da Informação*.

As demais questões que passaram a compor este fator no presente estudo eram originalmente das categorias *Autoverificação*, *Seleção de Idéias Principais* e *Auxiliares de Estudo*, porém, quando analisadas em seus conteúdos revelaram-se pertinentes ao construto processamento da informação utilizado por aprendizes como estratégia de estudo e aprendizagem.

Para facilitar a compreensão da realidade, o ser humano, desde tempos remotos, utiliza princípios de interpretação racional, analítico e fragmentador para processar a informação proveniente do ambiente. Para Lazarte (2000), “a primeira limitação que se faz evidente no processamento da informação é a questão do contexto”. Nessa perspectiva, informação só tem valor dentro de um certo contexto, visto que a conseqüência lógica seria que mais informação, dependendo do contexto, nem sempre é melhor.

O atual crescimento explosivo do fluxo de informação exige uma reavaliação dos mecanismos cognitivos do homem que muitas vezes precisam incluir algumas habilidades para processar a informação adequadamente, por exemplo, a capacidade de ignorar informações irrelevantes e destacar as relevantes. Nesse sentido, as questões: 30 'Paro muitas vezes enquanto estou lendo e revejo ou penso sobre o que li', 36 "Procuro certificar-me de que estou entendendo o que o professor ensina durante a aula desta disciplina", 68 "Quando revejo a matéria das aulas desta disciplina, revejo também as atividades realizadas fora de sala de aula sobre o assunto", 8 "Tento identificar as idéias principais quando o professor desta disciplina está dando aula" e 60 "Quando leio, uso os títulos dos capítulos como guia para encontrar as idéias principais", que, apesar de não pertencerem à categoria original *Processamento da Informação* carregaram nesse fator, representam essa nova capacidade que o indivíduo tem de ativar para fazer o processamento da informação numa sociedade chamada hoje de "sociedade da informação". Além disso, essas questões carregaram somente nesse primeiro fator, a única exceção é a questão 36 que carregou também no terceiro fator. No entanto, quando analisada no contexto do terceiro fator, "Organização do Tempo", esta questão fica completamente desvinculada (procuro certificar-me de que estou entendendo o que o professor ensina durante a aula desta disciplina).

O segundo fator extraído mediante análise fatorial, "Ansiedade" concentrou em torno de si sete das oito questões da proposta original desta categoria. A única que não carregou neste fator foi a questão 1, que também não carregou em nenhum outro fator. Também carregaram neste fator duas questões da categoria original *Estratégias de Verificação*. A análise do conteúdo destas questões, de ambas categorias originais, remetem ao fato de que possuem em comum a representação das preocupações que compõem a ansiedade.

Nas teorias cognitivas em geral, a ansiedade é compreendida como tendo dois componentes: a emoção, de caráter afetivo e a preocupação, esta do domínio cognitivo. A ansiedade é comum e saudável, pois funciona como estímulo e faz parte do mecanismo de defesa do organismo, auxiliando a pessoa a reagir diante de uma ameaça, no caso, as provas e atividades acadêmicas em geral. Quando essa sensação passa a ser exagerada e incontrolável, comprometendo os resultados da preparação para as situações acadêmicas, é que passa a merecer

atenção de especialistas. Costa (2000) realizou uma pesquisa, cujo objetivo foi o de investigar possíveis relações entre o nível de ansiedade e o uso de estratégias de aprendizagem por alunos do ensino fundamental. Constatou que a ansiedade parece tanto favorecer como interferir negativamente na utilização dessas estratégias e concluiu que variáveis afetivas podem ser modificadas mediante a ação de programas de intervenção em estratégias de aprendizagem de forma que favoreça o aproveitamento escolar do estudante.

A ansiedade é um sentimento cada vez mais freqüente nos alunos do ensino superior, como verifica Melo (2006) que “os melhores alunos são os que desenvolvem com mais facilidade crises de ansiedade (...) porque são eles que possuem maiores expectativas e põem mais exigências relativamente ao seu desempenho escolar”. A ansiedade pode aparecer em diferentes situações como por exemplo, a proximidade de provas ou exames, a realização e apresentação de trabalhos ou frente a colegas e professores. Um dos distúrbios da ansiedade, a síndrome do pânico, que se manifesta como uma apreensão repentina, associada a pensamentos que chegam a paralisar a pessoa, é colocada na questão 55 (sinto pânico quando faço uma prova importante). Se não existe qualquer outro tipo de transtorno emocional ou patologia associada, a ansiedade que se gera nestas situações desaparece quando as causas que a provocaram são superadas.

As duas questões da categoria original *Estratégias de Verificação* que carregaram neste segundo fator e foram nele mantidas pela análise de seus conteúdos tinham carregado também em outros fatores, até mesmo com carga fatorial de maior valor, caso da questão 50 que carregou neste fator com carga 0,32 e no quarto fator com 0,47. O quarto fator tem o conceito de concentração permeando sua estrutura, incompatível com o conteúdo da questão 50 (tenho dificuldade em compreender exatamente o que se pretende perguntar com as questões da prova nesta disciplina). Assim, seguindo a orientação de estruturar dimensões que realmente representem o conceito que se propõe a medir, esta questão foi mantida no segundo fator, “Ansiedade”.

As questões 70 “Fico muito tenso(a) quando estou estudando para esta disciplina” e 73 “Mesmo quando estou bem preparado para uma prova desta disciplina, sinto-me muito aflito quando a estou realizando”, componentes da categoria original *Ansiedade* que saturaram neste segundo fator, ambas com cargas

fatoriais altas (ver Tabela 2), foram eliminadas do instrumento por diminuírem o índice de consistência interna deste fator nesta nova subescala. Acredita-se que, numa utilização futura deste instrumento, essas questões possam ser reformuladas e inseridas, porém com cuidados posteriores de análise e verificação de sua pertinência a esta subescala.

O terceiro fator estabeleceu-se com o agrupamento de cinco questões da categoria original *Organização do Tempo*, duas da categoria original *Autoverificação* e duas da categoria original *Motivação*. Além de terem carregado somente neste terceiro fator, essas quatro questões das outras categorias (exceção apenas para a questão 26, que carregou também no oitavo fator, porém com carga fatorial menor) trazem em seu âmago, implícita ou explicitamente, o conceito de tempo. Explicitamente, o conceito de tempo está representado pelas palavras *depois* e *antes* nas questões 4 (“Depois de uma aula desta disciplina, revejo os meus apontamento/anotações para lembrar a matéria) e q26 (“Dou uma olhada geral nos apontamentos das aulas anteriores antes de cada aula desta disciplina”). Já as questões 16 (“Venho para as aulas desta disciplina sem preparar-me”) e 54 (“Faço as leituras dos textos de estudo que os professores recomendam”) trazem o sentido de tempo de uma forma implícita.

Focalizando-se a possível relação que parece existir entre sucesso na aprendizagem e tempo dedicado ao estudo, muitas pesquisas são desenvolvidas visando descobrir essas relações (SPETH e BROWN, 1990; HILL, 1990; TYMMS e FITZ GIBBON, 1992). Dickinson e O’Connell (1990), ao investigarem as relações entre tempo de estudo e notas num curso sobre princípios de aprendizagem para estudantes universitários, aos quais foi solicitado que informassem a quantidade de tempo que gastavam para ler, rever e organizar-se para o curso, registraram relações fracas entre as notas obtidas e o total de tempo utilizado para estudar e para rever, sendo a correlação mais forte identificada entre o tempo despendido para organizar o conteúdo do curso e as notas obtidas no curso. As análises dos grupos extremos revelaram que os sujeitos com altos escores nas provas despendiam 40 minutos por semana organizando-se, contrastando com os sujeitos com notas mais baixas, que gastavam em média 10 minutos por semana.

Outra pesquisa nessa mesma linha de investigação foi a realizada por Hill (1990), tendo como sujeitos 60 colegiais no experimento 1 e 335 no experimento

2, verificou correlações positivas entre o tempo dedicado ao estudo durante a semana e as notas obtidas.

Nesse mesmo sentido, Tymms e Fitz Gibbon (1992) investigaram, junto a aproximadamente 3.000 estudantes do primeiro e segundo grau do nordeste da Inglaterra, a relação existente entre o tempo semanal gasto para estudar e as notas obtidas. Os resultados indicaram que o tempo médio de estudo semanal tanto de estudantes do primeiro, como do segundo grau é de 5 horas, indicaram também existência de correlação entre o tempo despendido e as notas obtidas nas avaliações. O estudo apontou diferenças relacionadas à variável sexo: as meninas tendem a gastar mais tempo por semana estudando do que os meninos.

Na pesquisa realizada para dissertação de mestrado, Bartalo (1997) verificou, entre os resultados, que para os participantes daquele estudo, 59 alunos de um curso de Biblioteconomia de uma universidade pública, a maior dificuldade no curso provinha da falta de tempo para estudar, e, ao procurar descobrir os procedimentos utilizados pelos alunos na tentativa de melhorar seus desempenhos acadêmicos, encontrou que aqueles que não estavam totalmente satisfeitos com seu desempenho acadêmico, buscavam mais freqüentemente administrar melhor o tempo como procedimento alternativo para melhorar, além de estudarem mais e dedicarem-se mais às atividades acadêmicas.

A análise do conceito que permeia a estrutura do quarto fator, Concentração, revelou duas situações que merecem maior atenção: 1<sup>a</sup>) a questão 38 “Por vezes não consigo concentrar-me no trabalho escolar nesta disciplina, porque me sinto inquieto ou sem disposição” e a questão 66 “A minha imaginação divaga muito quando estou fazendo os trabalhos escolares” ambas da categoria original *Concentração*, saturaram com cargas fatoriais maiores no décimo fator, Motivação; 2<sup>a</sup>) as questões 31 “Tenho más notas nesta disciplina pois, quando faço provas, escrevo um trabalho, etc., apercebo-me que não compreendo aquilo que o professor pretende”, 57 “Quando faço uma prova desta disciplina, percebo que a matéria que estudei não era a que caiu na prova” e 49 “Detesto a maior parte do trabalho que se faz nesta disciplina”, apesar de pertencerem a outras categorias originais carregaram somente neste quarto fator, Concentração. Parece, pela análise lógica deste agrupamento, que este fator estabeleceu a essência do conceito concentração, uma vez que, grosso modo, ele pode ser entendido como a

eliminação da distração e concomitante focalização na tarefa em pauta ou a sua ausência, consubstanciada nas questões 31 e 57.

O teste de consistência interna mostrou que, se retirada alguma dessas questões, baixaria o alpha de Cronbach. Então, no mesmo sentido de buscar sempre a direção conceitual apontada pelos achados estatísticos, este quarto fator encontra-se adequadamente denominado de “Concentração”.

A essência da idéia que permeia o conteúdo das questões agrupadas em torno do quinto fator remete aos três componentes básicos do conceito psicológico *Atitude*, quais sejam, componente cognitivo, que são os pensamentos e crenças; componente afetivo, que são os sentimentos e emoções; e componente comportamental, que são as tendências para reagir.

Nesse sentido, identificam-se as questões 69 “Preferia não estar estudando” e 46 “Memorizo regras gramaticais, termos técnicos, fórmulas, etc. sem os compreender”, como representantes do componente cognitivo. As questões 5 “Não me importa concluir este curso superior, desde que consiga arranjar um emprego”, 37 “Não quero aprender muitas coisas diferentes na universidade. Quero aprender apenas o que for preciso para arranjar um bom emprego”, 67 “Na minha opinião, não vale a pena aprender o que é ensinado nas aulas desta disciplina” e 40 “O nível que quero manter ou os objetivos aos quais me proponho atingir na escola são elevados”, representam o componente afetivo e as questões 47 “Quando as matérias são difíceis desisto de estudar” e 77 “Quando as matérias são difíceis, estudo apenas as partes fáceis” representam o componente comportamental.

Uma atitude forma-se quando esses componentes se encontram de tal maneira inter-relacionados que os sentimentos e tendências reativas específicos ficam coerentemente associados com uma maneira particular de pensar sobre certas pessoas, objetos ou acontecimentos. As atitudes desenvolvem-se quando o indivíduo enfrenta o meio social e a ele se ajusta, e, uma vez desenvolvidas, emprestam regularidade aos modos de reagir e de facilitar novos ajustamentos sociais. Como conceito, a atitude representa um esquema mental que efetua a mediação entre o pensamento e o comportamento, não podendo ser observável, e diz respeito a uma idealização sobre o que se deve ou não fazer, sobre o que é certo ou errado.

Em vista disso, coerentemente à direção conceitual, este quinto fator recebeu a denominação de “Atitude”.

Agruparam-se em torno do sexto fator apenas duas questões, ambas da categoria original *Autoverificação*, a questão 17 “Quando estudo para as avaliações desta disciplina, penso nas perguntas que poderão aparecer” e a questão 21 “Quando estudo as matérias das aulas tento pensar em questões que podem aparecer nas provas”, no entanto, merecem, na análise um cuidado especial, já que as cargas fatoriais obtidas (0,81 pela questão 17 e 0,78 pela questão 21) são as mais altas desta matriz.

Kerlinger (1980) chama a atenção para o fato de que quanto maior for a carga em um fator, mais a variável se identifica com o que quer que seja esse fator. Seguindo este raciocínio, constata-se que estas duas questões (17 e 21) encontram-se bastante identificadas com o conceito *Preocupações ao estudar*.

A preocupação que os aprendizes têm ao estudar constitui-se em objeto de investigação com vistas a uma maior compreensão dos processos de ensino e aprendizagem, nos quais os educadores se baseiam para intervir no intuito de melhorá-los. Nesse sentido, um dos objetivos da pesquisa desenvolvida por Alvarenga (1995) com estudantes universitários da área de saúde foi investigar as preocupações que direcionam os esforços dos alunos ao estudarem. A autora constatou que a grande preocupação da maioria dos alunos (64,11%) ao estudar é com a compreensão dos conteúdos. Resultados semelhantes foram encontrados por Pullin (1995), quando verificou que 72,15% dos alunos primeiranistas universitários ao estudarem preocupam-se com a compreensão das informações constantes no texto e desses apenas 28,04% buscam a compreensão dessas informações relacionando-as a outras, independente de serem ou não previstas para as avaliações.

Um dos objetivos do estudo conduzido por Bartalo (1997) com alunos das quatro séries dos turnos matutino e noturno de um curso de Biblioteconomia foi identificar as preocupações que esses alunos tinham ao estudar. Entre os resultados registrou-se que, independentemente da série ou turno, a maior preocupação daqueles alunos ao estudar era com a compreensão do conteúdo, seguida pela preocupação com o desempenho em provas e exames. A preocupação de relacionar

os conteúdos que está estudando a outros conteúdos de outras disciplinas, de outros assuntos, de outras áreas, apareceu como terceira preocupação.

Acredita-se que as preocupações que norteiam o ato de estudar sejam importantes no contexto das estratégias de estudo e aprendizagem e que essas duas questões apontem para esse construto, razão pela qual ele recebeu a denominação de “Preocupações ao Estudar”. Em decorrência disso, a orientação que se pode adotar, quanto a este sexto fator extraído da análise fatorial, é no sentido de que numa próxima utilização do instrumento sejam acrescentadas questões para investigar esse construto. É evidente que essa nova subescala deverá ser testada com os devidos cuidados que a situação exige a fim de garantir a validade da mesma.

Pela concentração das questões da categoria original *Seleção de Idéias Principais*, pode-se afirmar que o sétimo fator extraído mediante análise fatorial corresponde àquela categoria. Somente a questão 8 “Tento identificar as idéias principais quando o professor desta disciplina está dando aula” que pertencia a essa categoria original não saturou neste fator, mas no primeiro fator, *Processamento da Informação*. Além daquelas questões, também as questões 10 “Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ouvir numa aula desta disciplina” e 14 “Quando estudo, tenho dificuldades em saber o que fazer para aprender os conteúdos desta disciplina” da categoria original *Estratégias de Verificação* saturaram neste fator.

A idéia que permeia essas duas questões, em consonância com as demais, que já constituíam essa categoria original, remete ao ato de selecionar informações importantes em detrimento das menos importantes, de descobrir a essência, de apropriar-se do conhecimento, objeto do estudo. Dessa forma, a denominação desta subescala foi estabelecida como “Seleção de Idéias Principais”.

Stevens (1988) conduziu um estudo que testou a efetividade do ensino de leitura remediativa de como identificar idéias principais em passagens expositivas de frases e parágrafos para 102 estudantes da sexta à décima primeira série, sendo que 56 deles apresentavam deficiência na habilidade de identificar idéias principais de um parágrafo, mensuradas anteriormente por um teste. Os textos selecionados para a pesquisa foram os de conteúdos de geologia e de tempo, dos quais os alunos

tinham tido pouca ou nenhuma explicação. Depois de preencherem o pré-teste, os estudantes foram randomicamente, por computador, distribuídos em um dos quatro grupos: 1) treino em estratégias; 2) treino em habilidades de classificação; 3) combinação dos dois primeiros treinamentos; e 4) grupo de controle. Aos estudantes do primeiro grupo foram ministradas instruções sobre estratégias de compreensão e de metacompreensão, uma explanação sobre a utilidade de seu entendimento e da recordação das informações apresentadas nos parágrafos, além de estratégias específicas para identificar tópicos e idéias principais nos parágrafos. Os estudantes do segundo grupo receberam instrução sobre classificação de palavras, frases e sentenças sob um tópico apropriado dos parágrafos. O terceiro grupo recebeu os tratamentos ministrados aos dois primeiros grupos e o quarto grupo recebeu somente instruções sobre os tópicos dos parágrafos e questões sobre idéias principais. Os resultados indicaram efeitos significantes do treino de estratégias na habilidade de identificar idéias principais nos parágrafos, com transferência para novos conteúdos. O treino em habilidades de classificação, ministrado ao segundo grupo, mostrou-se útil para melhorar a habilidade de identificar idéias principais dos parágrafos trabalhados, mas não para novos conteúdos. Segundo o autor estes resultados sugerem que estratégias de compreensão e estratégias metacognitivas podem efetivamente melhorar a habilidade de leitura remediativa para identificar as idéias principais de um parágrafo.

O oitavo fator compôs-se de sete questões, das quais cinco do total de oito questões da categoria original *Auxiliares de Estudo*, por isso acredita-se que este fator corresponda àquela categoria. As duas questões provindas de outras categorias são a 23 “Reescrevo o que estou lendo com minhas palavras”, da categoria original *Processamento da Informação* e a 63 “Testo-me para ter certeza que sei a matéria que estudei nesta disciplina” da categoria original *Autoverificação*.

São considerados auxiliares de estudo procedimentos, técnicas de suporte e materiais criados pelo próprio aprendiz ou adotado por ele para facilitar a aprendizagem. Nesse sentido, reescrever as leituras e testar-se nos assuntos que busca aprender são procedimentos que podem constituir-se úteis auxiliares de estudo. Assim, essa subescala denominou-se “Auxiliares de Estudo”.

O nono fator aglutinou três questões em torno de si, cada qual de uma categoria original diferente: a questão 9 “Tenho notas baixas nas provas desta

disciplina porque tenho dificuldade em planejar o estudo em pouco tempo” da categoria original *Estratégias de Verificação*, a questão 12 “Quando estou estudando para esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de o ler várias vezes” da categoria original *Processamento da Informação* e a questão 13 “Quando estou lendo os textos de estudo desta disciplina presto especial atenção à primeira ou à última frase da maior parte dos parágrafos”, da categoria original *Auxiliares de Estudo*. Percebe-se que não existe um conceito que permeie estas três questões; elas ficaram “soltas”, podendo denominar-se este fator, se fosse o caso, de “Estratégias de Facilitação”, por facilitar o estudo, mas não a aprendizagem, acredita-se. Além disso, o alpha de Cronbach (0,07) mostrou que não existe uma consistência interna neste fator, como a própria análise do conteúdo sugere. Em virtude disso, essas três questões que compuseram esse nono fator foram excluídas do instrumento.

Agruparam-se em torno do décimo fator, pela análise fatorial, 11 questões de seis categorias originais diferentes: *Atitude, Motivação, Organização do Tempo, Ansiedade, Concentração* e *Auxiliares de Estudo*. No entanto, na análise do conteúdo ficou evidente que a idéia que permeia estas questões contempla alguns pontos de ligação. Todas elas remetem ao interesse pelas atividades, ao envolvimento e à preocupação com o desempenho acadêmico. Sentir-se confuso e indeciso (q34) e com pouco controle sobre as situações (q29) sugerem preocupações com o desempenho na vida acadêmica, enquanto que ter os trabalhos em dia (q27), acreditar ou arrumar desculpa (q33), continuar a trabalhar até acabar mesmo com matérias aborrecidas (q43), estudar muito mesmo que não goste da disciplina (q58) e concentrar-se totalmente (q59) evocam a idéia de interesse pelas atividades. Já as questões 56 (decidir fazer os trabalhos, reservar tempo e cumprir), 72 (prejudicar os estudos por passar muito tempo com os amigos), 11 (não fazer os trabalhos por causa de problemas externos) e 71 (comparecer às aulas de revisão) ilustram o ato de envolvimento (ou não envolvimento) com a formação.

Dessa forma, denominou-se este fator de “Motivação” por encontrarem-se consubstanciadas nas idéias das questões que o compõem, sentimentos e comportamentos direcionados a alcançar objetivos acadêmicos mediante o envolvimento, interesse e preocupação com os mesmos.

## **2– Comparações entre os Resultados do LASSI e as Variáveis Contextuais**

O levantamento das propriedades psicométricas do LASSI mediante as análises realizadas indicou que o instrumento necessita de reformulações e da elaboração de novas questões para que possa ser utilizado como medida confiável em pesquisas, porém, mostrou-se útil com a reformatação proposta. É com essa ressalva que foram comparadas as médias de desempenho dos participantes nas diferentes subescalas compostas pela nova formatação com as variáveis contextuais idade, sexo e área de conhecimento de seus cursos mediante análise de variância.

A variável idade não se relacionou com as diferenças apresentadas no desempenho dos participantes em nenhuma das subescalas do instrumento.

Já a variável gênero, conforme resultados apresentados na Tabela 12, relacionou-se significativamente com as médias de desempenho dos participantes em todas as subescalas, exceto nas subescalas Processamento da Informação, Preocupações ao Estudar e Seleção de Idéias Principais.

Na subescala Ansiedade, os participantes do gênero masculino apresentaram uma média superior, indicando que adotam mais estratégias de ansiedade que os do gênero feminino. Estes resultados não corroboram a cultura, de um modo geral, que visualiza a mulher como mais ansiosa que o homem. Nesse sentido, Claudino e Cordeiro (2006), tendo como objetivo determinar os níveis de ansiedade de alunos de um curso de Enfermagem encontraram em seus resultados que existem diferenças significativas entre os participantes do gênero feminino e masculino, os do gênero feminino apresentaram os valores da ansiedade mais elevados.

Também nas subescalas Organização do Tempo, Concentração, Atitude Auxiliares de Estudo, Estratégias de Facilitação e Motivação, os participantes do gênero feminino apresentaram médias de desempenho significativamente superiores às médias dos participantes masculinos.

Para além da discussão, polêmica e interminável, a propósito das diferenças entre homens e mulheres, os resultados encontrados na presente investigação não corroboram a tônica geral de que a mulher é inferior ao homem. A respeito disso muitas pesquisas foram desenvolvidas, principalmente a partir de

1990, segundo Sabbatini (2006), que afirma que, a partir desta data, as neurociências realizaram grandes avanços referentes à descoberta de diferenças concretas e cientificamente comprovadas entre os cérebros dos homens e das mulheres. Não obstante esse conhecimento possa, teoricamente, ser usado para justificar a misoginia e o preconceito já tão arraigado na sociedade, ele poderá ajudar médicos e cientistas a descobrir novas maneiras de explorar as diferenças cerebrais para o tratamento de doenças, para personalizar a ação de medicamentos, para utilizar diferentes procedimentos cirúrgicos, entre outros.

Flores-Mendoza (2000) faz uma revisão de literatura sobre o perfil cognitivo de homens e mulheres que leva à conclusão de que, conquanto existam diferenças em habilidades cognitivas específicas, não há evidências significativas de diferenciação cognitiva entre os sexos, com relação ao fator g (inteligência geral). A autora ressalta que investigar possíveis diferenças de desempenho intelectual com relação ao sexo do indivíduo tem sido uma prática acadêmica habitual desde os primórdios da Psicometria.

Segundo essa autora, a publicação do livro “A inferioridade mental da mulher” do fisiologista alemão Moebius, no início do século XX, contribuiu para a formação e consolidação de preconceitos a respeito das diferenças existentes entre os sexos. E, baseada em sua revisão de literatura, afirma:

“Com relação às habilidades ou aptidões específicas, em um famoso e polêmico debate entre o psicometrista inglês Eysenck e o psicólogo social americano Kamin, Eysenck afirmou que os homens obtêm melhores pontuações em testes que exigem capacidade viso-espacial, enquanto que as mulheres apresentam maior facilidade para responder a testes verbais. A diferença de habilidades cognitivas entre os sexos poderia ser de origem genética (Eysenck e Kamin, 1982). As afirmações de Eysenck estavam baseadas no conhecimento de numerosos estudos; dentre eles, o famoso trabalho das pesquisadoras Eleanor Maccoby e Carol Jacklin (1974). As autoras fizeram uma revisão de 1600 trabalhos científicos dedicados à análise das diferenças de sexo nas distintas capacidades cognitivas e concluíram, entre outras coisas, que os homens eram superiores em tarefas de informação geral, enquanto as mulheres eram superiores em tarefas de velocidade perceptiva e em tarefas de memorização de informações verbais. [...] Assim, se por um lado se observam diferenças de habilidades cognitivas segundo o sexo, por outro lado, não se verificam diferenças intelectuais entre homens e mulheres (p.27).”

Também foram verificadas diferenças significativas na comparação entre as médias de desempenho alcançadas nas diferentes subescalas e a área de conhecimento dos cursos dos participantes.

Verifica-se que os alunos da área de Ciências Sociais Aplicadas obtiveram médias significativamente mais baixas que os da área de Ciências da Saúde e também mais baixas que os da área de Ciências Humanas na subescala Processamento da Informação. Estes resultados indicam que os alunos das áreas de Ciências da Saúde e de Ciências Humanas parecem adotar melhores estratégias de processamento da Informação que os da área de Ciências Sociais Aplicadas.

Numa análise das três áreas, no que diz respeito aos seus respectivos objetos de estudo, pode-se inferir que os alunos das áreas de Saúde e de Humanas, talvez precisem desenvolver mais essas estratégias para melhor compreensão de seus objetos de estudo que os da área de Ciências Sociais Aplicadas. As estratégias de estudo e aprendizagem vinculadas ao Processamento da Informação dizem respeito à utilização de raciocínio analítico, inferencial e sintético e abarcam as etapas dos processos de aquisição, retenção e aplicação futura de novos conhecimentos e informações, elementos para os quais esses alunos talvez, dispensem mais atenção que os da área de Ciências Sociais Aplicadas.

As médias de desempenho dos alunos da área de Ciências Humanas na subescala Organização do Tempo apresentaram-se significativamente melhores que as de seus colegas das áreas de Ciências Exatas e Ciências da Saúde, enquanto as dos alunos das áreas de Ciências da Saúde e de Ciências Sociais Aplicadas apresentaram-se significativamente melhores que os da área de Ciências Exatas. Isso significa que os alunos da área de Ciências Exatas adotam piores estratégias de estudo e aprendizagem, no que diz respeito à organização do tempo, que os participantes das outras áreas de conhecimento. A busca de uma administração do tempo mais eficiente é preocupação da maioria das pessoas, sendo ou não alunos universitários. Cursos existem que se propõem a ensinar as pessoas a administrar o seu tempo, pesquisas realizadas com universitários têm entre seus resultados, achados a respeito deste construto (BARTALO, 1997; DICKISON e O'CONNEL, 1990).

Quando se compararam as médias de desempenho dos participantes na subescala Concentração com as áreas de conhecimento de seus respectivos cursos constatou-se que os das áreas de Ciências Humanas e Ciências da Saúde obtiveram médias significativamente superiores às médias dos das áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Exatas. Estes resultados indicam que os

alunos dos cursos das áreas de Ciências Humanas e de Ciências da Saúde adotam melhores estratégias de estudo e aprendizagem de concentração do que os alunos dos cursos das áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Exatas. Esta subescala avalia a habilidade dos alunos em focar e manter a atenção em tarefas acadêmicas e, aqueles que obtêm escores baixos, necessitam aprender a monitorar o nível de concentração redirecionando a atenção para as atividades de estudo.

A análise dos resultados da comparação entre as médias de desempenho dos participantes na subescala Atitude e as áreas de conhecimento de seus cursos mostra que os alunos da área de Ciências da Saúde tiveram desempenho significativamente superior ao dos das áreas de Ciências Exatas, Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas, bem como os de Ciências Humanas ao dos de Ciências Exatas. Esses resultados indicam que os alunos da área de Ciências da Saúde adotam melhores estratégias de estudo e aprendizagem, no que diz respeito à atitude, do que os alunos de todas as outras áreas, sendo que os de Ciências Humanas adotam melhores do que os de Ciências Exatas. Isto leva a crer que pensamentos, crenças, sentimentos, emoções e tendências mais positivas para reagir a respeito do curso, da faculdade, das atividades acadêmicas, da formação e da vida profissional, em decorrência dessa formação, parecem mais presentes nos alunos de Ciências da Saúde e de Ciências Humanas do que nos alunos de Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Exatas.

Na comparação das médias de desempenho dos participantes na subescala Preocupações ao Estudar e as áreas de conhecimento de seus cursos constatou-se que os alunos da área de Ciências Exatas obtiveram médias significativamente superiores quando comparados aos das áreas de Ciências Humanas e de Ciências Sociais Aplicadas. Também registrou-se que os alunos da área de Ciências da Saúde obtiveram média significativamente superior quando comparados aos de Ciências Humanas. Isto indica que os alunos de Ciências Exatas adotam melhores estratégias, quanto às preocupações ao estudar, que os de Ciências Humanas e os de Ciências Sociais Aplicadas, e os de Ciências da Saúde melhores que os de Ciências Humanas. Há de se considerar que nessa nova configuração do instrumento, essa subescala (Preocupações ao Estudar) foi acrescentada, tendo apenas duas questões agrupadas em torno de si. Os valores alcançados por essas duas questões na análise fatorial (0,81 e 0,78), indicam, no

entanto, que elas tem uma forte relação com o conceito que permeia esta subescala, Preocupações ao estudar. Com apenas essas duas questões foi impossível realizar o teste de consistência interna deste fator; no entanto, a orientação é de que novas questões deste construto sejam formuladas e inseridas nesta subescala para futuras investigações das estratégias de estudo e aprendizagem de alunos universitários.

As médias de desempenho obtidas pelos alunos da área de Ciências Humanas na subescala Seleção de Idéias Principais foram significativamente superiores às dos da área de Ciências Sociais Aplicadas, indicando adoção de melhores estratégias de seleção de idéias principais pelos primeiros. A habilidade de identificar as idéias principais, seja na leitura de um texto, seja numa aula ou seja numa explicação, juntamente com a capacidade de processar essas informações adequadamente, associando-as ao conhecimento prévio e às experiências, bem como a outras informações, é considerada de fundamental importância para aprendizes que visam competência na aprendizagem. Alunos com baixos escores nesta subescala devem ser ensinados a reconhecer e selecionar as informações relevantes do rol de informações que acessam, quer em materiais convencionais, quer na Internet ou quer em aulas, principalmente numa época como a atual, na qual a explosão de informação é um fato e, nesse contexto, o problema não é a falta, mas, o excesso de informação. Além disso, esses alunos devem também aprender a processar essa informação relevante adequadamente.

Na subescala Auxiliares de Estudo, os alunos da área de Ciências da Saúde e os da área de Ciências Humanas alcançaram média significativamente superior, respectivamente aos das demais áreas e aos da área de Ciências Exatas. Isto indica que os alunos da área de Ciências da Saúde adotam melhores estratégias no que tange a auxiliares de estudo que todos os outros e que os de Ciências Humanas adotam-nas também melhores que os de Ciências Exatas. Auxiliares de estudo referem-se a procedimentos, técnicas ou materiais criados pelo próprio aluno ou adotados por ele no intuito de aprender e recordar novas informações. Alunos com baixos escores nesta subescala necessitam aprender a utilidade desses elementos, bem como a criá-los e adotá-los visando ter um auxílio maior na aprendizagem.

Agruparam-se em torno do nono fator três questões (9, 12 e 13) que, pela análise de seus conteúdos, não apresentaram evidência de formação de um

construto; por isso este fator recebeu a denominação genérica de “Estratégias de Facilitação”. A questão 9 aborda as notas baixas em razão da dificuldade de planejamento de estudo, em pouco tempo; a questão 12 refere-se à decisão do que aprender a respeito de um tópico de estudo; e a questão 13 coloca uma situação de técnica de leitura que consiste em prestar atenção aos primeiros e últimos parágrafos. Como se vê, a análise de conteúdo apontou para uma dissonância entre essas questões, que foi confirmada pela análise de consistência interna praticamente inexistente (0,07). Em decorrência disso e também dos valores baixos alcançados por estas questões na análise fatorial, todas próximas ao ponto de corte de 0,30 (ver Tabela 2), decidiu-se eliminá-las do instrumento.

A análise dos resultados da comparação entre as médias de desempenho dos participantes na subescala Motivação com as áreas de conhecimento de seus cursos apresentou escores significativamente superiores dos alunos da área de Ciências da Saúde aos dos alunos das demais áreas. Esses resultados indicam que os alunos de Ciências da Saúde adotam melhores estratégias de estudo e aprendizagem no que diz respeito à motivação que todos os outros. As estratégias referentes à dimensão motivação referem-se à diligência, à autodisciplina e à disponibilidade para assumir as responsabilidades do estudo, representa o grau de envolvimento e interesse com a vida acadêmica. Alunos com baixos escores nesta subescala devem ser orientados a focar objetivos acadêmicos e a perseverar na sua consecução.

### **3– Estabilidade Temporal**

Na coleta de dados foi solicitado aos alunos de uma das turmas que identificassem os questionários por eles respondidos, sendo-lhes explicado o motivo de fazer os testes de estabilidade temporal do instrumento. Adiantou-se-lhes, também, que deveriam responder novamente ao mesmo questionário algum tempo depois e, de novo com identificação, para realizar estes testes. Tendo-se o aceite da turma, seis semanas após a primeira aplicação, os alunos responderam novamente ao instrumento e novamente com identificação.

Para verificar a estabilidade temporal do LASSI foram empregados os seguintes procedimentos: estatística descritiva das duas aplicações, teste do alpha

de Cronbach das duas aplicações e correlação de Pearson entre as médias obtidas das duas aplicações.

Na análise dos resultados destes testes constatou-se que as médias de desempenho dos participantes na primeira e na segunda aplicação são semelhantes em todas as subescalas, por exemplo, na subescala Atitude, as médias obtidas na primeira aplicação foi de 4,44 e na segunda de 4,38 (ver Tabela 15).

No teste de consistência interna (alpha de Cronbach), os resultados, embora em algumas subescalas tenham-se apresentado dessemelhantes, quando da comparação entre as duas aplicações, que é o caso da subescala Ansiedade (0,41 na primeira e 0,87 na segunda aplicação), no geral mostraram-se concordes (ver Tabela 16).

Quanto aos coeficientes de correlação de Pearson (ver Tabela 15), os resultados demonstraram que houve correlação significativamente positiva entre a primeira e a segunda aplicação em todas as subescalas, exceto nas subescalas Preocupações ao Estudar e Auxiliares de Estudo. Presume-se que a razão destas duas subescalas não se correlacionarem, possa, talvez, estar ligada a mudanças ocorridas no que tange aos conceitos que estas duas subescalas abarcam, no período entre a primeira e a segunda aplicação. É necessário lembrar que a segunda aplicação foi realizada num período próximo ao final do semestre letivo - quando as preparações para as provas e exames estão ocorrendo- no qual, com certeza, os participantes foram mais afetados pelas preocupações com o estudo e com a busca de técnicas que os auxiliassem a aprender mais eficientemente.

Em virtude desses resultados considera-se que houve estabilidade temporal do instrumento, sendo que a estabilidade temporal é uma das dimensões da validade geral do instrumento.

#### **4– Resultados relativos à Internet**

As questões relativas à Internet constantes no instrumento, quando submetidas à análise fatorial, agruparam-se perfeitamente e com valores altos em torno dos dois fatores, que juntos explicaram 52,02% da variância total das respostas dos participantes às questões do instrumento (ver Tabela 18), cujas identificações correspondem às duas categorias originais das quais foram retiradas

as questões (categorias originais *Processamento da Informação e Seleção de Idéias Principais*).

Os testes de consistência interna (alpha de Cronbach) revelaram uma boa consistência (0,80 para o primeiro fator e 0,76 para o segundo), a qual indica que as questões medem construtos relativos a um mesmo conceito.

Quando comparadas as médias de desempenho dos participantes nas duas subescalas com os gêneros e com as áreas de conhecimento de seus cursos, não foram registradas diferenças significativas.

Já no que diz respeito à correlação entre as duas subescalas, houve correlação significativa entre as médias de desempenho dos participantes entre ambas.

#### IV CONSIDERAÇÕES POSSÍVEIS

O processo de construção ou de adaptação e validação de um instrumento de medida educacional é, com certeza, longo e sempre inacabado. No entanto, considera-se que os objetivos propostos para o presente trabalho foram alcançados na íntegra, quais sejam: adaptar à cultura brasileira a versão do LASSI trabalhada em Portugal por Figueira (1994); levantar as qualidades psicométricas da versão brasileira do LASSI por meio da análise fatorial, do teste de consistência interna (alpha de Cronbach) e do teste de estabilidade temporal e analisar a existência de relações entre a adoção de estratégias de estudo e aprendizagem dos alunos e as variáveis pessoais e contextuais como idade, gênero e área de conhecimento do curso que freqüentam.

Os resultados encontrados neste estudo, embora estejam em consonância com a proposta original do LASSI (WEINSTEIN et al., 1988), propõem mudanças na estrutura de todas as categorias daquela proposta.

Das nove subescalas estabelecidas mediante o presente estudo, oito correspondem às categorias originais do instrumento propostas por Weinstein et. al (1988). A maioria das subescalas ora configuradas a partir da análise fatorial concentrou as questões daquelas categorias originais. Do total de 11 questões da subescala Processamento da Informação, oito são da categoria original *Processamento da Informação*. Do total de sete questões da subescala Ansiedade cinco são da categoria original *Ansiedade*. Do total de nove questões da subescala Organização do Tempo, cinco são da categoria original *Organização do Tempo*. Do total de nove questões da subescala Concentração, seis são da categoria original *Concentração*. Do total de oito questões da subescala Atitude, quatro são da categoria original *Atitude*. Do total de sete questões da subescala Seleção de Idéias Principais, cinco são da categoria original *Seleção de Idéias Principais*. Das sete questões da subescala Auxiliares de Estudo, cinco pertenciam à categoria original *Auxiliares de Estudo*. Do total de 11 questões da subescala Motivação, quatro são da categoria original *Motivação*. Como se vê, pode-se afirmar que as novas subescalas guardam correspondências com as categorias originais.

A validade de conteúdo do instrumento resultante do presente estudo está assegurada por terem sido seguidos os preceitos exigidos. O LASSI validado

ficou composto por um conjunto de questões representativas da variável em cada subescala (excetuada apenas a subescala Preocupações ao Estudar), as quais apresentaram consistência interna entre 0,70 e 0,80 considerada adequada para os propósitos de pesquisa (GUAY et al., 2000).

Dessa forma, este instrumento, com essa nova configuração, pode ser considerado psicometricamente válido para diagnosticar as estratégias de estudo e aprendizagem adotadas por alunos universitários do Paraná e São Paulo. Há de se lembrar que, em virtude dos resultados, 71 das 77 questões originais continuam no instrumento (Apêndice G), havendo a orientação de construir mais questões para compor a nova subescala Preocupações ao Estudar, que emergiu deste trabalho.

É evidente que, mesmo com o presente trabalho concluído, esta versão deva ser refinada quando de novas utilizações, que deverão incluir análises fatoriais confirmatórias visando testar a configuração ora apresentada. A estabilidade da medida, indicada pelos resultados do teste-reteste, é um ponto de apoio para o desenvolvimento de trabalhos posteriores, e tem por objetivo o aprimoramento deste escala, tão necessária à área de educação. Assim, coloca-se como instrumento válido para ser utilizado imediatamente por educadores, psicólogos e pesquisadores em geral.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, P. et. al. College instruction and concomitant changes in students' knowledge, interest and strategy use: a study of domain learning. **Contemporary Educational Psychology**. San Diego, v. 22, p. 25-146, 1997.
- ALMEIDA, F. J. de. **Educação e informática** : os computadores na escola. São Paulo: Cortez, Autores Associação, 1987.
- ALVARENGA, G. M. A letra mudou... mas a música continua a mesma. In: SIMPÓSIO CIENTÍFICO DO CAMPUS DE MARÍLIA,1., 1995, Marília. **Resumos...** Marília: UNESP, 1995. p.104.
- AMES, C.; ARCHER, J. Achievement goals in the classroom; students' learning strategies and motivation processes. **Journal of Educational Psychology**, Washington, v.80, n.3, p.260-267, 1988.
- ANASTASI, A.; URBINA, S. **Testagem psicológica**. 7.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- ANTONIJEVIC, N.; CHADWICK C. Estratégias cognitivas e metacognição. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v.11, n.51, p.27-34, mar./abr. 1983.
- AUSUBEL, D. P. **Educational psychology**: a cognitive view. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York: Grune & Stratton, 1963.
- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- AZEVEDO, M. **Estratégias de aprendizagem**. Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Departamento de Educação.1993. Disponível em: <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes>. Acesso em: 21 fev. 2004.
- BARBERA, C. G. **Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria**. 2003. Tesis Doctoral. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Facultad de Educación-Centro de Formación del profesorado. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2003. Disponível em: <http://www.ucm.es/BUCM/tesis/edu/ucm-t27044.pdf> Acesso em: 10 ago. 2006.
- BARRETO, A. de A. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v. 16, n. 3, p. 67 – 74, 2002. Disponível em: <http://www.e-iasi.org/cinfor/condicao.htm> Acesso em: 22 set 2006.
- BARTALO, L. **Leitura, hábitos de estudo e desempenho acadêmico de estudantes de Biblioteconomia (UEL)**. 1997. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 1997.

BARTALO, L. Desempenho do acadêmico do Curso de Biblioteconomia da Universidade Estadual de Londrina. **Semina: Ci.Soc.Hum.** Londrina, v. 16, n. 2, Ed. Especial, p. 27 - 35, out. 1995.

BARTALO, L. et. al. A importância da leitura na formação do professor. **Ensaio**, APB, São Paulo, n. 30. Maio. 1996.

BARTALO, L. ; PULLIN, E. M. M. P. . Estratégias de leitura de estudo em alunos de um curso de biblioteconomia. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 4. 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba : Coordenadoria de Comunicação da PUC, 2004. CD-ROM.

BARTALO, L.; BZUNECK, J. A. Percepção do contexto de aprendizagem dos alunos do Curso de Biblioteconomia da Universidade Estadual de Londrina (UEL): sua relação com adoção de estratégias de estudo e aprendizagem. **Informação & Informação**, Londrina, v.0, n.0, p.21-35, jul./dez. 1995.

BATISTA, A. A. G. Os professores são “não-leitores?” In: MARINHO, M. ; SILVA, C. S. R. da. (Orgs.) **Leituras do professor**. Campinas: Mercado de Letras : Associação de Leitura do Brasil. 1998.

BELTRAN, J. ; GENOVAR, C. **Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos**. Madrid: Síntesis, 1996.

BIGGS, J.; KEMBER, D.; LEUNG, D.Y.P. The revised two-factor Study Process Questionnaire : R-SPQ-2F. **British Journal of Educational Psychology**, London, v.71, p.133-149, 2001.

BLISS, L. B.; MUELLER, R. J. An instrument for the assessment of study behaviors of college students. **Research Reading and Instruction**, Platteville, v.32, n.4, p.46-52, 1993.

BORUCHOVITCH, E. Dificuldades de aprendizagem, problemas motivacionais e estratégias de aprendizagem. In: SISTO, F. F. et. al. (Orgs.) **Dificuldades de aprendizagem no contexto psicopedagógico**. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Cap.2, p.40-59.

\_\_\_\_\_. As variáveis psicológicas e o processo de aprendizagem : uma contribuição para a psicologia escolar. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v.10, n.1, p.111-128, 1994.

\_\_\_\_\_. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar : considerações para a prática educacional. **Psicologia : Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 12, n.2, 1999. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79721999000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79721999000200008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 mar 2005.

BORUCHOVITCH, E.; COSTA, E. R. da. ; NEVES, E. R. C. Estratégias de aprendizagem : contribuições para a formação de professores nos cursos superiores. In: JOLY, M. C. R. A. ; SANTOS, A. A. A. dos. ; SISTO, F. F. **Questões do cotidiano universitário**. São Paulo : Casa do Psicólogo, 2005. p. 239-260.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J.A. (Orgs.) **Aprendizagem: processos psicológicos e o contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, 2004.

BRATEN, I.; OLAUSSEN, B. S. Motivation in college understanding norwegian college students' performance on the LASSI motivation subscale and their beliefs about academic motivation. **Learning and Individual Differences**, n.12, p.177–187. 2000.

BROWN, A. L. Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. **American Psychologist**, Washington, v. 52, n. 4, p. 399 – 413. 1997.

BRUNER, J. S. **Uma nova teoria da aprendizagem**. 2.ed. Rio de Janeiro: Bloch, 1976.

BZUNECK, J. A. Aprendizagem por processamento da informação: uma visão construtivista. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Orgs.). **Aprendizagem : processos psicológicos e o contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, 2004. Cap. 1, p. 17-54.

\_\_\_\_\_. A motivação do aluno : aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Orgs.). **A motivação do aluno** : contribuições da psicologia contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 9 - 36.

\_\_\_\_\_. O esforço nas aprendizagens escolares: mais do que um problema motivacional do aluno. **Revista Educação e Ensino**, Bragança Paulista, v.6, n.1, p.7-18, 2001a.

CARDOSO, L. R. **Uso de estratégias de aprendizagem e suas relações com metas de realização** : um estudo no ensino superior. 2002. 140 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2002.

CARDOSO, L. R.; BZUNECK, J. A. Motivação no ensino superior : metas de realização e estratégias de aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, v.8, n.2, dez. 2004. Disponível em: <[http://scielo.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85572004000200003&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572004000200003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 15 ago. 2006.

CARELLI, M. J. G.; SANTOS, A. A. A. Condições temporais e pessoais de estudo em universitários. **Psicologia Escolar e Educacional**, Campinas, v.2, n.3. p.265-278, 1998.

CARVALHO NETO, O. L. de. **Um inventário de atitudes do professor em relação à interação professor aluno IAPIPA**. 1978. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 1978.

- CLAUDINO, J.; CORDEIRO, R. Níveis de ansiedade e depressão nos alunos do curso de licenciatura em enfermagem : o caso particular dos alunos da escola superior de saúde de Porto Alegre. **Educação, Ciência e Tecnologia**. Disponível em:  
<<http://www.ipv.pt/millenium/Millenium32/15.pdf#search=%22ansiedade%2Bfeminino%2Bmasculino%2Beduca%C3%A7%C3%A3o%22>> Acesso em: 05 jun. 2006.
- COELHO, M. I. de M. (coord.) A introdução de novas tecnologias de informação e de comunicação na educação presencial e a distância: contextos: processos, fatores e resultados. Disponível em: <http://netpage.em.com.br/mines/revbi.htm> . Acesso em: 25 abr. 2004.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL . Disponível em:  
<http://www.nic.br/indicadores/hosts/2006/sul.htm> Acesso em: 14 set 2006.
- COSTA, E. R. **As estratégias de aprendizagem e a ansiedade de alunos do ensino fundamental**: implicações para a prática educacional. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- CRAIK, F. I. M.; LOCKART, R. S. Levels of processing : a framework for memory research. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**. New York, v.11, p.671-684, 1972.
- CRONBACH, L. J. **Fundamentos da testagem psicológica**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- DA SILVA, J. A. O uso da avaliação e a avaliação de seu uso : acerca da avaliação da qualidade do ensino. Disponível em:  
<<http://www.pcarp.usp.br/acsi/anterior/776/mat24.htm>>. Acesso em: 30 ago. 2006.
- DANSERAU, D. F. Learning strategies research. In: SEGAL, J. W. et. al. **Thinking and learning strategies**. Hillsdale: Erlbaum. 1985.
- DECI, E. L. ;RYAN, R.M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. New York : Plenum Press, 1985. 371 p.
- DEMING, M. P.; VALERIO-GOLD, M.; IDLEMAN, L.S. The reliability and validity of the learning and study strategies inventory (LASSI) with college developmental students. **Reading Research and Instruction**, Platteville, v.33, n.4, p.309-318, 1994.
- DEMO, P. **Leitores para sempre**. Porto Alegre: Mediação, 2006.
- DERRY, S. I.; MURPHY, D.A. Designing systems that train learning ability. **Review of Educational Research**, Washington, n. 56, p. 1 – 39, 1986.
- DESHLER, D. D.; LENZ, B. K. The strategies instructional approach. **International Journal of Disability, Development and Education**, St. Lucia, v.36, n.3, p.203-224. 1990.
- DI VESTA, F. J.; MORENO, V. Cognitive control functions of study activities: a compensation model. **Contemporary Educational Psychology**, San Diego, v.18, p.47-65, 1993.

DICKINSON, D. J.; O'CONNEL, D. Q. Effect of quality and quantity of study on students grades. **Journal of Educational Research**, Washington, v.93, n.4, p.227-231, mar/abr. 1990.

ELLIS, E. S.; DESHLER, D. D.; LENZ, B. K.; SCHUMAKER, J. B.; CLARK, F. L. An instructional model for teaching learning strategies. **Focus on Exceptional Children**, Denver, v.24, n.1, p.1-14. 1991.

ENTWISTLE, N. Contrasting perspectives on learning, In MARTON, F.; HOUNSELL, D.; ENTWISTLE, N. **The Experience of Learning - implications for teaching and studying in higher education**. Edinburgh: Scottish Academic Press, 1997.

ENTWISTLE, N.; WATERSON, S. Approaches to studying and levels of processing in University students. **British Journal of Educational Psychology**, Leicester, v.58, p.258–265, 1988.

FERREIRA, A. B. DE H. **Novo dicionário Aurélio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, [s.d.].

FIGUEIRA, A. P. C. Inventário de estratégias de estudo e de aprendizagem - Learning and Study Strategies Inventory - LASSI (Weinstein e Palmer, 1990) - Estudos de validação e adaptação. **Psychologica**, Coimbra, n.12, p.79-114, 1994.

FLORES-MENDOZA, C. Diferenças intelectuais entre homens e mulheres : uma breve revisão da literatura. **Psicólogo Informação**, São Paulo, v.4, n.4, jan/dez. 2000, Disponível em:

<http://editora.metodista.br/Psicologo1/psi02.pdf#search=%22homem%2Bmulher%2Bdiferen%C3%A7as%22>. Acesso em: 05 set. 2006.

FREITAS, M. T. de A. Sites construídos por adolescentes: novos espaços de leitura/escrita e subjetivação. Disponível em:

<http://www.cedes.unicamp.br/caderno/cad/sumarios/sum65.htm#5> Acesso em: 22 set. 2006.

GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v. 14, n. 2, 2000. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392000000200002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000200002&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 22 Set 2005.

GLOSSÁRIO Terminológico de Psicologia Social. Disponível em:

<[http://w3.ualg.pt/~jfarinha/activ\\_docente/psicologia%20social/glossario/glossario.htm#A](http://w3.ualg.pt/~jfarinha/activ_docente/psicologia%20social/glossario/glossario.htm#A)>. Acesso em: 15 ago. 2006.

GOMBI, R. B. de O. **Orientações motivacionais e emprego de estratégias de aprendizagem no estudo da disciplina sociologia em cursos superiores**. 1999. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina

GOMES, M. A. M.; BORUCHOVITCH, E. Desempenho no jogo, estratégias de aprendizagem e compreensão na leitura. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v.21, n.3, 2005. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-37722005000300008&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722005000300008&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 11 set. 2006.

GREEN, P. E.; TULL, D. S. **Research for marketing decisions**. New Jersey: Prentice-Hall, 1976.

GUAY, F.; BOGGIANO, A. K.; VALLERAND, R. J. Autonomy support, intrinsic motivation and perceived competence: conceptual and empirical linkages. **Personality and Social Psychology Bulletin**, Beverly Hills, v.27, n.6, p.643–650, 2001.

GUIMARÃES, S. E. R. **Avaliação do estilo motivacional do professor**: adaptação e validação de um instrumento. 2003. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

\_\_\_\_\_. A organização da escola e da sala de aula como determinante da motivação intrínseca e da meta aprender. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Orgs.). **A motivação do aluno** : contribuições da psicologia contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2001. p.78-95.

HADWIN, A. F.; WINNE, P. H.; STOCKLEY, D. B.; NESBIT, J.C.; WOSZCZYNA, C. Context moderates students' self-reports about how they study. **Journal of Educational Psychology**, Arlington, v.93, p.477-487, 2001.

HARRIS, K. R. Developing self regulated learners: the role of private speech and self instructions. **Educational Psychologist**, Hillsdale, v.25, n.1, p.35-50, 1990.

HATTIE, J. ; BIGGS, J.; PURDIER, N. Effects of learning skills interventions on students: A meta analysis. **Review of Educational Research**. Washington, v. 66, n. 2, p. 99-136, 1996.

HILL, L. Effort and reward in college: a replication of some puzzling findings. **Journal of Social Behavior and Personality**, San Rafael, v.5, n.4, p.151-161, 1990.

KALDEWAY, J.; KORTHAGEN, F. A. J. Training in studying in higher education: objectives and effects. **Higher Education**, Washington, n.30, p.81-98, 1995.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: E.P.U, 1980.

\_\_\_\_\_. **Foundations of behavioral research**. Holt: Rinehart and Winston, 1986.

KLINE, P. **An easy guide to factor analysis** . New York: Routledge, 1994.

KOPKE FILHO, H. **Estratégias em compreensão da leitura**: conhecimento e uso por professores de Língua Portuguesa. 2001. 148 p. Tese (Doutorado em Lingüística) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2001.

LAZARTE, L. Ecologia cognitiva na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.2, 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652000000200006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000200006&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 02 set 2006.

LESLIE, L.; CALDWELL, J. The qualitative reading inventory: Issues in the development of a reading diagnostic test. **National reading conference year book**, Cambridge, n.38, p.413-419, 1989.

MARINI, A. **Compreensão de leitura no ensino superior**: teste de um programa para treino de habilidades. 1986. Tese (Doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

MARTINS, V. **Como desenvolver a capacidade de aprender**. Entrevista. Disponível em: <<http://kplus.cosmo.com.br/materia.asp?co=205&rv=Literatura>>. Acesso em: 24 abr. 2004.

MATTHEWS, D. B. Learning styles research: implications for increasing students in teacher education programs. **Journal of instructional Psychology**, Milwaukee, v.18, n.4, p.228-236, dez. 1991.

MARTON, F. ; SALJO, R. On qualitative differences in learning. I-Outcome and process. **British Journal of Educational Psychology**. Leicester, n. 46, p. 4-11, 1976.

MCKEACHIE, W. J. The need for study strategy training. In: WEINSTEIN, C. E.; GOETZ, E.T.; ALEXANDER, P. A. (Ed.). **Learning and study strategies** : issues in Assesment, instruction, and evaluation. New York: Academic Press, Inc; p. 3 - 9. 1988.

MELANCON, J. G. Reliability, structure, and correlates of learning and study strategies inventory scores. **Educational and psychological measurement**, Sage, Thousand Oaks, v. 62, n. 6, p. 1020-1027, 2002. Disponível em: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=14013957>. Acesso em: 26 set. 2006.

MELO, A. Ansiedade e depressão nos melhores alunos. Disponível em: [http://www.netprof.pt/servlet/getDocumento?id\\_versao=12506](http://www.netprof.pt/servlet/getDocumento?id_versao=12506). Acesso em 25 ago. 2006.

MERCURI, E. **Condições espaciais, materiais, temporais e pessoais para o estudo, segundo depoimentos de alunos e professores de cursos de graduação da Unicamp**. 1992. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

MONEREO, C.; POZO, J. I.; CASTELLÓ, M. O ensino de estratégias de aprendizagem no contexto escolar. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. v.2: Psicologia da Educação Escolar, cap. 9, p. 161-176.

MONTALVO, F. T. ; TORRES, M.C.G. Self-regulated learning : current and future directions. **Electronic journal of research in educational psychology**, v. 2, n. 1, p. 1 – 34. 2004. Disponível em [http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/3/english/Art\\_3\\_27.pdf](http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/3/english/Art_3_27.pdf). acesso em: 16 nov. 2005.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo : EPU, 1999.

\_\_\_\_\_. **Aprendizaje significativo**: fundamentación teórica y estrategias facilitadoras. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

\_\_\_\_\_. Aprendizagem significativa : da visão clássica à visão crítica. In: ENCONTRO NACIONAL DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, 1., 2005, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Editora da Uniderp, 2005. p.47-53. CD-ROM.

MÜLLER, M. S. **Gerenciamento acadêmico**: um processo de mudança no ensino da biblioteconomia. Londrina: Editora da UEL, 1998.

MÜLLER, M. S.; BARTALO, L ; DI CHIARA, I.G.; FORTES, L. C.; GONDO, T. J. F.; MORENO, N. A.; FERNANDES, R. P. M.; FIERLI, A. de L. **Avaliação do curso de Biblioteconomia da UEL visando sua adequação às necessidades/demandas do mercado profissional e do meio ambiente**. 1997. Relatório. Projeto de Ensino.

NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE. NUS Students' approaches to learning and studying. Disponível em: <<http://www.cdtl.nus.edu.sg/research/learnprofile.htm>>. Acesso em: 16 nov. 2005.

NAVEH BENJAMIN, M. A comparison of training programs intended for different types of test-anxious students: further support for an information-processing model. **Journal of Education Psychology**, Vallabh Vidyanagar, v.83, n.1, p.134-139, mar. 1991.

NIXON, C. T.; FROST, A. G. The study habits and attitudes inventory and its implications for student's success. **Psychological Reports**, Missoula, v.66, p.1075-1085, 1990.

NOGUEROL, A. **Aprender na escola**: técnicas de estudo e aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

NORONHA, A. P. P. et. al. Informações contidas nos manuais de testes de personalidade. **Psicologia em Estudo**. Maringá, v. 7, n. 1, p. 143-149, 2002.

NORTON, L. S.; CROWLEY, C. M. Can students be helped to learn how to learn? an evaluation of an Approaches to learning programme for first year degree students. **Higher Education**, Washington, n.29, p.307-328, 1995.

O'NEIL, J. R. H. F. (Ed.). **Learning strategies**. New York: Academic Press, 1978.

OLAUSSEN, B. S.; BRATEN, I. Identifying latent variables measured by the Learning and Study Strategies Inventory (LASSI) in norwegian college students. **The journal of Experimental Education**, Washington, v.67, n.1, p.82–96, 1998.

OXFORD Advanced Learner's Dictionary of Current English. 4th ed. Oxford: University Press, 1994.

PALÁCIOS, M. Educação na Internet. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 6, p. 35-40, maio/ago.1996.

PARIS, S. G. Models and metaphors of learning strategies. In : WEINSTEIN, C. E.; GOETZ, E. T.; ALEXANDER, P. A. (Eds.) **Learning and study strategies** : Issues in assessment, instruction, and evaluation. New York: Academic Press, 1988.

PASQUALI, L. **Psicometria** : teoria dos testes na psicologia e na educação. Petrópolis: Vozes, 2003.

\_\_\_\_\_. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. Revista de Psiquiatria Clínica. São Paulo, v. 25, n. 5, 1998. Disponível em: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/r255/conc255a.htm> Acesso em: 17 mar. 2006.

PFROMM NETTO, S. Psicologia da aprendizagem e do ensino. São Paulo: EPU, 1986.

PHYE, G. D.; ANDRE, T. **Cognitive classroom learning**. New York: Academic Press, 1986.

PICHON-RIVIÈRE, E. **O processo grupal**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PINTRICH, P. R. The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. In: MAHER, M. L.; AMES, C. (Eds.) **Advances in motivation and achievement**. Greenwich: Jai Press, 1989. v.6: Motivation enhancing environments, p.117-160.

PINTRICH, P.R. ; GARCIA, T. Student goal orientation and self-regulation in the college classroom. In: MAEHR, M.L. ; PINTRICH , P.R. (eds.) **Advances in Motivation and Achievement**. v. 7. Greenwich, Conn.: JAI Press, p. 371-402, 1991.

PINTRICH P. R; SMITH, D.; GARCIA T.; MCKEACHIE , W. **A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire**. Technical Report 91-B-004. The Regents of The University of Michigan. 1991.

PONTES NETO, J. A. da S. Sobre a aprendizagem significativa na escola. In: PONTES NETO, J. A. da S.; CARPENTIERI, N. M.; MARTINS, E. J. S.; CRUZ, S. G. F. P. (Orgs.). **Diferentes faces da educação**. São Paulo: Arte & Ciência, 2001. p.13-37.

\_\_\_\_\_. Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel : perguntas e respostas. In: ENCONTRO NACIONAL DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA, 1., 2005, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Editora da Uniderp, 2005. p. 45-56. CD-ROM.

PONTES NETO, J. A. da S.; BARTALO, L.; BECK, M. L. G.; TORRESI, M. E. Atribuição de causalidade para sucesso e fracasso por alunos com boas e más estratégias. In: REUNIÃO ANUAL DE PSICOLOGIA, 33., 2003, Belo Horizonte. **Resumos...** Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Psicologia, 2003. p.214.

PONTES NETO, J. A. da S.; MENIN, A. M. C. Como os professores de língua portuguesa orientam seus alunos em relação à aquisição de estratégias de aprendizagem. **Revista Vertentes**, Assis, n.3, p.85–93, 1997.

PORTILHO, E. M. L. **Como os alunos universitários gostam de aprender**. Disponível em: <[http://www.aprendervirtual.com/ver\\_noticia.php?codigo=107](http://www.aprendervirtual.com/ver_noticia.php?codigo=107)>. Acesso em: 20 abr. 2004.

POZO, J. I. **Aquisição de conhecimento** : quando a carne se faz verbo. Porto Alegre: Artmed, 2004.

\_\_\_\_\_. **A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento**. Disponível em: <[www.diretoriabarretos.pro.br/patio\\_online2.htm](http://www.diretoriabarretos.pro.br/patio_online2.htm)>. Acesso em: 12 fev. 2005.

\_\_\_\_\_. **Aprendices y maestros**: la nueva cultura del aprendizaje. Madrid: Alianza, 2000.

POZO, J. I.; MONEREO, C.; CASTELLÓ, M. O uso estratégico do conhecimento. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. v.2: Psicologia da Educação Escolar, cap.8, p.145-160.

POZO MUNICIO, J. I. Adquisición de estrategias de aprendizaje. **Cuadernos de pedagogia**, Barcelona, n.175, p. 8-11, nov.1989.

PRESSLEY, M.; BORKOWSKI, J. G.; SCHNEIDER, W. Good information processing : what it is and how education can promote it. **Journal of Educational Research**, Washington, v.13, n.8, p.857-867, 1989.

PULLIN, E. M. M. P. **Perfil sócio educacional e de hábitos de estudo dos alunos do primeiro ano dos cursos de graduação da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)**. Presidente Prudente: UNOESTE, 1995. Relatório Técnico Científico.

PULLIN, E. M. M. P.; PULLIN, A. M. P. Leitura de alunas de um mestrado em educação : implicações para o ensino e a pesquisa. In: CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES, 8., 2005, Águas de Lindóia. **Resumos...** São Paulo: Editora da UNESP, 2005. p.214.

REZENDE, L. Desenvolvimento de habilidades cognitivas e metacognitivas de leitura no contexto da multimídia. **Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. 1998. Disponível em: [www.lia.ufc.br/sbie98/anais/artigos/art24](http://www.lia.ufc.br/sbie98/anais/artigos/art24). Acesso em: 24 set. 2002.

RIBEIRO, C. Estratégias de estudo e aprendizagem: um contributo para a sua compreensão. **Máthesis**, n.10, p.235-257, 2001. Disponível em: <[http://www4.crb.ucp.pt/Biblioteca/Mathesis/Mat10/mathesis10\\_235.pdf](http://www4.crb.ucp.pt/Biblioteca/Mathesis/Mat10/mathesis10_235.pdf)>. Acesso em: 24 set. 2005.

RICHARDS, L.; RICHARDS, T. **Qualitative computing and qualitative sociology: the first decade**. Edinburgh: Paper to British Sociological Association, 1999.

RODRIGUES, M. E. F.; DUMONT, L. M. M. A lógica da organização e distribuição do conhecimento na universidade: implicações no processo de ensino-aprendizagem, em especial, nas áreas de biblioteconomia e ciência da informação. **Datagrama** – **Revista de Ciência da Informação**, v.5, n.2, abr/2004. Disponível em: <[www.dgz.org.br](http://www.dgz.org.br)>. Acesso em: 08 ago. 2006.

ROGATTO, M. E-learning : A nova forma de aprendizagem. Disponível em: <http://www.portalqualidade.com.br/repositorio/BibArq000651.pdf>. Acesso em: 07 out. 2002.

SABBATINI, R. M. E. Existem diferenças cerebrais entre os homens e as mulheres? **Cérebro e Mente: Revista Eletrônica de Divulgação Científica em Neurociência**. Disponível em: <<http://www.cerebromente.org.br/n11/mente/eisntein/cerebro-homens-p.html>>. Acesso em: 05 set. 2006

SANTOS, A. A. A. dos. **Leitura entre universitários: diagnóstico e remediação**. 1989. Tese (Doutorado em Psicologia Educacional) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

\_\_\_\_\_. Psicopedagogia no 3<sup>o</sup> grau: avaliação de um programa de remediação em leitura e estudo. **Pro-posições**, Campinas, v.8, n.1, p.27-37, mar. 1997.

SANTOS, A.A.A. dos; OLIVEIRA, K. L. de. A importância da compreensão em leitura para a aprendizagem de universitários. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J.A. (Orgs.) **Aprendizagem: processos psicológicos e o contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, 2004. Cap.4, p.119-148.

SCHLIEPER, M. D. M. J. **As estratégias de aprendizagem e as atribuições de causalidade de alunos do ensino fundamental**. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

SCHMECK, R. R. Strategies and styles of learning : an integration of varied perspectives. In: SCHMECK, R. R. (Ed.) **Learning strategies and learning styles: perspectives on individual differences**. New York: Plenum Press, 1988.

SERAFIM, T. M. **As estratégias de aprendizagem dos alunos do ensino fundamental: uma análise por gênero, série escolar e idade**. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

SHUELL, T. J. The role of the student in learning from instruction. **Contemporary Educational Psychology**, San Diego, v.13, n. 3, p.276-295, jul. 1988.

SIERRA, B; CARRETERO, M. Aprendizagem, memória e processamento da informação: a psicologia cognitiva da instrução. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Eds.). **Desenvolvimento psicológico e educação**. Porto Alegre: Artmed, 1996. v.2: Psicologia da Educação Escolar.

SILVA, E. T. da (coord.). **A leitura nos oceanos da Internet**. São Paulo: Cortez, 2003.

SIZOO, S. L.; AGRUSA, J.; ISKAT, W. **Measuring and developing the learning strategies of adult career and vocational education students**. Disponível em: <[http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_qa3673/is\\_200507/ai\\_n14686529](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_qa3673/is_200507/ai_n14686529)>. Acesso em: 21 ago. 2006.

SNOW, R.E.; SWANSON, J. Instructional Psychology: aptitude, adaptation, and assessment. **Annual Review of Psychology**, Palo Alto, v.43, p.583–626, 1992.

SNOWMAN, J. Learning tactics and strategies. In: PHYE, G.D.; ANDRE, T. (Eds.), **Cognitive classroom learning** : understand, thinking, and problem solving. New York: Academic Press. 1986.

SPETH, C.; BROWN, R. Effects of college students' learning styles and gender on their test preparations strategies. **Applied Cognitive Psychology**, Chichester, v.4, n.3, p.189-202, 1990.

STEDILE, N. L. R. Estratégias metacognitivas utilizadas para prevenir problemas de saúde. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 5., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPED, 2004. CD-ROM.

STEVENS, R. J. Effects of strategy training on the identification of the main idea of expository passages. **Journal of educational psychology**, Washington, v. 80, n. 1, p. 21 – 26, 1988.

STIPEK, D. Motivation and instruction. In: BERLINER, D. C.; CALFEE, R. C. (Eds.). **Handbook of educational Psychology**. New York: Simon & Schuster Macmillan, 1996. p.85-113.

STRALE JUNIOR, F. F. **Strategic learning theory utility** : A criterion-related validity study of the LASSI using Pearson correlations and structural equation models. 2000. Dissertation. Wayne State University. Detroit, Michigan. Disponível em: <http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/9992272> Acesso em: 16 set 2006.

TÁLAMO, M. F. G. M. A pesquisa: recepção da informação e produção do conhecimento. **Datagramazero – Revista de Ciência da Informação**, v.5, n.2, abr. 2004. Disponível em: <[www.dgz.org.br](http://www.dgz.org.br)>. Acesso em: 24 abr. 2004.

TAVARES, J.; BESSA, J.; ALMEIDA, L. S.; MEDEIROS, M. T.; PEIXOTO, E.; FERREIRA, J. A. Atitudes e estratégias de aprendizagem em estudantes do ensino superior : estudo na Universidade dos Açores. **Análise Psicológica**, v. 4, n. 21, p. 475 -484, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v21n4/v21n4a06.pdf>. Acesso em: 08 out. 2005.

THOMAS, J. W.; BOL, L.; WARKETIN, R. W. Antecedents of college students' study deficiencies: the relationship between course features and students' study activities. **Higher Education**, Washington, n.22, p.275-296, 1991.

THORNTON, N. E.; BOHLMAYER, E. M.; DICKSON, L. A. Spontaneous and imposed study tactics in learning prose. **Journal of Experimental Education**, Washington, v.58, n.2, p.111-124, 1990.

TRAIN, K. E.; McFADDEN, D. L.; GOETT, A. A. Consumer attitudes and voluntary rate schedules for public utilities. **The Review of Economics and Statistics**, Boston, v. 69, n.3, p.383-391, aug.1987.

TSCHANNEM-MORAN, M.; HOY, A. W. A. Teacher efficacy: capturing an elusive construct. **Teaching and Teacher Education**, New York, v.17, p.783-805, 2001.

TYMMS, P. B.; FITZ GIBBON, C. T. The relationship of homework to A level results. **Educational Research**, Oxfordshire, v.34, n.1, p.3-10, 1992.

VEIGA SIMÃO, A. M. **Integrar os princípios da aprendizagem estratégica no processo formativo dos professores. Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. SEMINÁRIO DE MODELOS E PRÁTICAS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES. 2001. Disponível em:** <<http://www.educ.fc.ul.pt/recentes/mpfip/pdfs>> Acesso em: 07 out 2002.

VOGT, W. P. **Dictionary of statistics and methodology** : a nontechnical guide for the social sciences. Newbury: Sage, 1993.

WEBSTER, F. What information society? **The Information society**, London, v.10, n. 1, p. 1-23, jan/mar., 1994.

WEINER, B. History of motivational research in education. **Journal of Education Psychology**, Arlington, v. 82, n. 4, p. 616-622, 1990.

WEINSTEIN, C. E.; DANSERAU, V. C. Learning strategies : the how of learning. In: SEGAL, J. W. et. al. **Thinking and learning strategies**. Hillsdale: Erlbaum. 1985.

WEINSTEIN, C. E.; GOETZ, E. T.; ALEXANDER, P. A. (Eds.) **Learning and study strategies** : issues in assessment, instruction, and evaluation. New York: Academic Press. 1988.

WEINSTEIN, C. E.; MAYER, R. E. The teaching of learning strategies. In: WITTRICK, M. C. (Ed.) **Handbook of research on teaching**. New York: McMillan, 1986. p.315-327.

WEINSTEIN, C. E.; PALMER, D. R.; SCHULTE, A. C. **LASSI: Learning and Study Strategies Inventory**. Clearwater: FL: H & H Publishing, 1987.

WEINSTEIN, C. E.; ZIMMERMANN, S. A.; PALMER, D. R. Assessing learning strategies: the design and development of the Lassi. In: WEINSTEIN, C. E.; GOETZ, E. T.; ALEXANDER, P. A. (Eds.). **Learning and study strategies** : issues in assessment, instruction, and evaluation. New York: Academic Press, 1988.

WENSTEIN, C. E. ; PALMER, D. R. **LASSI** : user's manual for those administering the learning and study strategies inventory. 2.ed. Clearwater: FL: H & H Publishing, 2002. Disponível em: [http://www.hhpublishing.com/\\_assessments/LLO/index.html](http://www.hhpublishing.com/_assessments/LLO/index.html) acesso em: 24 out. 2004.

WILDING, J.; HAYES, S. Relations between approaches to studying and note-taking behaviour in lectures. **Applied Cognitive Psychology**, Chichester, v.6, n.3, p.233-246, 1992.

WITTROCK, M. C. A constructive review of research on learning strategies. In: WEINSTEIN, C. E.; GOETZ, E. T.; ALEXANDER, P. A. (Eds.). **Learning and study strategies**: issues in assessment, instruction, and evaluation. New York: Academic Press, 1988.

YIN, R. K. **Case study research**: design and methods. Newbury: Sage, 1989.

ZELLER, R. A.; CARMINES, E. G. **Measurements in the social sciences**. New York: Cambridge University Press, 1980.

## APÊNDICES E ANEXOS

## APÊNDICE A

### Instrumento Utilizado no Estudo Piloto



Este questionário tem como objetivo analisar a forma como você aprende, como estuda e como se sente em relação ao estudo e à aprendizagem. Leia com atenção todas as afirmativas e circule o número correspondente ao seu comportamento habitual, sendo 1 nada característico em você (nunca faz) até 5 totalmente característico em você (sempre faz). As posições intermediárias (2, 3 e 4) representam graus diferenciados entre os dois extremos. Nesta escala não existem respostas certas ou erradas, apenas queremos saber como acontece com você. Ressaltamos que as respostas são totalmente confidenciais.

**OBS IMPORTANTE:** Por tratar-se de um estudo piloto é de extrema importância que você dê sua opinião sobre a clareza de cada questão, se teve dificuldade de entendê-la. Se essa dificuldade se deve ao vocabulário, à formulação da afirmativa etc...No verso de cada página você encontrará espaço para colocar essas dúvidas, registre-as no espaço correspondente, no momento em que senti-las.

1)Preocupo-me com a possibilidade de fracassar nos estudos desta disciplina

1                      2                      3                      4                      5

2)Consigo distinguir a informação mais importante da menos importante nas explicações do professor desta disciplina

1                      2                      3                      4                      5

3)Acho difícil cumprir um horário de estudo

1                      2                      3                      4                      5

4) Depois de uma aula desta disciplina, revejo os meus apontamentos/anotações para relembrar a matéria

1                      2                      3                      4                      5

5)Não me importa concluir este curso superior, desde que consiga arranjar um emprego

1                      2                      3                      4                      5

6)Quando o professor está explicando conteúdos desta disciplina, penso em outras coisas e não ouço realmente o que ele diz

1                      2                      3                      4                      5

7)Uso meios auxiliares para estudar esta disciplina, como grifar as partes mais importantes do texto, escrever palavras chave ao lado do parágrafo, fazer resumo, etc.

1                      2                      3                      4                      5

8)Tento identificar as idéias principais quando o professor desta disciplina está dando aula

1                      2                      3                      4                      5

9)Tenho notas baixas nas provas desta disciplina porque tenho dificuldade em planejar o estudo em pouco tempo

1                      2                      3                      4                      5

10)Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ouvir numa aula desta disciplina

1                      2                      3                      4                      5

11)Problemas fora da escola (namoros, conflitos com pais, etc.) levam-me a não fazer os trabalhos desta disciplina

1                      2                      3                      4                      5

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

12) Quando estou estudando para esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de o ler várias vezes

1            2            3            4            5

13) Quando estou lendo os textos de estudo desta disciplina presto especial atenção à primeira ou à última frase da maior parte dos parágrafos

1            2            3            4            5

14) Quando estudo, tenho dificuldades em saber o que fazer para aprender os conteúdos desta disciplina

1            2            3            4            5

15) Aprendo palavras ou idéias novas, imaginando uma situação na qual elas aparecem

1            2            3            4            5

16) Venho para as aulas desta disciplina sem preparar-me

1            2            3            4            5

17) Quando estudo para as avaliações desta disciplina, penso nas perguntas que poderão aparecer

1            2            3            4            5

18) Tenho dificuldade em saber como estudar para as diferentes disciplinas

1            2            3            4            5

19) Os apontamentos/anotações que faço quando leio os textos de estudo desta disciplina me são úteis quando revejo as matérias destes textos

1            2            3            4            5

20) As notas baixas desencorajam-me

1            2            3            4            5

21) Quando estudo as matérias das aulas tento pensar em questões que podem aparecer nas provas

1            2            3            4            5

22) Só estudo para esta disciplina quando as provas estão próximas

1            2            3            4            5

23) Reescrevo o que estou lendo com minhas palavras

1            2            3            4            5

24) Comparo com os colegas os apontamentos/anotações que faço nas aulas, para me certificar que os meus estão corretos

1            2            3            4            5

25) Quando estou estudando para esta disciplina, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais

1            2            3            4            5

26) Dou uma olhada geral nos meus apontamentos antes da aula seguinte desta disciplina

1            2            3            4            5

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_

( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_

( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_

( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_

( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_

( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_

( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_

( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_

( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_

( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_

( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_

( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_

( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_

( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_

( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_

( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_

( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_

( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_

( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_

( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_

( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_

( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_

( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_

( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_

( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_

- 27)Tenho os meus trabalhos escolares desta disciplina em dia  
1            2            3            4            5
- 28)Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina  
1            2            3            4            5
- 29)Sinto muitas vezes que tenho pouco controle sobre o que me acontece na escola  
1            2            3            4            5
- 30)Paro muitas vezes enquanto estou lendo e revejo ou penso sobre o que li  
1            2            3            4            5
- 31)Tenho más notas nesta disciplina pois, quando faço provas, escrevo um trabalho, etc.,  
apercebo-me de que não compreendo aquilo que o professor pretende  
1            2            3            4            5
- 32)Quando estou estudando um assunto desta disciplina procuro relacionar as idéias de  
maneira que façam sentido  
1            2            3            4            5
- 33)Procuró acreditar numa desculpa ou arrumar uma desculpa para não fazer o trabalho  
de casa ou estudar  
1            2            3            4            5
- 34)Sinto-me confuso e indeciso sobre quais deveriam ser os meus objetivos acadêmicos  
1            2            3            4            5
- 35)Quando leio tenho dificuldade em identificar as idéias importantes  
1            2            3            4            5
- 36)Procuró certificar-me de que estou entendendo o que o professor ensina durante a aula  
desta disciplina  
1            2            3            4            5
- 37)Não quero aprender muitas coisas diferentes na universidade. Quero aprender apenas  
o que for preciso para arranjar um bom emprego  
1            2            3            4            5
- 38)Por vezes não consigo concentrar-me no trabalho escolar nesta disciplina, porque me  
sinto inquieto ou sem disposição  
1            2            3            4            5
- 39)Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei  
1            2            3            4            5
- 40)O nível que quero manter ou os objetivos aos quais me proponho atingir na escola são  
elevados  
1            2            3            4            5
- 41)Estudo apenas na véspera para quase todas as provas  
1            2            3            4            5

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Dífícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 42)É difícil estar atento durante as aulas nesta disciplina  
1            2            3            4            5
- 43)Mesmo quando as matérias de estudo são aborrecidas e sem interesse, consigo continuar a trabalhar até acabar  
1            2            3            4            5
- 44)Distraio-me facilmente quando estou estudando para esta disciplina  
1            2            3            4            5
- 45)Tento encontrar ligações entre o que estou estudando e as minhas próprias experiências  
1            2            3            4            5
- 46)Memorizo regras gramaticais, termos técnicos, fórmulas, etc. sem os compreender  
1            2            3            4            5
- 47)Quando as matérias são difíceis, desisto de estudar  
1            2            3            4            5
- 48)Faço desenhos ou esquemas para me ajudar a entender o que estou estudando para esta disciplina  
1            2            3            4            5
- 49)Detesto a maior parte do trabalho que se faz nas aulas desta disciplina  
1            2            3            4            5
- 50)Tenho dificuldades em compreender exatamente o que se pretende perguntar com as questões das provas nesta disciplina  
1            2            3            4            5
- 51)Faço gráficos, diagramas ou quadros para organizar as matérias que são dadas nas aulas desta disciplina  
1            2            3            4            5
- 52)Quando estou fazendo uma prova desta disciplina, a preocupação de poder sair-me mal dificulta a minha concentração  
1            2            3            4            5
- 53)Não compreendo algumas matérias dadas nas aulas desta disciplina porque não ouço com atenção  
1            2            3            4            5
- 54)Faço as leituras dos textos de estudo que os professores recomendam  
1            2            3            4            5
- 55)Sinto pânico quando faço uma prova importante  
1            2            3            4            5
- 56)Quando decido fazer os trabalhos da escola ou estudar, reservo um tempo determinado para isso, e cumpro  
1            2            3            4            5

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

57) Quando faço uma prova desta disciplina, percebo que a matéria que estudei não era a que caiu na prova

1            2            3            4            5

58) Estudo muito para tirar uma boa nota, mesmo que não goste da disciplina

1            2            3            4            5

59) Concentro-me totalmente quando estou estudando

1            2            3            4            5

60) Quando leio, uso os títulos dos capítulos como guia para encontrar as idéias principais

1            2            3            4            5

61) Fico tão nervoso e confuso quando faço uma prova que as respostas que dou não são as melhores que a minha capacidade permite

1            2            3            4            5

62) Aproveito bem as horas de estudo depois das aulas

1            2            3            4            5

63) Testo-me para ter certeza que sei a matéria que estudei nesta disciplina

1            2            3            4            5

64) Deixo de lado o trabalho escolar mais do que devia

1            2            3            4            5

65) Tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária

1            2            3            4            5

66) A minha imaginação divaga muito quando estou fazendo os trabalhos escolares

1            2            3            4            5

67) Na minha opinião, não vale a pena aprender o que é ensinado nas aulas desta disciplina

1            2            3            4            5

68) Quando revejo a matéria das aulas desta disciplina, revejo também as atividades realizadas fora de sala de aula sobre o assunto

1            2            3            4            5

69) Preferia não estar estudando

1            2            3            4            5

70) Fico muito tenso(a) quando estou estudando para esta disciplina

1            2            3            4            5

71) Vou às aulas de revisão desta disciplina quando são realizadas

1            2            3            4            5

72) Passo tanto tempo com os meus amigos que o meu estudo para a escola é prejudicado

2            3            4            5

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

73) Mesmo quando estou bem preparado para uma prova desta disciplina, sinto-me muito aflito quando a estou realizando

1            2            3            4            5

74) Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando

1            2            3            4            5

75) Quando começo a fazer uma prova desta disciplina, sinto-me bastante seguro de que vou sair-me bem

1            2            3            4            5

76) Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ler num texto desta disciplina

1            2            3            4            5

77) Quando as matérias são difíceis, estudo apenas as partes fáceis

1            2            3            4            5

Para responder as questões abaixo leve em consideração suas atividades de estudo na INTERNET.

1) Quando estou estudando para esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de o ler várias vezes

1            2            3            4            5

2) Aprendo palavras ou idéias novas, imaginando uma situação na qual elas aparecem

1            2            3            4            5

3) Reescrevo o que estou lendo com minhas palavras

1            2            3            4            5

4) Quando estou estudando um assunto desta disciplina procuro relacionar as idéias de maneira a fazerem sentido

1            2            3            4            5

5) Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei

1            2            3            4            5

6) Tento encontrar ligações entre o que estou estudando e as minhas próprias experiências

1            2            3            4            5

7) Tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária

1            2            3            4            5

8) Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando

1            2            3            4            5

9) Quando estou estudando para esta disciplina, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais

1            2            3            4            5

10) Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina

1            2            3            4            5

11) Quando leio tenho dificuldade em identificar as idéias importantes

1            2            3            4            5

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Questão n°:** \_\_\_\_\_

- ( ) Difícil compreensão –Especifique \_\_\_\_\_  
 ( ) Falta de clareza – Qual? \_\_\_\_\_  
 ( ) Vocabulário – Qual palavra? \_\_\_\_\_  
 ( ) Dúvidas – Quais? \_\_\_\_\_  
 ( ) Outras – Especifique \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B

### Instrumento Utilizado na Pesquisa

Prezado(a) Aluno (a):

Este questionário tem como objetivo analisar a forma como você aprende, como estuda e como se sente em relação ao estudo e à aprendizagem. Leia com atenção todas as afirmativas e circule o número correspondente ao seu comportamento habitual, sendo 1 nada característico em você (nunca acontece dessa forma) até 5 totalmente característico em você (sempre acontece dessa forma). As posições intermediárias (2, 3 e 4) representam graus entre estes dois extremos. Nesta escala não existem respostas certas ou erradas, apenas queremos saber como acontece com você. Ressaltamos que as respostas são totalmente confidenciais, pois esta é uma pesquisa para doutorado. Responda as questões que não se referem à “disciplina”, levando em consideração seu comportamento habitual em relação ao estudo. O último bloco de afirmativas diz respeito às suas atividades de estudo na INTERNET.

Obrigada pela colaboração!

Curso: \_\_\_\_\_ Série \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Cidade/Estado \_\_\_\_\_

Disciplina: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Início: \_\_\_\_ h \_\_\_\_ min

Término: \_\_\_\_ h \_\_\_\_ min

- Sua idade:

\_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses

- Seu sexo:

( ) Feminino

( ) Masculino

- Sua formação no ensino médio:

( ) Pública

( ) Particular

- Tem atividade remunerada?

( ) Sim

( ) Não

- Sua renda mensal:

\_\_\_\_\_ salários mínimos

- Para execução de suas atividades acadêmicas:

• Freqüenta biblioteca	• Acessa a Internet
( ) nunca	( ) nunca
( ) raramente	( ) raramente
( ) às vezes → horas mensais: _____	( ) às vezes → horas mensais: _____
( ) freqüentemente → horas semanais: _____	( ) freqüentemente → horas semanais: _____
( ) sempre → horas diárias: _____	( ) sempre → horas diárias: _____

1)Preocupo-me com a possibilidade de fracassar nos estudos desta disciplina

1                    2                    3                    4                    5

2)Consigo distinguir a informação mais importante da menos importante nas explicações do professor desta disciplina

1                    2                    3                    4                    5

3)Acho difícil cumprir um horário de estudo

1                    2                    3                    4                    5

4) Depois de uma aula desta disciplina, revejo os meus apontamentos/anotações para lembrar a matéria

1                    2                    3                    4                    5

5)Não me importa concluir este curso superior, desde que consiga arranjar um emprego

1                    2                    3                    4                    5

6)Quando o professor está explicando conteúdos desta disciplina, penso em outras coisas e não ouço realmente o que ele diz

1                    2                    3                    4                    5

7)Uso meios auxiliares para estudar esta disciplina, como grifar as partes mais importantes do texto, escrever palavras chave ao lado do parágrafo, fazer resumo, etc.

1                    2                    3                    4                    5

8)Tento identificar as idéias principais quando o professor desta disciplina está dando aula

1                    2                    3                    4                    5

9)Tenho notas baixas nas provas desta disciplina porque tenho dificuldade em planejar o estudo em pouco tempo

1                    2                    3                    4                    5

10)Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ouvir numa aula desta disciplina

1                    2                    3                    4                    5

11)Problemas fora da escola (namoros, conflitos com pais, etc.) levam-me a não fazer os trabalhos desta disciplina

1                    2                    3                    4                    5

12)Quando estou estudando para esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de o ler várias vezes

1                    2                    3                    4                    5

13)Quando estou lendo os textos de estudo desta disciplina presto especial atenção à primeira ou à última frase da maior parte dos parágrafos

1                    2                    3                    4                    5

14)Quando estudo, tenho dificuldades em saber o que fazer para aprender os conteúdos desta disciplina

1                    2                    3                    4                    5

15) Aprendo palavras ou idéias novas, imaginando uma situação na qual elas aparecem

1                      2                      3                      4                      5

16) Venho para as aulas desta disciplina sem preparar-me

1                      2                      3                      4                      5

17) Quando estudo para as avaliações desta disciplina, penso nas perguntas que poderão aparecer

1                      2                      3                      4                      5

18) Tenho dificuldade em saber como estudar para as diferentes disciplinas

1                      2                      3                      4                      5

19) Os apontamentos/anotações que faço quando leio os textos de estudo desta disciplina me são úteis quando revejo as matérias destes textos

1                      2                      3                      4                      5

20) As notas baixas desencorajam-me

1                      2                      3                      4                      5

21) Quando estudo as matérias das aulas tento pensar em questões que podem aparecer nas provas

1                      2                      3                      4                      5

22) Só estudo para esta disciplina quando as provas estão próximas

1                      2                      3                      4                      5

23) Reescrevo o que estou lendo com minhas palavras

1                      2                      3                      4                      5

24) Comparo com os colegas os apontamentos/anotações que faço nas aulas, para me certificar que os meus estão corretos

1                      2                      3                      4                      5

25) Quando estou estudando para esta disciplina, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais

1                      2                      3                      4                      5

26) Dou uma olhada geral nos meus apontamentos antes da aula seguinte desta disciplina

1                      2                      3                      4                      5

27) Tenho os meus trabalhos escolares desta disciplina em dia

1                      2                      3                      4                      5

28) Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina

1                      2                      3                      4                      5

29) Sinto muitas vezes que tenho pouco controle sobre o que me acontece na escola

1                      2                      3                      4                      5

30) paro muitas vezes enquanto estou lendo e revejo ou penso sobre o que li

1                      2                      3                      4                      5

- 31)Tenho más notas nesta disciplina pois, quando faço provas, escrevo um trabalho, etc., apercebo-me de que não compreendo aquilo que o professor pretende  
1                      2                      3                      4                      5
- 32)Quando estou estudando um assunto desta disciplina procuro relacionar as idéias de maneira que façam sentido  
1                      2                      3                      4                      5
- 33)Procuro acreditar numa desculpa ou arrumar uma desculpa para não fazer o trabalho de casa ou estudar  
1                      2                      3                      4                      5
- 34)Sinto-me confuso e indeciso sobre quais deveriam ser os meus objetivos acadêmicos  
1                      2                      3                      4                      5
- 35)Quando leio tenho dificuldade em identificar as idéias importantes  
1                      2                      3                      4                      5
- 36)Procuro certificar-me de que estou entendendo o que o professor ensina durante a aula desta disciplina  
1                      2                      3                      4                      5
- 37)Não quero aprender muitas coisas diferentes na universidade. Quero aprender apenas o que for preciso para arranjar um bom emprego  
1                      2                      3                      4                      5
- 38)Por vezes não consigo concentrar-me no trabalho escolar nesta disciplina, porque me sinto inquieto ou sem disposição  
1                      2                      3                      4                      5
- 39)Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei  
1                      2                      3                      4                      5
- 40)O nível que quero manter ou os objetivos aos quais me proponho atingir na escola são elevados  
1                      2                      3                      4                      5
- 41)Estudo apenas na véspera para quase todas as provas  
1                      2                      3                      4                      5
- 42)É difícil estar atento durante as aulas nesta disciplina  
1                      2                      3                      4                      5
- 43)Mesmo quando as matérias de estudo são aborrecidas e sem interesse, consigo continuar a trabalhar até acabar  
1                      2                      3                      4                      5
- 44)Distraio-me facilmente quando estou estudando para esta disciplina  
1                      2                      3                      4                      5
- 45)Tento encontrar ligações entre o que estou estudando e as minhas próprias experiências  
1                      2                      3                      4                      5

46)Memorizo regras gramaticais, termos técnicos, fórmulas, etc. sem os compreender

1                    2                    3                    4                    5

47)Quando as matérias são difíceis, desisto de estudar

1                    2                    3                    4                    5

48)Faço desenhos ou esquemas para me ajudar a entender o que estou estudando para esta disciplina

1                    2                    3                    4                    5

49)Detesto a maior parte do trabalho que se faz nas aulas desta disciplina

1                    2                    3                    4                    5

50)Tenho dificuldades em compreender exatamente o que se pretende perguntar com as questões das provas nesta disciplina

1                    2                    3                    4                    5

51)Faço gráficos, diagramas ou quadros para organizar as matérias que são dadas nas aulas desta disciplina

1                    2                    3                    4                    5

52)Quando estou fazendo uma prova desta disciplina, a preocupação de poder sair-me mal dificulta a minha concentração

1                    2                    3                    4                    5

53)Não compreendo algumas matérias dadas nas aulas desta disciplina porque não ouço com atenção

1                    2                    3                    4                    5

54)Faço as leituras dos textos de estudo que os professores recomendam

1                    2                    3                    4                    5

55)Sinto pânico quando faço uma prova importante

1                    2                    3                    4                    5

56)Quando decido fazer os trabalhos da escola ou estudar, reservo um tempo determinado para isso, e cumpro

1                    2                    3                    4                    5

57)Quando faço uma prova desta disciplina, percebo que a matéria que estudei não era a que caiu na prova

1                    2                    3                    4                    5

58)Estudo muito para tirar uma boa nota, mesmo que não goste da disciplina

1                    2                    3                    4                    5

59)Concentro-me totalmente quando estou estudando

1                    2                    3                    4                    5

60)Quando leio, uso os títulos dos capítulos como guia para encontrar as idéias principais

1                    2                    3                    4                    5

61) Fico tão nervoso e confuso quando faço uma prova que as respostas que dou não são as melhores que a minha capacidade permite

1            2            3            4            5

62) Aproveito bem as horas de estudo depois das aulas

1            2            3            4            5

63) Testo-me para ter certeza que sei a matéria que estudei nesta disciplina

1            2            3            4            5

64) Deixo de lado o trabalho escolar mais do que devia

1            2            3            4            5

65) Tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária

1            2            3            4            5

66) A minha imaginação divaga muito quando estou fazendo os trabalhos escolares

1            2            3            4            5

67) Na minha opinião, não vale a pena aprender o que é ensinado nas aulas desta disciplina

1            2            3            4            5

68) Quando revejo a matéria das aulas desta disciplina, revejo também as atividades realizadas fora de sala de aula sobre o assunto

1            2            3            4            5

69) Preferia não estar estudando

1            2            3            4            5

70) Fico muito tenso(a) quando estou estudando para esta disciplina

1            2            3            4            5

71) Vou às aulas de revisão desta disciplina quando são realizadas

1            2            3            4            5

72) Passo tanto tempo com os meus amigos que o meu estudo para a escola é prejudicado

1            2            3            4            5

73) Mesmo quando estou bem preparado para uma prova desta disciplina, sinto-me muito aflito quando a estou realizando

1            2            3            4            5

74) Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando

1            2            3            4            5

75) Quando começo a fazer uma prova desta disciplina, sinto-me bastante seguro de que vou sair-me bem

1            2            3            4            5

76) Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ler num texto desta disciplina

1            2            3            4            5

77) Quando as matérias são difíceis, estudo apenas as partes fáceis

1            2            3            4            5

Para responder as questões abaixo leve em consideração suas atividades de estudo na INTERNET  
Se você não utiliza a INTERNET para estudar, não as responda.

1) Quando utilizo a Internet para estudar esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de o ler várias vezes

1            2            3            4            5

2) Aprendo palavras ou idéias novas, quando utilizo a Internet, imaginando uma situação na qual elas aparecem

1            2            3            4            5

3) Reescrevo o que estou lendo, ao utilizar a Internet, com minhas palavras

1            2            3            4            5

4) Quando estou estudando um assunto desta disciplina junto à Internet procuro relacionar as idéias de maneira a fazerem sentido

1            2            3            4            5

5) Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei quando utilizo a Internet

1            2            3            4            5

6) Tento encontrar ligações entre o que estou estudando, ao utilizar a Internet, e as minhas próprias experiências

1            2            3            4            5

7) Quando utilizo a Internet tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária

1            2            3            4            5

8) Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando quando utilizo a Internet

1            2            3            4            5

9) Quando estudo para esta disciplina utilizando a Internet, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais

1            2            3            4            5

10) Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina quando utilizo a Internet

1            2            3            4            5

11) Quando leio, utilizando a Internet, tenho dificuldade em identificar as idéias importantes

1            2            3            4            5

## APÊNDICE C

Ofício de Solicitação de Autorização para Coleta de Dados

Londrina, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005.

Ilmo(a). Sr(a).

**Prof(a). Dr(a).** \_\_\_\_\_

DD. Coordenador do Conselho de Curso de Graduação em \_\_\_\_\_  
Colegiado

Universidade \_\_\_\_\_

Prezado(a) Senhor(a),

Sou professora do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina –UEL- e doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação da UNESP de Marília-SP. A pesquisa que estou desenvolvendo para minha tese “Estratégias de Aprendizagem de Alunos de Curso Superior” encontra-se na fase de coleta de dados. O Curso de \_\_\_\_\_ dessa Universidade foi um dos sorteados para compor a amostra da pesquisa.

Com o objetivo geral de identificar as estratégias de aprendizagem adotadas por alunos universitários e validar um instrumento de investigação das mesmas, o projeto da pesquisa prevê uma análise estatística dos dados e estudo aprofundado dos resultados. Posteriormente pretende-se publicar os resultados visando a busca da melhoria da qualidade da aprendizagem no ensino superior.

Diante disso, solicito a sua autorização para que os alunos da terceira série respondam ao instrumento de coleta de dados. Segue em anexo um exemplar do mesmo para o seu conhecimento. Coloco-me a disposição para quaisquer dúvidas, bem como para entendimentos no sentido de viabilizar a coleta, que será realizada por mim mesma junto aos alunos. O tempo de preenchimento do questionário é em média 30 minutos e deverá ser feita em uma das aulas de uma das disciplinas que os alunos cursam neste semestre.

Cordialmente,

Linete Bartalo

## APÊNDICE D

### Ofício de Agradecimento

Londrina, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005.

Ilmo(a). Sr(a).

**Prof(a). Dr(a).** \_\_\_\_\_

DD. Coordenador do Conselho de Curso de Graduação em \_\_\_\_\_  
Colegiado

Universidade \_\_\_\_\_

Prezado(a) Senhor(a),

Conselho de Curso

Agradeço o pronto atendimento desse Colegiado em analisar, aprovar e providenciar a oportunidade da coleta de dados para minha pesquisa de doutorado. A coleta foi realizada em meados de maio/2005 com os alunos do terceiro ano, na aula do(a) professora \_\_\_\_\_, a quem gostaria de registrar um agradecimento especial.

No contexto brasileiro de dificuldades para a pesquisa em todos os aspectos, foi muito bom ter recebido esta acolhida, fato que facilitou meu trabalho.

Em contrapartida, quando da conclusão do trabalho, encaminharei um exemplar do relatório e coloco-me a disposição.

Cordialmente,

Linete Bartalo

## APÊNDICE E

Tabela 23 - Resultados da Análise Fatorial com Dez Fatores

Tabela 23 - Resultados da análise fatorial com dez fatores

Q	fat1	fat2	fat3	fat4	fat5	Fat6	fat7	fat8	fat9	fat10
1	0,066587	-0,226826	-0,107312	0,036599	0,191207	0,175356	-0,089398	0,087381	-0,281851	-0,016314
2	0,192918	0,114322	0,077888	0,245466	0,096041	0,181855	0,445414	0,105754	0,175600	-0,064918
3	-0,080915	0,163623	0,325317	-0,000214	0,023958	0,007405	0,103948	0,019204	0,249310	0,432620
4	0,089801	0,005563	0,616770	0,133497	0,007248	-0,000472	-0,048403	0,219344	0,000849	0,091195
5	0,132700	0,027659	0,110887	0,004095	0,415850	-0,022967	0,077115	0,131955	0,156933	0,111961
6	0,093102	-0,059146	0,251152	0,436549	0,204031	-0,115562	0,183125	0,006518	0,058199	0,204112
7	0,062131	-0,158241	0,324810	0,142904	0,365561	0,195189	0,197394	0,370187	0,024741	-0,022932
8	0,325323	-0,016969	0,295006	0,256258	0,167061	0,203307	0,272543	0,162183	0,031119	-0,021935
9	0,077202	0,179604	0,155984	0,228152	0,058734	0,133004	0,267614	-0,111378	0,463788	0,025067
10	0,135194	0,192094	0,063809	0,214652	0,077575	-0,067738	0,469359	0,054384	0,147082	0,163779
11	0,086275	0,068725	0,064410	0,144290	0,142953	0,058179	-0,061468	-0,032511	0,320591	0,377793
12	0,251646	0,086890	0,049315	0,010817	-0,035250	0,193206	0,270304	0,054128	-0,385992	0,046323
13	0,035315	-0,029652	0,213132	-0,015003	-0,198828	0,175115	-0,123566	0,046476	-0,354253	-0,036555
14	0,098087	0,354390	0,048100	0,267983	0,026493	-0,029367	0,483771	-0,064348	0,227642	0,085474
15	0,477581	0,091431	-0,040894	-0,009484	-0,010222	0,165934	0,036906	0,138971	0,081484	0,052540
16	0,080894	0,027609	0,595411	0,265376	0,012056	-0,023146	0,044790	0,064840	0,072314	0,119952
17	0,138370	-0,035822	-0,066753	0,034022	0,051598	0,808113	0,027175	0,063279	0,046771	0,035378
18	0,028663	0,377988	0,150624	0,082600	0,102540	-0,011452	0,376241	-0,000884	0,113451	0,212250
19	0,096684	-0,143780	0,133711	0,100925	0,290197	0,198218	0,252542	0,449836	0,060334	-0,092585
20	0,115624	0,431548	-0,004094	0,039799	0,081148	-0,131798	0,020707	0,103415	0,306300	0,193188
21	0,066552	-0,042039	-0,084039	-0,015051	0,016887	0,783763	-0,042667	0,100031	-0,052064	0,089409
22	0,050609	0,075939	0,735683	0,150433	0,061220	-0,163726	0,064083	-0,018717	-0,012720	0,094997
23	0,058753	-0,030863	0,151729	0,034126	0,020002	0,082267	0,271765	0,495534	-0,057286	0,019227
24	0,111413	-0,128191	0,073364	0,122618	-0,007472	0,200763	-0,163873	0,458249	0,065508	0,062007
25	0,078774	0,137101	0,002621	0,341869	-0,028900	-0,012008	0,448644	-0,052514	-0,089663	0,238607
26	0,033534	-0,029832	0,532383	0,062504	-0,131526	-0,086036	0,030332	0,338615	0,017159	0,088209
27	0,169929	-0,095488	0,158537	0,279909	0,055353	0,190286	0,029966	0,081536	0,330276	0,301384
28	0,204977	0,287399	0,050003	0,280833	-0,013480	0,012618	0,482365	0,044819	0,071438	0,077729
29	-0,023840	0,249056	0,058634	0,234121	0,186628	0,026712	0,199278	-0,021889	0,118279	0,405554
30	0,374731	-0,078092	0,090608	-0,124288	0,141799	0,026938	0,211003	0,015052	0,036711	0,008750
31	0,057441	0,299909	-0,012705	0,409565	0,188520	0,120294	0,266444	0,016257	0,287334	-0,007755
32	0,507230	-0,020793	-0,054188	0,139107	0,192933	0,178930	0,259808	0,185943	0,096903	0,005828
33	0,050233	0,103788	0,147240	0,243863	0,286875	0,103373	0,056777	0,029935	0,040510	0,484812
34	0,090907	0,226285	0,072427	0,006854	0,182098	-0,103239	0,111573	0,191376	-0,066612	0,516175
35	0,135305	0,260316	0,030067	0,081993	0,080072	-0,031907	0,592031	0,063504	-0,042446	0,209681
36	0,301519	0,023110	0,306225	0,272814	0,105545	0,193696	0,140349	0,144285	0,023847	0,001335
37	0,191469	0,063342	0,047159	0,170832	0,614620	-0,025962	0,005827	0,100071	-0,020674	0,079525
38	0,073037	0,181976	0,308726	0,426748	0,041738	-0,094820	0,053185	0,051501	0,011599	0,455453
39	0,676286	0,049051	0,047882	-0,015828	0,243354	0,080942	0,136679	0,018990	0,044235	0,019316
40	0,317407	-0,024381	0,148388	0,077749	0,387840	0,099711	0,190907	0,094851	0,116387	0,211507
41	0,067404	0,032816	0,609184	0,020897	0,169710	-0,022812	-0,019133	-0,091044	-0,028335	0,313694
42	0,106624	0,081373	0,246173	0,678277	0,083916	0,010644	0,152805	0,122708	0,025529	0,118621
43	0,199529	-0,062224	0,206473	0,136251	0,031212	0,076098	0,047286	0,067948	-0,128695	0,467072
44	0,099863	0,170795	0,186971	0,490178	0,053562	-0,098537	0,241783	0,128767	-0,109824	0,335612
45	0,766027	0,080016	0,061845	0,123332	0,048692	0,038954	0,003084	0,052020	-0,009772	0,017987
46	0,160595	0,201291	0,195315	0,089929	0,310294	-0,174000	0,253135	-0,120040	-0,122618	0,067640
47	0,145435	0,115889	0,020938	0,143454	0,425380	0,047449	0,035679	0,044390	0,103511	0,384134
48	0,226257	0,019895	0,006328	0,043140	0,140831	0,092954	0,040109	0,716357	0,006676	0,055521

.....continua.....

...continuação da Tabela 41

Q	fat1	fat2	fat3	fat4	fat5	Fat6	fat7	fat8	fat9	fat10
49	0,170975	0,121524	0,065403	0,690553	0,211601	0,016433	0,021767	0,065466	0,075082	0,050594
50	0,081979	0,323194	0,061277	0,465947	0,150229	0,095182	0,145158	0,039746	0,214549	0,011579
51	0,154186	-0,009270	0,103360	0,059824	-0,042244	0,030783	-0,036492	0,667901	-0,075586	0,123261
52	0,051582	0,702010	0,015741	0,117511	0,120113	-0,083874	0,071691	0,004165	0,061184	0,055660
53	0,095092	0,138609	0,233556	0,490098	0,107061	0,012788	0,271329	-0,034379	-0,059615	0,213166
54	0,144576	-0,098646	0,457985	0,088849	0,172084	0,050895	0,033411	0,095884	0,020438	0,266117
55	0,048753	0,751669	0,042646	-0,001007	-0,008217	-0,019662	0,085374	-0,035197	-0,052239	0,022981
56	0,115938	-0,056900	0,283195	0,062088	-0,053045	0,117428	0,150383	0,158921	0,049889	0,484352
57	0,019795	0,202665	-0,078477	0,414696	0,221717	0,056166	0,198421	-0,049233	-0,002612	0,078024
58	0,099588	-0,182463	0,154792	-0,025842	0,150704	0,267833	0,057303	0,133495	0,200339	0,477846
59	0,217287	0,090132	0,200368	0,086865	-0,007062	0,016356	0,340829	0,102633	-0,116872	0,471700
60	0,340084	0,014204	0,188840	-0,095058	0,065114	0,284769	0,132438	0,222663	0,045646	0,007974
61	-0,019513	0,733864	0,032692	0,045712	0,072246	0,045238	0,117485	-0,008896	0,002798	0,075236
62	0,103608	0,049380	0,510142	-0,064205	-0,014185	-0,008276	0,123051	0,121474	0,036879	0,428668
63	0,174686	-0,011742	0,240046	0,014047	-0,001761	0,236530	0,089169	0,326863	0,190038	0,220446
64	-0,042357	0,024227	0,366284	0,154114	0,116762	0,172996	0,016185	-0,060439	0,117238	0,493778
65	0,663389	0,140132	0,059234	0,161313	0,022147	0,105064	-0,055499	0,089546	-0,094178	0,055054
66	-0,004572	0,229915	0,160938	0,330057	0,034423	0,028410	0,187775	0,006460	-0,117960	0,490776
67	0,104078	0,034934	-0,030176	0,429092	0,531094	0,109734	0,053410	0,048914	0,066253	0,009441
68	0,476346	-0,000085	0,126482	0,276531	-0,057150	0,011930	-0,016285	0,266654	-0,021367	0,298019
69	0,132340	0,112964	0,063874	0,290631	0,600858	0,030312	-0,021650	0,082200	-0,058187	0,127144
70	-0,065450	-0,559067	0,031170	-0,277199	-0,097730	0,020928	-0,086363	0,033183	-0,036830	-0,029161
71	0,212762	-0,174095	-0,055104	0,213743	0,000576	0,109894	-0,048187	0,284793	0,300983	0,307444
72	0,038368	-0,013585	0,199426	0,154298	0,290540	0,167876	0,042288	-0,053516	0,038450	0,448087
73	-0,000918	-0,793884	0,033230	-0,051818	0,007803	0,040711	-0,067229	0,079770	0,005785	0,046240
74	0,704773	0,007397	0,104272	0,080987	0,090359	0,015224	0,189681	0,169465	0,044819	0,129886
75	0,247326	0,544216	0,103204	0,189619	-0,167396	-0,000337	0,133220	0,082142	0,001263	0,133979
76	0,097302	0,344444	-0,009352	0,152772	0,115001	-0,041236	0,516766	0,146175	-0,070126	0,100791
77	0,107279	0,137831	0,081970	0,036524	0,508150	0,076028	0,182285	-0,057053	0,131919	0,273231
*	4,1988	4,5830	4,0013	4,2141	3,0853	2,2679	3,3187	2,7373	1,6391	4,3741
**	0,0545	0,0595	0,0519	0,0547	0,0400	0,029454	0,0431	0,0355	0,0212	0,0568

\*Autovalor / \*\*Porcentagem da explicação da variância dos dados

## APÊNDICE F

Tabela 24 – Resultados da Análise Fatorial das Questões Relativas à Internet

Tabela 24 – Resultados da análise fatorial das questões relativas à Internet

Questão	Fator 1	Fator 2
1	0,4784	0,1877
2	0,5359	0,1168
3	0,3585	0,1295
4	0,7199	0,1981
5	0,7593	0,1971
6	0,8378	0,0718
7	0,7337	0,0151
8	0,7407	0,1644
9	0,1047	0,8116
10	0,1540	0,8203
11	0,0771	0,8037
Autovalor	3,5688	2,1536
Porcentagem da explicação da variância dos dados	0,3244	0,1958

## APÊNDICE G

Proposta de Instrumento Validado



1) Consigo distinguir a informação mais importante da menos importante nas explicações do professor desta disciplina

1            2            3            4            5

2) Acho difícil cumprir um horário de estudo

1            2            3            4            5

3) Depois de uma aula desta disciplina, revejo os meus apontamentos/anotações para relembrar a matéria

1            2            3            4            5

4) Não me importa concluir este curso superior, desde que consiga arranjar um emprego

1            2            3            4            5

5) Quando o professor está explicando conteúdos desta disciplina, penso em outras coisas e não ouço realmente o que ele diz

1            2            3            4            5

6) Uso meios auxiliares para estudar esta disciplina, como grifar as partes mais importantes do texto, escrever palavras-chave ao lado do parágrafo, fazer resumo, etc.

1            2            3            4            5

7) Tento identificar as idéias principais quando o professor desta disciplina está dando aula

1            2            3            4            5

8) Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ouvir numa aula desta disciplina

1            2            3            4            5

9) Problemas fora da escola (namoros, conflitos com pais, etc.) levam-me a não fazer os trabalhos desta disciplina

1            2            3            4            5

10) Quando estudo, tenho dificuldades em saber o que fazer para aprender os conteúdos desta disciplina

1            2            3            4            5

11) Aprendo palavras ou idéias novas, imaginando uma situação na qual elas aparecem

1            2            3            4            5

12) Venho para as aulas desta disciplina sem estar preparado

1            2            3            4            5

13) Quando estudo para as avaliações desta disciplina, penso nas perguntas que poderão aparecer

1            2            3            4            5

14)Tenho dificuldade em saber como estudar para as diferentes disciplinas

1                      2                      3                      4                      5

15)Os apontamentos/anotações que faço quando leio os textos de estudo desta disciplina me são úteis quando revejo as matérias destes textos

1                      2                      3                      4                      5

16)As notas baixas desencorajam-me

1                      2                      3                      4                      5

17)Quando estudo as matérias das aulas tento pensar em questões que podem aparecer nas provas

1                      2                      3                      4                      5

18)Só estudo para esta disciplina quando as provas estão próximas

1                      2                      3                      4                      5

19)Reescrevo o que estou lendo com minhas palavras

1                      2                      3                      4                      5

20)Comparo com os colegas os apontamentos/anotações que faço nas aulas, para me certificar que os meus estão corretos

1                      2                      3                      4                      5

21)Quando estou estudando para esta disciplina, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais

1                      2                      3                      4                      5

22)Dou uma olhada geral nos apontamentos das aulas anteriores antes de cada aula desta disciplina

1                      2                      3                      4                      5

23)Tenho os meus trabalhos escolares desta disciplina em dia

1                      2                      3                      4                      5

24)Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina

1                      2                      3                      4                      5

25)Sinto muitas vezes que tenho pouco controle sobre o que me acontece na escola

1                      2                      3                      4                      5

26)Paro muitas vezes enquanto estou lendo e revejo ou penso sobre o que li

1                      2                      3                      4                      5

27)Tenho más notas nesta disciplina pois, quando faço provas, escrevo um trabalho, etc., apercebo-me de que não compreendo aquilo que o professor pretende

1                      2                      3                      4                      5

28) Quando estou estudando um assunto desta disciplina procuro relacionar as idéias de maneira que façam sentido

1            2            3            4            5

29) Procuro acreditar numa desculpa ou arrumar uma desculpa para não fazer o trabalho de casa ou estudar

1            2            3            4            5

30) Sinto-me confuso e indeciso sobre quais deveriam ser os meus objetivos acadêmicos

1            2            3            4            5

31) Quando leio tenho dificuldade em identificar as idéias importantes

1            2            3            4            5

32) Procuro certificar-me que estou entendendo o que o professor ensina durante a aula desta disciplina

1            2            3            4            5

33) Não quero aprender muitas coisas diferentes na universidade. Quero aprender apenas o que for preciso para arranjar um bom emprego

1            2            3            4            5

34) Por vezes não consigo concentrar-me no trabalho escolar nesta disciplina, porque me sinto inquieto ou sem disposição

1            2            3            4            5

35) Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei

1            2            3            4            5

36) O nível que quero manter ou os objetivos aos quais me proponho atingir na escola são elevados

1            2            3            4            5

37) Estudo apenas na véspera para quase todas as provas

1            2            3            4            5

38) É difícil estar atento durante as aulas nesta disciplina

1            2            3            4            5

39) Mesmo quando as matérias de estudo são aborrecidas e sem interesse, consigo continuar a trabalhar até acabar

1            2            3            4            5

40) Distraio-me facilmente quando estou estudando para esta disciplina

1            2            3            4            5

41) Tento encontrar ligações entre o que estou estudando e as minhas próprias experiências

1            2            3            4            5

42)Memorizo regras gramaticais, termos técnicos, fórmulas, etc. sem os compreender

1 2 3 4 5

43)Quando as matérias são difíceis, desisto de estudar

1 2 3 4 5

44)Faço desenhos ou esquemas para me ajudar a entender o que estou estudando para esta disciplina

1 2 3 4 5

45)Detesto a maior parte do trabalho que se faz nas aulas desta disciplina

1 2 3 4 5

46)Tenho dificuldades em compreender exatamente o que se pretende perguntar com as questões das provas nesta disciplina

1 2 3 4 5

47)Faço gráficos, diagramas ou quadros simples para organizar as matérias que são dadas nas aulas desta disciplina

1 2 3 4 5

48)Quando estou fazendo uma prova desta disciplina, a preocupação de poder sair-me mal dificulta a minha concentração

1 2 3 4 5

49)Não compreendo algumas matérias dadas nas aulas desta disciplina porque não ouço com atenção

1 2 3 4 5

50)Faço as leituras dos textos de estudo que os professores recomendam

1 2 3 4 5

51)Sinto pânico quando faço uma prova importante

1 2 3 4 5

52)Quando decido fazer os trabalhos da escola ou estudar, reservo um tempo determinado para isso, e cumpro

1 2 3 4 5

53)Quando faço uma prova desta disciplina, percebo que a matéria que estudei não era a que caiu na prova

1 2 3 4 5

54)Estudo muito para tirar uma boa nota, mesmo que não goste da disciplina

1 2 3 4 5

55)Concentro-me totalmente quando estou estudando

1 2 3 4 5

56) Quando leio, uso os títulos dos capítulos como guia para encontrar as idéias principais

1            2            3            4            5

57) Fico tão nervoso e confuso quando faço uma prova que as respostas que dou não são as melhores que a minha capacidade permite

1            2            3            4            5

58) Aproveito bem as horas de estudo depois das aulas

1            2            3            4            5

59) Testo-me para ter certeza que sei a matéria que estudei nesta disciplina

1            2            3            4            5

60) Deixo de lado o trabalho escolar mais do que devia

1            2            3            4            5

61) Tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária

1            2            3            4            5

62) A minha imaginação divaga muito quando estou fazendo os trabalhos escolares

1            2            3            4            5

63) Na minha opinião, não vale a pena aprender o que é ensinado nas aulas desta disciplina

1            2            3            4            5

64) Quando revejo a matéria das aulas desta disciplina, revejo também as atividades realizadas fora de sala de aula sobre o assunto

1            2            3            4            5

65) Preferia não estar estudando

1            2            3            4            5

66) Vou às aulas de revisão desta disciplina quando são realizadas

1            2            3            4            5

67) Passo tanto tempo com os meus amigos que o meu estudo para a escola é prejudicado

1            2            3            4            5

68) Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando

1            2            3            4            5

69) Quando começo a fazer uma prova desta disciplina, sinto-me bastante seguro de que vou sair-me bem

1            2            3            4            5

70) Tenho dificuldade em resumir o que acabei de ler num texto desta disciplina

1            2            3            4            5

71) Quando as matérias são difíceis, estudo apenas as partes fáceis

1            2            3            4            5

-X-X-X-X-X-X-X-X-

Para responder as questões abaixo leve em consideração suas atividades de estudo na Internet. Se você não utiliza a Internet para estudar, não as responda

1) Quando utilizo a Internet para estudar esta disciplina, tento refletir sobre um tópico e decidir o que tenho a aprender desse tópico em vez de o ler várias vezes

1            2            3            4            5

2) Aprendo palavras ou idéias novas, quando utilizo a Internet, imaginando uma situação na qual elas aparecem

1            2            3            4            5

3) Reescrevo o que estou lendo, ao utilizar a Internet, com minhas palavras

1            2            3            4            5

4) Quando estou estudando um assunto desta disciplina junto à Internet procuro relacionar as idéias de maneira a fazerem sentido

1            2            3            4            5

5) Tento encontrar ligações entre o que estou aprendendo e o que já sei quando utilizo a Internet

1            2            3            4            5

6) Tento encontrar ligações entre o que estou estudando, ao utilizar a Internet, e as minhas próprias experiências

1            2            3            4            5

7) Quando utilizo a Internet tento ver de que forma aquilo que estou estudando pode aplicar-se à minha vida diária

1            2            3            4            5

8) Tento fazer ligações entre as várias idéias da matéria que estou estudando quando utilizo a Internet

1            2            3            4            5

9) Quando estudo para esta disciplina utilizando a Internet, é freqüente perder-me em detalhes e não conseguir me lembrar das idéias principais

1            2            3            4            5

10) Acho difícil saber o que é importante recordar de um texto de estudo nesta disciplina quando utilizo a Internet

1            2            3            4            5

11) Quando leio, utilizando a Internet, tenho dificuldade em identificar as idéias importantes

1            2            3            4            5

ANEXO A

Lista dos Usuários Atuais do LASSI

## 2274 Institutions have used the LASSI, Web LASSI or E-LASSI

A.C. Jones High School	Arizona State University	Bellevue Community College
AADAC Youth Services Ctr	Arkansas State University	Belmont Technical College
Abbeville Career Center	Arkansas Tech. University	Bemidji State University
Abbeville County School Dist 60	Armstrong Atlantic State University	Benedict College
Abbott Northwestern Hospital	Army ROTC	Bennett College
Abilene Christian University	Arrowhead Community College	Bentley College
Abraham Baldwin Agricultural College	Art Institute of Fort Lauderdale	Benton Comm. Schools
Academy of New Church High School	Art Institute of Houston	Bergen Community College
Acadia University	Art Institute of Las Vegas	Berkshire Community College
Adams State College	Art Institute of Pittsburgh	Berry College
Addams University	Asbury College	Bethany College
Adirondack Community College	Asheville-Buncombe Tech College	Bethany Lutheran College
Adizes Graduate School	Ashland College OH	Bethel College
Adrian College	Ashland Community College	Bethlehem Central School District
Aiken Technical College	Asnuntuck Comm-Tech College	Bethune-Cookman College
Aims Community College	Athabasca University	Bexley City School District
Alabama A & M University	Athens Area Technical Institute	Big Bend Community College
Alabama Ctr for Higher Education	Atkinson College -York University	Binghamton University
Alabama Southern Community College	Atlantic Cape Community College	Biola University
Alabama State University	Atlantic Community College	Bishop Carroll High School - Calgary
Alamo Community College District	Atlantic Union College	Bishop's University
Alaska Pacific University	Auburn University	Black Hawk College
Albany College of Pharmacy	Augsburg College	Black Hills State University
Alberta College - Edmonton	Augusta College	Black River Technical College - Pocahontas
Alberta Vocational Ctr	Aurora College	Blackburn College
Albion Senior High School	Aurora University	Blackfoot Community College
Alcorn State University	Austin College TX	Blinn College
Alfred State College	Austin Community College	Bloomfield College
Algonquin College	Austin Peay State University	Bloomsburg University
Alice Lloyd College	Australian Catholic University	Bluefield College
Allan Hancock College	Averett University	Bluefield State College WV
Alleghany College of Maryland	Avila College	Bluffton College OH
Allen County Community College	Avoyelles Parish School Board	Bob Jones University
Allentown College	Azusa Pacific University	Boiler Purdue University
Alliance for Workforce Development, Inc.	Bainbridge College	Boise State University
Allyn & Bacon	Baker University	Boricua College
Alma College	Bakersfield Community College	Borough of Manhattan Community College
Althoff Catholic High School	Baldwin High School	Boston College
Alvernia College	Ball State University	Boston University
Alverno College	Baltimore City Community College	Bow Valley College
Alvin Community College	Barat College	Bowdin College
Amarillo College	Barkland College	Bowie State University
American International College	Barnstable High School	Bowling Green State University
American River College	Barry University	Boys & Girls Club of El Paso
American University DC	Barstow Community College	Boys & Girls Club of Greater Fort Worth
American University of Sharjah	Barton College	Bradford College
Ancilla College	Barton County Community College	Bradley University
Anderson College	Baruch College	Brandeis University
Andrew College	Bates Technical College	Brandon University
Andrews University	Baton Rouge Community College	Brazosport College
Angelo State University	Bay Mills Community College	Brenau College
Anna Maria College	Bay Path College	Brescia College
Anne Arundel Community College	Baylor College - Waco	Brescia University
Anne Arundel County Public Schools	Baylor College of Dentistry	Brevard Community College
Antelope Valley Community College	Beacon College	Brewton-Parker College
Antioch New England Graduate School	Bear Creek School	Briar Cliff College
Appalachian Bible College	Beaver College	Bridgewater State College
Aquinas College	Becker Junior College	Brigham Young University
Arapahoe Community College	Bedford High School	British Columbia Inst. Of Technology
Arcadia University	Bellaire City School District-Bellaire High School	Brock University
Arctic College	Belleville Area College	Bronx Community College

**H&H Publishing Company, Inc.**  
**1231 Kapp Drive, Clearwater, FL 33765**  
**www.hhpublishing.com**  
**(800) 366-4079 or (727) 442-7760**

Brookdale Community College	Carver State Tech. College	Cincinnati Tech. College
Brookhaven College	Cascade College	Citrus Comm College District
Brooklyn College	Cascadia Community College	City College of New York
Broome Community College	Case Western Reserve University	City College San Francisco
Broward Community College	Casper College	City of Durham
Bryant & Stratton College	Castleton State College	City University of Hong Kong
Bryant College	Catonsville Community College MD	Clackamas Community College
Bucks County Community College	Cayuga Community College	Clafin University
Buena Vista University - Storm Lake	Cazenovia College	Clarendon College
Buffalo State College	Cecil Community College	Clarion University
Bunker Hill Community College	Cedar Valley College	Clark Atlantic University
Burlington College	Cedarville College	Clark County College
Butler County Community College	Centenary College - Hackettstown	Clarke College
Butler Tech	Centennial College	Clarkson University
Butler University	Centennial High School	Clatsop Community College
Butte College	Central Arizona College	Clayton College and State University
Cabrillo College	Central CC - Grand Island	Clayton State College
CAL St. Univ - Channel Islands	Central City Business Inst.	Clemson University
CAL St. Univ - Long Beach	Central College -Pella	Cleveland Chiropractic College
CAL St. Univ - Los Angeles	Central College KS	Cleveland State University
CAL St. Univ - San Bernardino	Central Connecticut State University	Clinch Valley College VA
CAL St. Univ - San Marcos	Central Florida Community College	Cloud County Community College
CAL St. Univ/Chico	Central Michigan University	Clovis Community College
CAL St. Univ/Dominguez Hills	Central Missouri State University	Coast Community College Dist
CAL St. Univ/Fresno	Central Ohio Technical College	Coastal Bend Community College
CAL St. Univ/Fullerton	Central Piedmont Community College	Coastal Carolina Community College
CAL St. Univ/Northridge	Central State University - Ohio	Coastline Community College
CAL St. Univ/Sacramento	Central State University - Wilberforce	Cochise College
CAL State Polytech. University	Central Texas College	Coe College
Caldwell College	Central Washington University	Coffeyville Community College
Calhoun Community College	Central Wyoming College	Coker College SC
Calhoun State Community College	Centralia College	Colby -Sawyer College
California Christian College	Centie College KY	College for Lifelong Learning
California University, Northridge	Century College	College Misericordia
Calumet College of St. Joseph	Century Community & Technical College	College of Boca Raton
Calvin College	Cerritos Community College - Norwalk	College of Charleston
Cambrian College	Cerro Coso Community College	College of DuPage
Cambridge Community College	Chabot College	College of Idaho
Camden County College	Chadron State College	College of Lake County
Cameron University	Chaffey College	College of Marin
Camosun College	Chaminade University	College of Micronesia
Camrose Lutheran College	Champaign Consortium IL	College of Mt. St. Vincent
Canada College	Champlain - St. Lawrence College	College of New Rochelle
Canadian University College	Champlain College	College of Osteopathic Medicine
Canadore College	Champlain Regional College	College of San Mateo
Cape Cod Community College	Chandler-Gilbert Community College	College of Santa Fe
Cape Fear Community College	Chapman University	College of Southern Idaho
Capilano College	Charles County Community College	College of St. Catherine
Capital University	Chatham College	College of St. Elizabeth
Cardinal Stritch University	Chattahoochee Technical Inst.	College of St. Francis IL
Cariboo College Canada	Chattanooga State Technical CC	College of St. Joseph
Carl Albert Junior College	Chemeketa Community College	College of St. Rose
Carl Sandburg College	Chesapeake College	College of St. Scholastica
Carleton College	Chesapeake High School	College of Staten Island
Carleton University	Chesterfield County	College of the Albemarle
Carlow College	Chestnut Hill College	College of the Canyons
Carlton College	Cheyney University of Pennsylvania	College of the Desert
Carlton University	Chibot Las Positas Community College District	College of the Holy Cross
Carmel High School	Chicago State University	College of the Mainland
Carnegie Mellon University	Chinook College	College of the North Atlantic
Carroll Community College	Chippewa Valley Tech College	College of the Ozarks
Carroll County Bd. of Education	Choffin School of Pratical Nursing	College of the Redwoods
Carson-Newman College	Chowan College	College of the Rockies
Carteret Community College	Christian Bros. College	College of the Siskiyous
Carthage College - Kenosha	Christopher Newport College VA	College of William & Mary

Collin County Community College	CUNY Medical School	East Carolina University
Colorado College	Curry College	East Central College
Colorado Mountain College	Curtin University	East Kootenay Community College
Colorado School of Mines	Cuyahoga Community College	East Side Union High School District
Colorado State University	Cypress College	East Stroudsburg University
Columbia Basin College	D'Youville College	East Tennessee State University
Columbia Bible College	Daemen College	East Tennessee University
Columbia College	Dakota State University	East-West University
Columbia Green Community College	Dakota Wesleyan University	Eastern Arizona College
Columbia State Community College	Dallas Cnty CC Dist	Eastern Arizona University
Columbia University NY	Dalton College GA	Eastern Connecticut State University
Columbus College	Dana College	Eastern Illinois University
Columbus State Community College	Danville Community College	Eastern Kentucky University
Columbus State University	Dartmouth College	Eastern Maine Vo-Tech Inst.
Comm. Christian College	Darton College	Eastern Michigan University
Comm. Coll. of S. Nevada	Davenport College	Eastern Montana College
Commonwealth Business College	Davidson County Community College	Eastern Nazarene College
Commonwealth Institute of Funeral Services	Davis & Elkins College	Eastern New Mexico University
Community College of Allegheny County	Dawson Community College	Eastern Oklahoma State College
Community College of Baltimore Cnty - Catonsville	Daytona Beach Community College	Eastern Oregon State College
Community College of Baltimore Cnty - Essex	Dean College	Eastern Virginia Medical School
Community College of Pennsylvania	DeAnza College	Eastern Wyoming College
Community College of Philadelphia	Decatur Cnty Public Schools GA	Eastfield College
Community College of RI - Flanagan	DeKalb College	Eckerd College FL
Community College of RI - Knight	Del Mar College	Edgewood College
Community College of RI - Warwick	Delaware State University	Edinboro University of PA
Community College of San Francisco	Delaware Tech & Comm College	Edison Community College
Community College of Spokane	Delaware Valley College	Edison State Community College
Community College of Vermont	Delaware Valley Friends School	Edith Cowan University - Mount Lawley Campus
Concord College	Delta College	Edmonds Community College
Concordia College- Moorhead	DePaul University	Eglin Air Force Base
Concordia Community College	Des Moines Area Community College	El Centro College
Concordia Lutheran College	DeSales University	El Paso Community College
Concordia Seminary	Detroit College of Business	Elgin Community College
Concordia University - Austin	DeVry Institute - Addison	Elizabeth City State University
Concordia University - Montreal	DeVry Institute of Technology - Columbus	Elizabeth Seton College
Concordia University - St. Paul	DeVry University	Elizabethtown Community College
Concordia University - Wisconsin	Dexter Regional High School ME	Elmhurst College
Conestoga College	Diablo Valley College	Elon College
Confederation College	Diagnostic Cardiology	Emerson College
Connecticut College	Dickinson College	Emery-Pratt Company
Contra Costa Community College CA	Dine College	EMH Regional Medical Center
Converse College	Divine Child High School	Emmanuel College
Cook College - Rutgers University	Divine Word College	Emory & Henry College
Cooking & Hospitality Institute of Chicago	Dixie County High School	Empire State College
Coopersville Area Public Schools	Dixie State College of Utah	Endicott College
Copiah Lincoln Community College	Dodge City Community College	Enterprise State Junior College
Coppin State College	Dominican College	Erie Community College
Cornell Medical College	Dominican University of California	Erskine College
Cornell University	Dona Ana Branch Community College	Essex Community College MD
Corning Community College	Donnelly College	Ethel Walker School, Inc.
Costal Bend College - Beeville	Dordt College	Everett Community College
Cosumnes River College	Douglas College	Evergreen Valley College
Cotter College	Douglas MacArthur State Technical College	Fairfield University
County College of Morris	Dowagiac Union School	Fairleigh Dickinson University
Covenant College	Dowling College NY	Faith Baptist Bible College
Cowley College	Drexel University	Fanshawe College
Craven Community College	Drury College MO	Farmingdale Union School Dist.
Creative Tech Academy	Dublin City University	Fayette County Area Technical School
Creighton University	Duke University	Fayetteville State Univ
Crossroads Institute	Dull Knife Memorial College	Felician College
Crothersville Comm. Schools	Dundalk Community College	Ferris State University
Crowder College	Duquesne University	Ferrum College
Crownpoint Inst. of Tech.	Durham Tech & Comm College	Finlandia University
Cuesta College	Dutchess Community College	Fisher College
Culinary Institute of A & M	Dyersburg Community College	Fisk University
Cumberland County College	Dyersburg State Comm College	Fitchburg State College
CUNY Bor. of Manhattan College	Earlham College	Fleming College
CUNY City University of New York	East Arkansas Community College	Flinders University

Flint River Technical Institute	Georgia State University	Harvard University Extension School
Florence Darlington Tech College	Georgian College	Harvey Mudd College
Florida A&M University	Georgian Court College	Haskell Indian Nations University
Florida College	Gettysburg College	Hawkeye Community College
Florida Community College - Jacksonville	Gillette Company	Hawkeye Inst. of Tech.
Florida Community College - South Campus	Girls College Academy	Haywood Community College NC
Florida International University	Glassboro State College NJ	Hazard Community College
Florida Memorial College - Miami	Glen Oaks Community College	Heald College
Florida Metropolitan University	Glendale Community College	Health Tech of Georgia - Warner Robbins
Florida State University	Glendon College	Heart Hospital of Austin
Florissant Valley Community College	Glenville State College	Heart of the Ozarks Comm. Tech.
Fond Du Lac Tribal & Community College	Glenwood Center	Heartland Community College
Fontbonne University	Gloucester County College	Heidelberg College
Foothill College	Gogebic Community College	Helene Fuld School of Nursing
Foothill-DeAnza Community College	Golden Plains Community Hospital	Henderson Community College
Forsyth Tech. Community College NC	Goldey-Beacom College	Henderson State University
Fort Beck Community College	Good Samaritan Hospital	Hendrix College
Fort Belknap Indian Community	Goshen College	Henry Ford Community College
Fort Bend Independant School District	Goucher College	Herbert H. Lehman College
Fort Berthold Community College	Governors State University	Heritage College
Fort Collins Area Chamber of Commerce	Grace Bible College	Herkimer County Community College
Fort Hays Community College	Graceland College	Herman Miller, Inc
Fort Hays State University	Graceland University - Lamoni	Hesston College
Fort Lewis College	Grambling State University	Hibbing Community College
Fort Scott Community College	Grand Canyon University	Higher College of Technology
Fort Valley State University	Grand Prairie Independant School District	Highland Community College
Fort Worth Independent School District	Grand Rapids Community College	Hilbert College
Fortbonne College	Grand Valley State University	Hill Air Force Base
Framingham State College	Grande Prairie Regional College	Hill College
Franciscan Skemp Healthcare	Grant MacEwan Community College	Hillsborough Community College
Franciscan University Steubenville	Gratiot Community Hospital	Hind Community College - Vicksburg
Franklin & Marshall College	Gray's College	Hinds Community College - Raymond
Franklin College	Grays Harbor College	Hinds Junior College
Franklin University	Grayson County College	Hobe Sound Bible College
Frederick Community College	Greater Amsterdam School NY	Hocking College
Frederick County Public Schools	Green Mountain College	Holidaysburg Area Senior High School
Freeport Memorial Hospital	Green River Community College	Holy Cross College
Fresno City Community College	Greenfield Community College	Holyoke Community College
Fresno Pacific University	Greenville College	Honolulu Community College
Fresno State University	Greenville Technical College	Hood College
Front Range Community College - Fort Collins	Grinnell College	Hopkins High School
Front Range Community College - Larmier	Grove City High School	Horry-Georgetown Tech College
Front Range Community College - Longmont	Guam Community College	Houghton College
Front Range Community College - Westminster	Guilford Tech. College	Housatonic Community College
Frontier Junior/Senior High School	Gulf Coast Community College	Howard Community College
Frostburg State College	Gundersen Lutheran Medical Center	Howard County Junior College
Fulton-Montgomery Community College	Guspavus Adolphus College	Howard University
Gainesville Jr. College	Gwinnett County Board of Education	Hudson Valley Community College
Gallaudet University	Gwynedd Mercy Academy	Humber College
Galveston College	Gwynedd Mercy College	Humboldt State University
Gannon University - Erie	H. J. Cody School	Humboldt - Universitat zu Berlin
Garden City Community College	Hagerstown Community College	Hunter College
Gardner-Webb University	Hahnemann University	Hunting Hills High School
Garland County Community College	Halifax Community College	Huntington College
Gaston College	Hamline University MN	Huston - Tillotson College
Gateway Technical College	Hampden-Sydney College	Hutchinson Community College
Gavilan College	Hampshire College	Idaho State University
Gavitt High School	Hampton University	Ilisagvik College
Genesee Community College	Harbor University of California	Illinois Central College
Geneva College - Beaver Falls	Harcum Junior College	Illinois Eastern Community College
George Brown College	Hardin School District	Illinois Inst. Of Tech.
George Fox College	Hardin-Simmons University	Illinois State University
George Washington University	Harding University	Illinois Valley Community College
Georgetown School of Medicine	Harford Community College	Imperial Valley College
Georgetown University	Harold Washington College IL	Independence Community College
Georgia College & State University	Harper College - Palatine	Indian Hills Community College
Georgia Military College	Harrisburg Area Community College	Indian Hills Middle School
Georgia South Western State University - Americus	Hartnell College	Indian Polytechnic Inst.
Georgia Southern University	Hartwick College	Indian River Community College

Indiana Institute of Technology	Kennebec Valley Tech College	Lees-McRea College
Indiana State University - South East	Kennesaw College	Leeward Community College
Indiana State University Terra Haute	Kennesaw State College	Lehigh Carbon Community College
Indiana University - Bloomington	Kennesaw State University	Lehigh University
Indiana University - East Campus, Richmond	Kenrich-Glennon Seminary	Lehman College
Indiana University - Kokomo	Kent State University	LeMoyne College
Indiana University NW Gary	Kentucky Community & Technical College System	Lenoir Community College NC
Indiana University South Bend	Kenyon College	Less-McRae College
Indiana Vo-Tech. College	Kern Comm. Coll Dist	Lewis & Clark College
Indiana Wesleyan University	Kettering College of Medical Arts	Lexington Bible College
Institut Fur Wirtschaftspadagogik	Keuka College	Lexington Community College
Institute of Vocational Education (Tsing Yi)	Keyano College	Liberty University - Lynchburg
Inver Hills Community College	Kilgore College	Library University of Guelph
Iolani School - Honolulu	King's College	Life Chiropractic College
Iona College	Kings River Community College	Lima Memorial Hospital
Iowa Central Community College	Kingsborough Community College	Lima Technical College
Iowa State University	Kingwood College	Lincoln Christian College
Iowa Valley Community College Dist	Kirkwood Community College	Lincoln College
Iowa Western Community College	Kirtland Community College	Lincoln Land Community College
Itasca Community College	Klamath Community College	Lincoln University
Ithaca College	Knox College	Lindsey Wilson College KY
ITT Technical Inst. MO	Knoxville College	Linfield College
Ivy Tech State College	Kodiak College, University of Alaska	Linn-Benton Community College
J. A. Majors Company	Kohala High School	Little Priest Tribal College
J. Percy Page High School	Kutztown University	Livingston College AL
J. Sargeant Reynolds Community College	Kwantlen College	Livingstone College - Salisbury
Jackson Community College	La Grange College	Livonia Stevenson High School/Public Schools
Jackson State Community College	La Salle University	Lock Haven University
Jacksonville Independant School District	La Sierra University	Logan College
Jacksonville State University	Labette Community College	Logan College of Chiropractic
Jacksonville University	LaBoure College MA	Loma Linda University
James Madison University	Lackawanna College	Long Beach City College
James Sprunt Community College	Lackawanna Junior College	Long Beach Community College District
Jameson Memorial Hospital	Ladywood High School	Long Island University
Jamestown Business College	Lagrange College	Longview Community College
Jamestown Community College	LaGuardia Community College	Longview High School - Career & Tech Center
Jarvis Christian College	Lake City Community College	Lorain County Community College
Jefferson College	Lake Erie College	Loras College
Jefferson Community College -Steubenville	Lake Forest High School	Lord Fairfax Community College VA
Jefferson Community College KY	Lake Michigan College	Los Angeles College of Chiropractic
Jersey City State College	Lake of the Woods Hospital Canada	Los Angeles Mission College
Jewish Family Vocational Services	Lake Sumter Community College	Los Angeles Trade/Tech College
Joel Barlow High School	Lake Tahoe Community College Dist.	Los Gatos - Saratoga High School District
John Abbott College	Lakehead University	Los Medanos College
John Brown University	Lakeland College	Los Postias College
John Carroll University	Lakeland College, Vermilion Campus	Los Rios Community College
John Hopkins University	Lakeland Regional Medical Center	Louisburg College
John Jay College of Criminal Justice	Lakeshore Tech. Inst.	Louisiana College
John M. Patterson State Tech. College	Lakewood Community College MN	Louisiana State University
John Tyler Community College	LaLumiere School IN	LSU - School of Veterinary Medicine
John Wesley College	Lamar Community College	Louisiana State University and A & M College
John Wood Community College	Lamar State College - Port Arthur	Louisiana Tech
Johnson County Community College	Lamar University	Lourdes College
Johnson State College	Lambuth College	Lower Columbia College
Johnson Whales University	Lander University	Loyalist College
Jordan College	Lane Community College	Loyola College - Baltimore
Kalamazoo College	Langley AFB	Loyola Marymount University
Kankakee Community College	Lansing Community College	Loyola University Luther College
Kansas City Art Inst.	Laramie County Community College	Luzerne County Community College
Kansas City Kansas Community College	Laredo Community College	Lycoming College
Kansas Newman College	LaRoche College PA	Lynchburg College
Kapiolani CC-U. of Hawaii	Lassen College	Lyndon State College
Katholieke Universiteit Leuven	Laubach Literacy International	MacAlester College
Kauai Community College HI	Lawrence Technical University	Macomb Community College
Kaukauna High School	Lawrence University WI	Macon State College
Kean College of New Jersey	LDS Business College	Madison Area Technical College
Kean University	Le Moyne College	Madison Metro School Dist.
Keller High School	Lebanon Middle School	Madisonville Community College
Kellogg Ctr for Adult Learning	Lee College	Madisonville Technical College
Kemper Military College MO	Leech Lake Tribal College	Maine Vo-Tech Inst.

Manatee Community College	Methodist Hospital	Montgomery Cty Community College
Manchester College	Methodist Hospital of Memphis	Montreat -Anderson College
Manhattan Christian College	Methodist School of Nursing, Methodist Hospital	Moore College Of Art & Design
Manhattan-Ogden Public Schools	Metro Community College	Moorhead State University
Mankato State University	Metropolitan Community College	Moorhead Tech. College
Manor Junior College	Miami Dade College	Moorpark College
Mansfield University	Miami Dade County Public School Reg	Moraine Park Tech. Inst.
Manukau Institute of Technology	Miami Jacobs College OH	Moraine Valley Community College
Maple Woods Community College	Miami University	Moravian College
Maranatha Baptist Bible College	Michigan College	Morehead State University
Marcellus High School	Michigan School of Engineering	Morehouse College
Maria College	Michigan State University	Morgan State University
Marian Catholic High School	Michigan State University - East Lansing	Morningside College
Marian College IN	Michigan Technical University	Morris Brown College
Maricopa Community College	Mid South Community College	Morris College
Marietta College	Mid-Michigan Community College	Morton College
Marion Technical College	Mid-Plains Community College	Mott Community College
Marist College	Mid-Plains Tech. Community College	Mount Aloysius College
Marquette University	Mid-South Community College	Mount Holyoke College
Mars Hill College	MidAmerica Nazarene University	Mount Hood Community College
Marshall Community & Technical College	Middle Georgia College	Mount Ida College
Marshall University	Middle Tennessee State University	Mount Mary College
Martin Community College	Middlesex Cnty College NJ	Mount Mercy College
Martin University	Midlands Technical College	Mount Royal College
Mary Baldwin College	Midstate College IL	Mount Saint Mary's College
Mary Holmes College	Midway College	Mount Saint Vincent University
Mary Mount College	Midwestern State University TX	Mount San Antonio College
Marygrove College	Millersville University	Mount San Jacinto College
Marymount University	Millikin University	Mount Union College OH
Maryville College	Mills College	Mount Vernon Nazarene College
Marywood College	Millsaps College	Mount Wachusett Community College
Marywood University	Milwaukee Area Technical College	Mountain Empire Community College
Mass Bay Community College	Milwaukee School of Engineering	Mountain Home Air Force Base
Massachusetts College of Liberal Arts	Mineral Area College	Mountain View College
Massachusetts College of Pharmacy	Ministry of Education	Muhlenberg College
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	Minneapolis Community & Technical College	Murray State College
Massasoit Community College	Minnesota Life College	Murray State University
Mater Dei High School	Minnesota State Colleges & Universities	Muscatine Community College
Maui Community College	Minnesota State University - Mankato	Muskegon Community College
Mayland Community College	Minnesota State University, Moorhead	Muskingham College
Maysfield Community College	Minnesota Technical High School	Muskingum Area Technical College
Maysville Community College	Minnesota West Community & Technical College	Nanticoke Memorial Hospital, Inc.
McCook Community College	Minot Public School District	Napa Valley College
McGill University	Minot State University	Nashoba Regional High School
McIntosh College	Mira Costa College	Nashville State Tech.
McLennan Community College	Miramar College CA	Nat'l Tech Inst. for the Deaf
McMaster University	Misericordia College	National College of Education
McMurry University	Mission College	Naval Academy Prep School
McPherson College	Mississippi County Community College	Naval Supply Ctr Norfolk
Meadow Lake Outreach Ministries	Mississippi Gulf Coast JC	Navarro College
Medaille College	Mississippi State University	Navasota High School
Medical College of Georgia	Mississippi Univ. for Women	Nazareth College
Medical College of Ohio	Missoula County Public Schools	Nebraska Christian College
Medical University of South Carolina	Missoula Vocational Tech. Ctr	Nebraska Methodist College
Meharry Medical College	Missouri Southern State College	Neosh o County Community College
Memorial University of Newfoundland	Missouri Valley College	Neumann College
Memphis State University	Missouri Western State College	New Albany High School
Menlo College	Mitchell College	New England Inst. of Tech.
Mequon-Thiensville School Dist	Moberly Area Junior College	New Hampshire Community College - Claremont
Merced College	Modesto Junior College	New Hampshire Community Technical College
Mercer City Community College West Windsor	Mohawk College	New Hampshire Technical Institute
Mercer County Community College	Monica College	New Jersey City University
Mercer School of Medicine	Monmouth Medical Center	New Jersey Institute of Technology
Mercer University	Monmouth University	New Jersey Medical School
Mercy College NY	Monroe Community College	New Mexico Highlands University
Mercy High School	Monroe County Community College	New Mexico Institute of Mining & Technology
Mercyhurst College	Montana State University	New Mexico Junior College
Merrimack College	Montclair State University	New Mexico State University
Mesa State College	Montgomery College - Conroe	New River Community College
Messiah College PA	Montgomery College - Rockville	New York Chiropractic College

New York City Technical College  
 New York College of Podiatric Medicine  
 New York Institute of Technology  
 New York University  
 New Zealand Council for Educational Research  
 Newark Beth Israel Medical Center St. Barnabas  
 Newberry County Career Center  
 Newbury College  
 Newman University  
 Niagara County Community College  
 Niagara University  
 Nichols College  
 Nicolet Area Technical College  
 Niles College of Loyola  
 Norfolk State University  
 Normandale College MN  
 Normandale Community College  
 North Adams St. College  
 North Allegheny School District  
 North Arkansas Community College  
 North Carolina A & T State University  
 North Carolina Central University  
 North Carolina State University  
 North Carolina Wesleyan College  
 North Central State College  
 North Central Texas College  
 North Country Community College NY  
 North Dakota State University  
 North East Wisconsin Technical College  
 North Eastern University  
 North Florida Community College  
 North Georgia College & State University  
 North Georgia Technical Institute  
 North Greenville College  
 North Harris Montgomery CC Dist  
 North High School  
 North Idaho College  
 North Illinois University  
 North Iowa Area Community College  
 North Island College  
 North Lake College  
 North Marianas College  
 North Orange Cnty Community College CA  
 North Park College  
 North Seattle Community College  
 North Shore Community College  
  
 North Virginia Community College  
 Northampton Community College  
 Northcentral Technical College  
 Northeast Iowa Community College  
 Northeast Oklahoma A&M University  
 Northeast State Tech. Community College  
 Northeast Texas Community College - Mt Pleasant  
 Northeast Wisconsin Technical College  
 Northeastern Illinois University  
 Northeastern Jr. College  
 Northeastern Louisiana University  
 Northeastern Oklahoma A&M College  
 Northeastern State University  
 Northeastern University  
 Northern Arizona University  
 Northern Essex Community College  
 Northern Illinois University  
 Northern Kentucky University - Highland Heights  
 Northern Kentucky University - West Campus  
 Northern Marianas College  
 Northern Michigan University  
 Northern Montana College  
 Northern New Mexico Community College  
 Northern State College

Northern State University - Aberdeen  
 Northern Virginia Community College  
 Northland Pioneer College  
 Northlands College  
 Northwest Christian College  
  
 Northwest College  
  
 Northwest Community College  
 Northwest Michigan College  
 Northwest Missouri State University  
 Northwest Shoals Community College  
 Northwest State Community College  
 Northwest Tech School  
 Northwestern College MN  
 Northwestern Michigan College  
 Northwestern University  
 Norwalk Community-Technical College  
 Norwich University  
 Notre Dame de Namur University  
 Nova Scotia Agriculture College  
 Nova Southeastern University  
 Nova University  
 NY Inst. of Tech.  
 NY Polytechnic University  
 Nyack College NY  
 Oak Park & River Forest High School  
 Oakland Community College  
 Oakland University  
 Oakton Community College  
 Oberlein School of Cosmetology  
 Oberlin College  
 Ocean County College  
 Odessa College  
 Ohio Dominican College  
 Ohio State University - Columbus  
 Ohio State University - Mansfield  
 Ohio State University - Marion  
 Ohio University  
 Ohio University Southern  
 Ohio Wesleyan University  
 Ohlone College - Fremont  
 Okaloosa Walton College  
 Okefenokee Tech Inst.  
 Oklahoma Christian University  
 Oklahoma City Community College  
 Oklahoma State University  
 Okloosa Walton Community College - Niceville  
 Old Dominion University  
 Olds College  
 Olivet Nazarene University  
 Olympic College  
 Onate High School MN  
 Oneonta High School  
 Onondaga Community College  
 Ontario Inst. for Studies in Educ.  
 Opportunities for Chenango, Inc.  
 Oral Roberts University OK  
 Orange Coast College  
 Orangeburg Calhoun Technical College  
 Oregon Health Sciences University  
 Oregon Institute of Technology  
 Oregon State University  
 Otero Junior College  
 Otsego-Northern Catskills BOCES  
 Ottawa University  
 Ouachita Technical College  
 Our Lady of the Lake University  
 Overlake Hospital  
 Owens Community College  
 Ozarka College  
 Ozarka Technical College

Pace University  
 Pacific Lutheran College, Middle College  
 Pacific Lutheran University  
 Pacific Union College  
 Paducah Community College  
  
 Paine College  
  
 Palau Community College  
 Palm Beach Community College  
 Palm Harbor Preparatory School  
 Palmer College of Chiropractic  
 Palo Alto College  
 Palomar College  
 Palos Verdes School Dist.  
 Panola College - Carthage  
 Paradise Valley College  
 Paris Junior College  
 Park College MO  
 Parkland College  
 Pasadena City College  
 Pasco-Hernando Community College  
 Patrick Henry Community College  
 Paul D. Camp Community College  
 Paul Quinn College  
 Pearl River Community College  
 Pellissippi State Technical College  
 Peninsula College - Port Angeles  
 Penn College of Tech  
 Penn State University - Altoona  
 Penn State University - Behrend  
 Penn State University - Berks Campus  
 Penn State University - Dubois  
 Penn State University - Harrisburg  
 Penn State University - Mont Alto  
 Penn State University - University Park  
 Penn State University - Wilkes Barre  
 Penn Valley Community College  
 Pennsylvania College of Technology  
 Pennsylvania State University  
 Pensacola Junior College  
 Pepperdine University  
 Peralta Community College  
 Perry County Memorial Hospital  
 Peru Central School Dist, Senior High School  
 Peterson Air Force Base  
 Petit Jean College  
 Pfeiffer College  
  
 Philadelphia Col. of Textiles & Sci.  
 Philadelphia College  
 Philadelphia University  
 Philander Smith College  
 Phillips Comm College  
 Phoenix College  
 Piedmont College  
 Piedmont Community College  
 Piedmont Technical College  
 Piedmont Virginia Community College  
 Pierce College  
 Pikes Peak Community College  
 Pikeville College  
 Pillsbury College MN  
 Pima Community College - Downtown Campus  
 Pima Community College-West Campus  
 Pinebrook Jr. College  
 Pitt Community College - Greenville  
 Pittsburg State University  
 Pleasanton Independent School District  
 Pohang University for Science & Technology  
 Point Loma Nazarene College  
 Polk Community College  
 Polyfrastic Institute for Intracerebral Studies

Polytechnic University	Roanoke Chowan Community College - Ahoskie	Seccina Memorial High School
Ponca Tribe of Nebraska	Robbinsdale Area Schools, ISD	Schenectady Cnty Community College
Ponce School of Medicine	Robert Morris College	School Board of Hernando County
Poole Gakuin University	Roberts Wesleyan College	School Board of Okaloosa County
Portland Community College	Robt. W. Johnson Medical School NJ	School Board of Orange County - Orlando
Portland State University	Rochester Comm. & Tech College	School Board Of Volusia County FL
Potomac State College WV	Rochester Institute of Technology	School Dist of Greenville County
Practical Bible College	Rock Valley College	School District of Desoto County
Prairie Baptist School	Rockford Business College	School District of Indian River County
Prairie State College	Rockhurst High School	School of Art Institute of Chicago
Prairie View A & M University	Rockhurst University	School of the Ozarks MO
Preperatory Training Program of Toronto	Rockingham Community College	Schoolcraft College
Prince George's Community College	Rockland Community College	Schreiner College
Prince William Sound Community College	Rocky Mountain College	Scott Community College
Princeton University	Rogers State College	Seattle Central Community College
Principia College IL	Rogue Community College	Seattle Community College
Providence College	Rollins College	Seattle Pacific University
PTEC- Clearwater	Roncalli High School	Seattle University
Public Academy for Performing Arts	Roosevelt University	Selkirk College
Pueblo Community College	Rose State College	Seminole Community College
Purdue University - North Central Westville	Rosemont College	Seminole Jr. College
Purdue University - West Lafayette	Roxbury Community College	Seminole State College
Purdue University IN	Rush Presbyterian College	Seneca College
Quachita Baptist University	Russell Sage College	Seton Hall University
Quapaw Tech Inst.	Rutgers College - New Brunswick	Seton Hill College
Queen's University	Rutgers Univ -Livingston CO	Sharyland ISD - High School
Queens College	Rutgers University	Shasta-Tehama-Trinity CC CA
Queensborough CC NY	Ryerson Polytechnic University	Shaw University NC
Quinebaug Valley Community College	Sacramento City College	Shawnee College
Quinnipiac College	Sacred Heart Seminary MI	Shawnee Community College
Quinsigamond Community College	Sacred Heart University - Fairfield	Shawnee Mission Schools
Radford University	Saddleback College	Shawnee State University
Rainy River Community College	Sage Colleges	Shelby State Community College
Ramapo College	Sage Junior College Albany	Shenandoah University
Rancho Santiago College	Saginaw Valley State University	Shepherd College
Randolph Community College	Saint Augustine College	Sheppard Air Force Base
Randolph-Macon College	Saint Francis University	Sheridan College
Ranken Technical College	Saint Louis University - St. Louis	Sheridan School Dist #2
Rappahannock Community College	Salem Academy & College	Shikellamy School District
Rasmussen College	Salem College	Shippensburg State University
Reading Area Community College	Salem Community College	Shippensburg University of Pennsylvania
Red Bank Regional High School	Salem-Teikyo University	Shoreline Community College
Red River College - Winnipeg Manitoba	Salish Kootenai College	Shorter College
Redlands Community College	Salt Lake City Community College	Shriner College
Reed College	Sam Houston State University	Si Tanka University
Reedley College	Samford University	SIAST - Saskatchewan Inst of Applied Sci & Tech
Rehoboth Christian School	Sampson Community College	Siena College
Reidsville High School	San Antonio College	Siena Heights University
Rend Lake College	San Bernardino Valley College	Silver Lake College WI
Rensselaer Poly -Tech Inst	San Diego Community College	Simon Fraser University
RESA VII	San Diego Mesa College	Sinclair Community College
Rescue Mission Alliance	San Diego State University	Singapore Polytechnic
Research Corp of the University of Hawaii	San Francisco Community College District	Skagit Valley College
Research Foundation of CUNY, Kingsboro	San Francisco State University	Skyline College
Reynolds Community College	San Jacinto College District	Skyline Community College
Rhode Island College	San Joaquin Delta College	Slippery Rock University
Rhodes State College	San Jose Christian College	Sojourner-Douglas College
Rich Mt. Community College AR	San Jose City College	Solano Community College
Richard J. Daley College	San Jose State University	Somerset Community College
Richardson Ind. Schl. Dist.	San Juan College	Sonoma Community College
Richland College	San Mateo County Community College	Sonoma State University
Richland Community College	Sandersville Technical College	South Arkansas Community College
Ricks College	Sangamon State University	South Central CC CT
Rider University	Santa Ana College	South Dakota School of Mines & Tech
Ridgewater College	Santa Barbara City College	South East Community College
Rio Hondo High School	Santa Clara University	South Orange Cty Comm. Coll Dist
Ripon College	Santa Fe Community College	South Piedmont Community College
Riverland Timber Company	Santa Monica College	South Plains College-Levelland
Riverside Community College	Santa Rosa Junior College	South Plains College-Lubbock
Roanoke Bible College	Savannah State College	South River High School

South Seattle Community College	St. Francis University	SUNY - Geneseo
South Suburban College	St. John's College	SUNY - Morrisville
South Texas Community College	St. John's Seminary College	SUNY - Old Westbury
South West Indian Poly Tech Institute	St. John's University	SUNY - Oneonta
South West Missouri State University	St. Joseph's College	SUNY - Oswego
South West Tennessee C. C.	St. Joseph's University	SUNY - Plattsburgh
South West Texas State University	St. Lawrence College	SUNY - Potsdam
South West Virginia Community College	St. Lawrence University	SUNY - Purchase College
South Winnipeg Technical Centre	St. Leo University	SUNY - Syracuse
Southeast Community College	St. Louis Christian College	SUNY College of Agriculture & Technology
Southeast Missouri State University	St. Louis College of Pharmacy	SUNY Downstate Medical Center
Southeast Oklahoma State University	St. Louis Community College - Forest Park	SUNY Genesee Community College
Southeastern Bible College	St. Louis Community College - Meramec	Suomi College
Southeastern Community College	St. Louis Community College - St. Louis	Susquehanna University
Southeastern Louisiana University	St. Louis Community College -Florissant Valley	Sussex Cnty Community College NJ
	St. Louis University	
Southeastern Oklahoma State University	St. Lukes University	Sweetbriar College
Southern Alberta Institute of Technology	St. Martin 's College	Sylvan Learning Systems Inc.
Southern Arkansas University	St. Mary College	Syracuse University
Southern Baptist Seminary KY	St. Mary's College of Cal.	Tabor College
Southern College	St. Mary's College-Moraga	Tacoma Community College
Southern Illinois University - Carbondale	St. Mary College - Leavenworth	Tallahassee Community College
Southern Illinois University - Edwardsville	St. Mary's Mercy Medical Center Hospital	Tarleton State University
Southern Maine Technical College - South Portland		Tarrant County College - North East
Southern Maine Vo-Tech	St. Mary's Seminary & University	
Southern Methodist University	St. Mary's University	Tarrant County College - Northwest
Southern Nazarene University	St. Norbert College	Tarrant County College - South Campus
Southern Oregon University	St. Olaf College	Tarrant County College - South East Campus
Southern Polytechnic State University	St. Paul's College	Tarrant County Junior College
Southern State Community College	St. Petersburg College	Taylor University
Southern University at New Orleans	St. Petersburg College Health Science	Technical College of The Lowcountry
Southern Utah University	St. Phillips College - Alamo CC District	Technical University of B. C.
Southlake Christian Academy	St. Thomas Moore College	Teikyo Post University
Southside Virginia Community College	St. Thomas University	Temple Junior College
Southwest Adventist College	St. Vincent College	Temple University
Southwest Georgia RDC	St. Vincent Medical Center	Temple University School of Dentistry
Southwest Independent School District	St. Xavier University	Tenana Valley Community College
Southwest Missouri State University	Stanly Community College	Tennessee Technical University
Southwest Texas State University	State Center Community College District	Texarkana College
Southwest Virginia Community College	State Cloud Technical College	Texas A & M International University
Southwest Washington Medical Center	State College Area School District	Texas A & M University - College Station
Southwestern Adventist University	State Community College E. St. Louis	Texas A & M University - Commerce
Southwestern Christian College	State Tech at Memphis	Texas A & M University - Galveston
Southwestern Community College	State Tech College	Texas A & M University - Kingsville
Southwestern Illinois College - Belleville	State Technical Institute at Memphis	Texas A & M University - Hill College
Southwestern Illinois College - CCDist 522	State University at Albany	Texas Book Company - Hill College
Southwestern Illinois College - Granite City	State University College	Texas Chiropractic College
Southwestern Illinois College - Red Bud	State University of West Georgia	Texas Christian University
Southwestern Indian Polytechnic Institute	Staten Island University Hospital	Texas Lutheran University
Southwestern Michigan College	Stephen F. Austin State University	Texas Southern University
Southwestern Oklahoma State U.	Stetson University	Texas Southern University Law School
Southwestern Oregon Community College	Stevens State Tech PA	Texas State Technical College - Harlingen
Southwestern Tech College	Stillman College	Texas State Technical College - Marshall
Southwestern University	Stockbridge Valley Central School	Texas State Technical College - Sweetwater
Spartanburg Tech. College	Stonehill College	Texas State Technical College - Waco
Spelman College	Stroudsburg University	Texas Technical University - Lubbock
Spencer School of Business IA	Sue Bennett College	Texas Woman's University
Spokane Community College	Suffolk County Community College	The American College of Prehospital Medicine
Spring Hill College	Sul Ross Rio Grande College	Thiel College
Springfield Technical Community College	Sul Ross State University	Thomas College
St. Ambrose College IA	Sunrise International	Thomas Edison State College
St. Ambrose University	SUNY - Albany	Thomas Jefferson University
St. Anselm College	SUNY - Binghamton	Thomas M. Cooley Law School
St. Augustine College	SUNY - Brockport	Thomas More College
St. Barnabas Medical Center	SUNY - Brooklyn	Thomas Nelson Community College
St. Catherine College	SUNY - Buffalo	Thomaston Center School
St. Charles County College	SUNY - Canton	Three Rivers Community College
St. Charles Parish Public Schools	SUNY - Cobleskill	Tidewater Community College
St. Clair College	SUNY - College of T echnology	Tompkins-Cortland CC
St. Cloud State University	SUNY - Cortland	Tougaloo College
St. Edwards University	SUNY - Delhi	Touro College
St. Francis College	SUNY - Farmingdale	Towson University
St. Francis High School	SUNY - Fredonia	Trenholm State Technical College
		Trent University
		Tri State University

Tri-County Hospital  
 Tri-County Tech College  
 Trident Technical College  
 Trinidad State Junior College  
 Trinity Bible College  
 Trinity Christian College IL  
 Trinity College  
 Trinity University  
 Trinity Valley Community College TX  
 Trinity Western University  
 Triro Inc.  
 Tristate Travel School  
 Triton College  
 Trocaire College  
 Troy State University  
  
 Truckee Meadows Community College  
 Truman College - Chicago  
 Truman State University  
 Tufts University  
 Tulane University  
 Tulsa Community College  
 Tulsa Junior College  
 Tunxis Community Tech College  
 Tusculum College  
 Tuskegee University  
 Tyler Community College  
 Tyler Junior College  
 Ulster County Community College  
 Umpqua Community College  
 Union City College  
 Union College  
 Union County College  
 Union County Community College  
 Union University  
 Unitec Institute of Technology  
 United States Air Force Academy  
 United States Army  
 United States Coast Guard Academy  
 United States Naval Academy  
 University of Colorado - Boulder  
 Universidad Central Del Caribe  
 Universidad de Puerto Rico  
 Universidad del Carib  
 Universidad Iberoamericana, A.C.  
 Universita di Roma LA SAPIENZA  
 University Central Del Caribe PR  
 University College Columbus  
 University of Akron  
 University of Alabama - Birmingham  
 University of Alabama - Tuscaloosa  
 University of Alabama Huntsville  
 University of Alaska Anchorage  
 University of Alaska Fairbanks  
 University of Alaska Kuskokwim  
 University of Albany  
 University of Alberta  
 University of AR - Batesville  
 University of AR - Community College at Hope  
 University of AR - Fayetteville  
 University of AR - Little Rock  
 University of AR - Med. Science  
 University of AR - Monticello  
 University of AR - Pine Bluff  
 University of AR - Tucson  
 University of Bridgeport  
 University of Buffalo  
 University of CA Berkeley  
 University of CA Davis  
 University of CA Los Angeles  
 University of CA Riverside  
 University of CA Sacramento

University of CA San Diego  
 University of CA Santa Barbara  
 University of CA Santa Cruz  
 University of Calgary  
 University of California  
 University of Central Arkansas  
 University of Central Florida  
 University of Central Oklahoma  
 University of Charleston  
 University of Cincinnati  
 University of Colorado - Boulder  
 University of Colorado Denver  
 University of D. C.  
 University of Dayton  
 University of Delaware  
  
 University of Denver  
 University of Detroit, Mercy  
 University of Dubuque  
 University of Durham  
 University of El Paso  
 University of Findlay  
 University of Florida  
 University of Georgia  
 University of Guam  
 University of Guelph  
 University of Hartford  
 University of Hawaii - Hilo  
 University of Hawaii - Kealakekua  
 University of Hawaii @ Manoa  
 University of Hawaii Honolulu  
 University of Hawaii Kaneohe  
 University of Hawaii Leeward  
 University of Houston - Clearlake  
 University of Houston - Denton  
 University of Houston - Downtown  
 University of Idaho Moscow  
 University of Illinois - Champaign  
 University of Illinois - Chicago  
 University of Illinois Urbana  
 University of Iowa  
 University of Kansas  
 University of Kentucky  
 University of La Verne  
 University of Las Vegas  
 University of Louisville  
 University of Lowell MA  
 University of Maine - Farmington  
 University of Maine - Orono  
 University of Maine @ Augusta  
 University of Maine @ Machias  
 University of Manitoba  
 University of Mary - Bismark  
 University of Maryland - Eastern Shore  
 University of Maryland, College Park  
 University of Mass Dorchester  
 University of Mass Lowell  
 University of Massachusetts - Amherst  
 University of Massachusetts, Boston  
  
 University of Mayaguez PR  
 University of Medicine & Dentistry  
 University of Memphis  
 University of Miami  
 University of Michigan  
 University of Michigan, School of Dentistry  
 University of Minnesota - Minneapolis  
 University of Minnesota - Morris  
 University of Minnesota Crookston  
 University of Mississippi  
 University of Missouri - Rolla  
 University of Missouri Columbia  
 University of Missouri, St. Louis

University of Montana  
 University of Montana, Western  
 University of Montevallo  
 University of N. British Columbia  
 University of Nebraska  
 University of Nebraska - Kearney  
 University of Nebraska - Lincoln  
 University of Nebraska - Omaha  
 University of Nebraska, School of Medicine  
 University of Nevada- Las Vegas  
 University of New England  
 University of New Hampshire  
 University of New Mexico - Albuquerque  
 University of New Mexico - Las Cruces  
 University of New Mexico - School of Medicine  
 University of New Mexico - Valencia Campus  
 University of New Mexico Los Alamos  
 University of New Mexico Los Lunas  
 University of New Mexico Taos  
 University of New Orleans  
 University of No British Columbia  
 University of North Alabama - Florence  
 University of North Carolina - Wilmington  
 University of North Carolina - Chapel Hill  
 University of North Carolina - Charlotte  
 University of North Carolina - Greensboro  
 University of North Dakota  
 University of North Dakota Grand Forks  
 University of North Florida  
 University of North Texas - Denton  
 University of North Texas - Fort Worth  
 University of Northern British Columbia  
 University of Northern Colorado  
 University of Northern Iowa  
 University of Oklahoma Norman  
 University of Oklahoma Stillwater  
 University of Oregon  
 University of Ottawa  
 University of Pennsylvania  
 University of Pittsburgh - Johnstown  
 University of Pittsburgh at Bradford  
 University of Prince Edward Island  
 University of Puerto Rico  
 University of Puget Sound  
 University of Quebec  
 University of Redlands  
 University of Regina Canada  
 University of Rhode Island  
 University of Richmond  
 University of Rio Grande  
 University of Rochester  
 University of San Diego  
 University of San Francisco  
 University of Saskatchewan  
 University of Scranton  
 University of South Australia  
 University of South Carolina  
 University of South Dakota  
  
 University of South Florida  
 University of South West Texas  
 University of Southern Alabama  
 University of Southern California  
 University of Southern Colorado  
 University of Southern Indiana  
 University of Southern Maine  
 University of Southern Mississippi  
 University of Southern Queensland  
 University of St. Francis - Joliet  
 University of St. Thomas  
 University of Stirling  
 University of SW Louisiana

University of Tampa	Valley Christian School	West Virginia State College
University of Tennessee Chattanooga	Valley Forge Christian College	Westark Community College
University of Tennessee Knoxville	Vancouver Community College	Westchester Community College
University of Tennessee Martin	Vancouver School District #37	Western Business College
University of Tennessee Memphis	Vanderbilt University	Western Carolina University
University of Texas - Arlington	Vanguard University	Western Conn. State University
University of Texas - Austin	Ventura College	Western Governors University
University of Texas - Brownsville	Vergennes Union High School	Western Illinois University
University of Texas - Dallas	Vermont Academy	Western Iowa Tech Community College
University of Texas - El Paso	Vermont Technical College	Western Kentucky University
University of Texas - Galveston	Victor Valley Community College	Western Maryland College
University of Texas - Pan American	Villa Maria College	Western Michigan University
University of Texas - Permian Basin	Villanova University	Western Nevada Community College
University of Texas - San Antonio	Vincennes University	Western Oklahoma State College
University of Texas - Southwestern	Virginia Commonwealth Univ.	Western Oregon University
University of Texas - Tyler	Virginia Highlands Community College	Western State College
University of the Arts	Virginia Intermont College	Western Texas College
University of the District of Columbia	Virginia Military Inst.	Western Washington University
University of the Incarnate Word	Virginia State University	Western Wisconsin Technical College
University of the Ozarks	Virginia Tech	Western Wyoming Community College
University of the Pacific	Virginia Wesleyan College	Westfield High School
University of the Sciences in Philadelphia	Virginia Western Community College	Westfield State College
University of the South Sewanee	Wabash College	Westminster Choir College
University of the Virgin Islands - St. Thomas	Wabash Valley College	Westmoreland County CC PA
University of Toledo	Wadhams Hall Seminary College	Wharton County Junior College
University of Toronto	Wake Forest University	Whatcom Community College
University of Transkei	Wake Technical College	Wheeling Jesuit College
University of Tulsa	Waldorf College	Whittier College
University of Utah	Walla Walla College	Whitworth College - Spokane
University of Vermont	Walled Lake School Dist.	Wichita State University
University of Virginia	Walsh College	Widener University
University of Virginia College at Wise	Walsh University - North Canton	Wilfried Laurier University
University of Washington	Warner Pacific College	Wilkes Community College
University of Waterloo	Warner Southern College	Wilkes University
University of West Alabama	Warren Wilson College	William Carey College
University of West Florida	Wartburg College	William Jewel College MO
University of West Los Angeles	Washburn University	William Penn University
University of West Virginia	Washenaw Community College	Willamette University
University of Western Connecticut	Washington & Jefferson College	Williamsburg Tech. College
University of Western Ontario	Washington College	Williston State College
University of Western Sydney	Washington State Community College	Wilmer-Hutchins ISD
University of Windsor	Washington State University	Wilmington College
University of Winnipeg	Washington University	Wilson Technical Community College
University of Wisconsin - Eau Claire	Washtenaw Community College	Wingate College
University of Wisconsin - Green Bay	Waterbury Technical College CT	Wingate University
University of Wisconsin - La Crosse	Waubensee Community College	Winona Area Tech. Inst.
University of Wisconsin - Madison	Waukesha Co. Technical College	Winona State University
University of Wisconsin - Milwaukee	Wayne College	Winona/Red Wing Tech College
University of Wisconsin - Oshkosh	Wayne Community College	Winston-Salem State University
University of Wisconsin - Parkside	Wayne County Community College	Winthrop College
University of Wisconsin - Stevens Point	Wayne State College	Wisconsin Foundation for Independent Colleges
University of Wisconsin - Whitewater	Wayne State University	Wittenberg University OH
University of Wyoming	Waynesburg College	Worcester State College
Urbana University	Weatherford College	Worthington Community College
Ursuline College	Weber State College	Wright State University
US Air Force - Langley	Weber State University	Wright-Patterson Air Force Base
US Air Force - Los Angeles	Webster University	Xavier University - Cincinnati
US Air Force - Wright-Patterson	Wellesley College	Xavier University of Louisiana
US International University	Wenatchee Valley College	Yale University School of Medicine
US Military Academy	Wentworth Inst. of Technology	York City Technical College
US Naval Academy	West Chester University	York College
Usinus College	West Shore Community College	York Tech College
Utah State University	West Texas A&M University	York University
Utah Valley Community College	West VA University - Morgantown	Yosemite Community College
Utah Valley State College	West VA University - Parkersburg	Youngstown City School District
Utica College	West VA Wesleyan College	Youngstown State University
V.J. Andrew High School	West Valley College	Ypsilanti Public Schools
Vaal Triangle Technikon	West Valley Mission Comm. Coll Dist	Yuba Community College Dist
Valdosta State University	West Virginia Inst. of Tech.	Yukon College
Valencia Community College	West Virginia No. Community College	Zhejiang Normal University