

## O IMPACTO DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE CONTABILIDADE

### **Autores:**

**DENISE MENDES DA SILVA**

(UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

**JOSÉ DUTRA DE OLIVEIRA NETO**

(UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

### **Resumo**

Esse estudo tem como objetivo principal avaliar o impacto dos estilos de aprendizagem dos alunos, professores e disciplinas no desempenho acadêmico dos alunos do curso de graduação em Contabilidade de uma instituição pública estadual localizada no interior de São Paulo. Para identificação dos estilos de aprendizagem foi utilizado o Índice de Estilos de Aprendizagem de Felder-Soloman (ILS). Participaram da pesquisa 194 alunos, o que corresponde a 82% dos alunos ativos no primeiro semestre de 2006, e 29 professores que, além do ILS, responderam um outro questionário, elaborado pelos pesquisadores, com base no Modelo de Felder-Silverman, para identificação dos estilos de 40 disciplinas do curso. O desempenho acadêmico dos alunos foi mensurado pelas médias finais das notas obtidas por eles, antes das reavaliações, critério este escolhido, em termos de precisão metodológica, como forma de tornar a pesquisa direcionada e objetiva. Os resultados mostraram que os estilos dominantes dos alunos são: ativo, sensorial, visual e seqüencial. A maioria dos professores tem estilos reflexivo, intuitivo, visual e seqüencial e a maioria das disciplinas é reflexiva, sensorial, verbal e seqüencial. Foi constatado o impacto dos diferentes estilos de aprendizagem desses elementos no desempenho acadêmico dos alunos, tanto individualmente, como combinados, revelando, para algumas dimensões, médias significativamente mais altas.

*Palavras-chave:* Ensino de Contabilidade; Ensino Superior; Estilo de Aprendizagem.

## **1 INTRODUÇÃO**

Constantes mudanças vêm ocorrendo atualmente no processo do conhecimento, motivando novas formas de ensinar e aprender. A velocidade das informações e a evolução tecnológica fazem com que as necessidades pessoais e profissionais alterem-se substancialmente com o passar do tempo. Pode haver, muitas vezes, certo nível de tensão quando essas necessidades são atendidas inadequadamente ou permanecem insatisfeitas. Essa situação pode ocorrer em cursos de diversas áreas, inclusive, nos cursos superiores de Contabilidade.

Os estudantes possuem pretensões pessoais e profissionais e, talvez, o que falte seja uma visão completa e profunda dos contextos e realidades à sua volta, uma postura ativa, não só de consciência profissional, mas também, uma reflexão de sua atitude no aprendizado. Os professores, por sua vez, precisam atualizar e reformular suas práticas, suas competências e, principalmente, seu saber, no sentido de atender, dentro da realidade em que estão inseridos, as necessidades dos envolvidos nas instituições de ensino e dar sua contribuição ao ambiente acadêmico.

O processo de ensino-aprendizagem é identificado como aquele em que há o envolvimento do aluno, professor, assunto e instituição. Sendo assim, tanto os alunos, como os professores e instituições de ensino, devem discutir e experimentar novas alternativas para aumento da eficácia e da eficiência desse processo.

Uma etapa inicial poderia ser a identificação das características e preferências particulares que as pessoas apresentam no processo de aprendizagem, ou seja, a identificação dos estilos de aprendizagem. Conhecer os diferentes estilos de aprendizagem e, também, a forma de utilizá-los para alcançar os objetivos educacionais e de aprendizagem é relevante, tanto para os alunos, na medida em que possibilita o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, como para os professores, que podem aprimorar e diversificar seus métodos de ensino de acordo com as particularidades de suas turmas.

### **1.1 Contextualização e Problema**

Os estudos sobre os estilos de aprendizagem foram desenvolvidos a partir de interesses nas diferenças individuais e se propõem a explicar a forma como as pessoas percebem, processam e transformam a informação, ou seja, a maneira que elas interagem com as condições de aprendizagem. Essa situação pode ser aplicada a todos os anos de escolaridade, inclusive à etapa do ensino superior.

Para a identificação dos estilos de aprendizagem, pesquisadores de áreas como educação e psicologia desenvolveram os inventários de estilos de aprendizagem ou *learning styles inventories* (LSI), tais como o de Kolb (1985), Myers-Briggs (1970), Felder-Soloman (1991) etc.

Com relação ao ensino superior de Contabilidade no Brasil, sabe-se que desde a sua criação até os dias atuais, houve um enorme crescimento. De acordo com dados do Sistema de Informações da Educação Superior (SiedSup) do Ministério da Educação (MEC) e Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) no ano de 2005 existiam 877 cursos de graduação/habilitações em Ciências Contábeis no Brasil e um curso de graduação/habilitação em Contabilidade e Custos, na cidade de São Paulo. Numa última pesquisa realizada no site do INEP ([www.educacaosuperior.inep.gov.br](http://www.educacaosuperior.inep.gov.br)), em fevereiro de 2007, foram localizados 953 cursos/habilitações em Ciências Contábeis e a permanência do único curso em Contabilidade e Custos.

O curso de Ciências Contábeis recebe uma grande procura, estando, recentemente, entre os dez maiores cursos em número de matrículas e concluintes. Segundo o censo do MEC/INEP, em 2004, cerca de 162.150 alunos estavam matriculados nos cursos de graduação em Ciências Contábeis, sendo que, neste mesmo ano, se formaram 24.213 novos profissionais.

Nesse contexto estão inseridas diversas instituições de ensino, dentre as quais se destaca a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo – (FEA-RP/USP), que completa, em 2007, 15 anos de existência, tendo adotado o modelo de ensino e aprendizagem de São Paulo.

Considerando o exposto, o trabalho foi desenvolvido na FEA-RP e se propõe a investigar a seguinte questão: Os estilos de aprendizagem dos alunos, professores e disciplinas impactam no desempenho acadêmico dos alunos do curso de graduação em Contabilidade da FEA-RP?

O instrumento utilizado na pesquisa é o Índice de Estilos de Aprendizagem de Felder-Soloman (*Felder Soloman's Index of Learning Styles – ILS*), traduzido para o português por Marcius F. Giorgetti e Nídia Pavan Kuri da Escola de Engenharia de São Carlos –

Universidade de São Paulo – (EESC/USP). Para mensuração do desempenho acadêmico dos alunos foram usadas as médias finais das notas obtidas por eles antes das reavaliações.

## 1.2 Objetivo

O objetivo principal desse estudo é avaliar o impacto dos estilos de aprendizagem dos alunos, professores e disciplinas no desempenho acadêmico dos alunos do curso de graduação em Contabilidade da FEA-RP.

A fim de alcançar esse objetivo, primeiramente foi necessário identificar os estilos de aprendizagem dos três elementos e, em seguida, coletar o desempenho dos alunos nas disciplinas.

## 1.3 Justificativa

No ambiente educacional pode-se notar que existem grupos de pessoas com características semelhantes cujos canais de percepção e processamento de informação não são os mesmos. Isso significa que os indivíduos têm diferentes estilos de aprendizagem, ou seja, preferências nas maneiras de perceber e processar informações.

De forma geral, as informações são transmitidas de várias maneiras e, muitas vezes, são perdidas por falta de se conhecer e explorar melhor esses estilos. Se os professores ensinam exclusivamente para um ou outro estilo, os estudantes com estilos diferentes se sentirão incomodados e poderão não obter desempenho satisfatório.

Em uma sociedade de conhecimento, o sistema de ensino de Contabilidade passa a exigir um modelo interativo, no qual educadores e alunos se coloquem como participantes do processo de ensino-aprendizagem de forma mais ampla na produção e disseminação do conhecimento contábil. Os estilos de aprendizagem podem ajudar esse processo.

Sendo assim, a realização desse estudo se justifica por permitir analisar as possibilidades de adaptação dos métodos de ensino como forma de respeito à individualidade de quem aprende. Sua importância reside na crença de que, uma vez mais bem entendidos os elementos fundamentais do processo de ensino-aprendizagem – aluno, professor e disciplina – direcionamentos individuais e ou institucionais possam ser oferecidos no sentido de que o aluno tenha desempenho favorável mais acentuado, indicando melhor aproveitamento de recursos e formação mais adequada, além de favorecer o desenvolvimento de estratégias de ensino e aprendizagem.

## 1.4 Hipóteses

De acordo com a contextualização, verifica-se que a pesquisa trabalha com as seguintes variáveis:

**Dependente (y):** desempenho acadêmico do aluno, que tem como indicador as médias finais das notas obtidas pelos alunos nas disciplinas do curso de graduação em Contabilidade da FEA-RP, antes das reavaliações;

**Independentes (x):** estilos de aprendizagem dos alunos ( $x_1$ ), professores ( $x_2$ ) e disciplinas ( $x_3$ ), cujos indicadores são os valores obtidos como resultado da aplicação do Índice de Estilos de Aprendizagem de Felder-Soloman para os alunos e professores, e para as disciplinas, questionário desenvolvido pelos pesquisadores com base no Modelo de Felder-Silverman.

Desse modo, foram formuladas as seguintes hipóteses:

- H01: não existe diferença no desempenho acadêmico em relação aos estilos de aprendizagem dos alunos;

- H02: não existe diferença no desempenho acadêmico em relação aos estilos de aprendizagem dos professores;
- H03: não existe diferença no desempenho acadêmico em relação aos estilos de aprendizagem das disciplinas.
- H04: não existe diferença no desempenho acadêmico em relação aos estilos de aprendizagem dos alunos e dos professores.
- H05: não existe diferença no desempenho acadêmico em relação aos estilos de aprendizagem dos alunos e das disciplinas.
- H06: não existe diferença no desempenho acadêmico em relação aos estilos de aprendizagem dos professores e das disciplinas.
- H07: não existe diferença no desempenho acadêmico em relação aos estilos de aprendizagem dos alunos, professores e disciplinas.

## **2 ESTILOS DE APRENDIZAGEM**

Na literatura, pode-se observar que os autores relacionam as diversas definições de estilos de aprendizagem a modos (comportamentos) característicos de aprendizado, ou seja, à forma como as pessoas interagem com as condições, ambientes ou estruturas sob as quais se processa a aprendizagem. É possível notar, também, que alguns autores ressaltam a presença de fatores fisiológicos, emocionais e afetivos na conceituação de estilos de aprendizagem, enquanto outros os relacionam com estratégias ou posturas adotadas pelos indivíduos nas situações de aprendizagem.

Kolb (1984) sugeriu que como resultado da bagagem hereditária, das experiências de cada um e das exigências do meio ambiente, as pessoas desenvolvem estilos de aprendizagem que enfatizam algumas habilidades sobre outras. Mediante as experiências de socialização na família, escola e trabalho, as pessoas resolvem os conflitos entre ser ativo e reflexivo e entre ser imediato e analítico de formas individualmente características, ou seja, cada pessoa desenvolve um estilo pessoal de aprendizagem.

Para Dunn (1986) estilos de aprendizagem são as condições através das quais os indivíduos começam a concentrar-se, absorver, processar e reter informações e habilidades novas e difíceis. Essa autora corrobora com os propósitos desse estudo, afirmando que quando os professores conhecem e respeitam os estilos de aprendizagem peculiares de seus alunos, proporcionando instrução em consonância com os mesmos, constata-se um aumento de aproveitamento acadêmico e um decréscimo de problemas de ordem disciplinar, bem como melhores atitudes em relação à escola.

Felder e Silverman (1988) entendem a aprendizagem como um processo de duas fases envolvendo a recepção e o processamento da informação. Na fase da recepção, a informação externa (captada pelos sentidos) e a informação interna (que surge introspectivamente) ficam disponíveis para o indivíduo, que seleciona o material a ser processado e ignora o restante. O processamento pode envolver simples memorização ou raciocínio indutivo ou dedutivo, reflexão ou ação, introspecção ou interação com outros indivíduos. O resultado é que o material é aprendido de uma forma ou de outra, ou então, não é aprendido. Dessa forma, concluem que os estilos de aprendizagem referem-se aos modos pelos quais os indivíduos preferem receber e processar as informações.

Os inventários de estilos de aprendizagem são, normalmente, baseados em dimensões bipolares para representar as diferentes formas de perceber e processar as informações e o modo de tomar decisões e organizar a própria vida, podendo fornecer boas estruturas para o

planejamento do ensino. Na literatura são encontrados modelos teóricos que fundamentam alguns instrumentos utilizados na avaliação dos estilos de aprendizagem de estudantes universitários, como o Modelo de Kolb – LSI (1984, 1985, 1993), o de Myers-Briggs – MBTI (1970) e o Modelo de Felder-Silverman – ILS (1988, 1993), cuja teoria fundamenta o instrumento aplicado neste estudo.

O Modelo de Felder-Silverman (1988) e Felder (1993) contemplam cinco dimensões de estilos de aprendizagem: (1) percepção - Sensorial/Intuitivo; (2) entrada ou retenção - Visual/Verbal; (3) organização - Indutivo/Dedutivo; (4) processamento - Ativo/Reflexivo e (5) compreensão - Sequencial/Global. Dessas cinco dimensões, duas são réplicas de aspectos dos modelos de Kolb e Myers-Briggs. A dimensão percepção (sensorial/intuitivo) é análoga à percepção de ambos – Kolb e Myers-Briggs – e a dimensão processamento (ativo/reflexivo) é encontrada no Modelo de Kolb. Felder e Silverman acrescentaram mais três dimensões.

Soma-se a esse contexto o fato de que não só os alunos têm suas preferências de aprendizagem, mas também os professores têm suas preferências de ensinar, ou, em outras palavras, seus estilos de ensinar. Frequentemente um professor tende a ensinar como ele gostaria de aprender, ou seja, ensinar de acordo com seu próprio estilo de aprendizagem. Segundo Cerqueira (2000, p. 30) esse processo interno e inconsciente, na maioria dos professores, aflora e é analisado quando cada um deles tem a oportunidade de estudar e medir suas preferências de aprendizagem, que logo resultam em preferências que modelariam o seu estilo de ensinar.

Com isso, o estilo de aprendizagem é um conceito igualmente importante para os professores, porque reflete em sua maneira de ensinar.

## **2.1 Índice de Estilos de Aprendizagem (ILS)**

O Índice de Estilos de Aprendizagem (ILS) é um instrumento desenvolvido por Richard M. Felder e Barbara A. Soloman (1991) na Universidade Estadual da Carolina do Norte para determinar as preferências de aprendizagem em quatro dimensões do Modelo de Felder-Silverman (1988). Esse instrumento não contempla a dimensão (indutivo / dedutivo) do modelo.

Para essa pesquisa, os professores Dr. Renato Vairo Belhot, Dr. Reginaldo Santana Figueiredo e Dr. Marcius F. Giorgetti do Grupo de Pesquisa Aprendizagem em Engenharia (APRENDE) da Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo (EESC/USP) autorizaram o uso do ILS de Felder-Soloman no formato eletrônico desenvolvido por eles e hospedado no seguinte endereço: <http://www.prod.eesc.usp.br/aprendizagem>. Esse sistema realiza a comparação das respostas de acordo com o Modelo de Felder-Silverman (1988) que traça o perfil dos estilos de aprendizagem.

No que diz respeito à confiabilidade e validade do ILS, foram localizados alguns trabalhos publicados que o testaram no exterior, tais como o de Zywno (2003), Livesay et al. (2002), Felder e Spurlin (2005), e no Brasil, como o de Lopes (2002) e Kuri (2004). Esses trabalhos chegaram à conclusão de que o ILS é um instrumento confiável, válido e adequado para identificação dos estilos de aprendizagem, embora seja recomendado que as pesquisas com tal instrumento continuem a ser realizadas.

## **3 ESTILOS DE APRENDIZAGEM E ENSINO DE CONTABILIDADE**

A aplicação dos estilos de aprendizagem no ensino de Contabilidade tem sido mais expressiva no exterior. A seguir são destacadas algumas dessas experiências e, também, uma experiência brasileira.

McKee, Mock e Ruud (1992) realizaram um trabalho utilizando o instrumento de Kolb em uma amostra de estudantes de Contabilidade dos Estados Unidos e da Noruega. Os autores encontraram diferenças significativas nos estilos de aprendizagem dos estudantes de ambos os países e exploraram, também, as implicações que isso traz na educação e na prática dos dois países. Nesse estudo ainda são citados trabalhos de outros autores, os quais afirmam que a pesquisa em psicologia educacional vem demonstrando que a adaptação de métodos instrucionais e estratégias de ensino de acordo com características individuais chave, incluindo os estilos de aprendizagem, tem levado a uma melhora no desempenho.

Wolk e Nikolai (1997) utilizaram o instrumento MBTI em um estudo exploratório para mensurar as preferências de 94 pós-graduandos, 152 graduandos e 98 professores da área contábil no período de 1991 a 1994 em Universidades do Midwestern. Os resultados indicaram algumas diferenças nos tipos classificados pelo MBTI entre os três grupos, as quais têm implicações nos programas de contabilidade. A discussão desse trabalho trata de possíveis mudanças nos métodos de ensino de acordo com os tipos identificados e os autores concluem que o fato de estudantes e professores conhecer cada tipo pode trazer valiosas contribuições para as aulas e para a profissão, tais como produtividade e qualidade.

Ramsay, Hanlon e Smith (2000) também utilizaram o MBTI, que, neste caso, foi aplicado a 132 alunos de Contabilidade da Monash University Clayton, campus Victoria, Austrália. O estudo mostra a relação entre o estilo cognitivo (medido pelo MBTI) e as preferências para aprendizado e sugere que a educação contábil poderia prover aos alunos diversas abordagens de aprendizagem, permitindo a eles uma alternativa mais adequada a seu estilo cognitivo.

Outro trabalho que trouxe contribuições utilizando o instrumento de Kolb é o de Collins e Milliron (2001), onde foram avaliados 334 profissionais contábeis. Esse estudo evidencia estilos predominantes nos profissionais contábeis, embora constata uma grande homogeneidade na amostra pesquisada, e coloca em questão se a diversidade seria a melhor opção para o futuro profissional.

Duff (2004) descreve a utilização do instrumento CLS (*Cognitive Learning Styles*) para educadores de Contabilidade e seu potencial para ajudar os alunos em seu próprio processo de aprendizagem. Seu trabalho relata o uso dos estilos de aprendizagem cognitivos no ensino contábil e considera modelos promissores aqueles que tentam relacionar características individuais e experiências para explicar desempenho.

No Brasil pode ser citado o trabalho de Cornachione Junior (2004) que se destaca como um dos principais trabalhos acadêmicos brasileiros nessa área. Cornachione Junior estudou as tecnologias da educação nos cursos de Ciências Contábeis e, segundo o autor, ao conhecer os estilos de aprendizagem dos alunos, os professores têm maiores chances de sucesso no alcance de seus objetivos.

Como visto diversas pesquisas têm sido conduzidas no sentido de identificar e utilizar os estilos de aprendizagem como uma alternativa para o aprimoramento e emprego de estratégias de ensino e métodos instrucionais adequados, pelos professores e profissionais de Contabilidade, para auxiliá-los no alcance de seus objetivos. Para os alunos, é destacada a importância de se adotar estratégias de aprendizagem para melhorar o aproveitamento e o desempenho.

#### **4 METODOLOGIA**

Do ponto de vista de seus objetivos, essa pesquisa caracteriza-se como sendo exploratória e descritiva, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema, torná-lo explícito, formular hipóteses e descrever as características de determinada população. Quanto

aos procedimentos técnicos, utiliza-se do levantamento, que envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. No que diz respeito à abordagem do problema, é uma pesquisa predominantemente quantitativa, caracterizada pelo emprego de quantificação tanto na coleta de informações quanto no seu tratamento, por meio de técnicas estatísticas.

Participaram da pesquisa 194 alunos do curso de graduação em Contabilidade da FEA-RP, o que corresponde a 82% dos alunos ativos no primeiro semestre de 2006, e 29 professores que ministraram aulas no curso, sendo que todos os 25 professores atuantes nesse mesmo período responderam os questionários, representando 100%.

Dentre as 36 disciplinas obrigatórias constantes da grade curricular do curso, foram analisadas 30. Somam-se a essas mais 10 disciplinas optativas, totalizando 40 disciplinas analisadas.

Para fins exclusivos dessa pesquisa, a seção de graduação da FEA-RP disponibilizou o histórico escolar completo de todos os alunos do curso de graduação em Contabilidade, contendo todas as médias das notas obtidas nas avaliações de cada disciplina cursada. O período incluído na análise foi do ano de 2000 até o primeiro semestre de 2006.

É importante destacar que a nota é apenas um dos fatores que refletem o desempenho do aluno e, portanto, as interpretações acerca dos resultados devem ser feitas com a cautela que toda pesquisa exploratória exige. A nota não reflete, necessariamente, a aprendizagem e o estilo de prova (avaliação) elaborada e aplicada aos alunos pelos professores também pode influenciar a nota.

#### 4.1 Coleta de Dados

Inicialmente realizou-se o mapeamento dos estilos de aprendizagem dos alunos durante os meses de março a junho de 2006. Por meio do contato pessoal direto com os alunos nas aulas, foi solicitado que eles disponibilizassem um endereço de *e-mail* para que pudessem ser enviados o nome de usuário (*login*) e a senha de acesso ao questionário *on-line*, ambos fornecidos pelos professores desenvolvedores do sistema da EESC/USP. Feito isso, os alunos responderam ao questionário e suas respostas ficaram armazenadas no banco de dados da EESC/USP.

A coleta dos estilos dos professores procedeu-se de forma semelhante a dos alunos, durante os meses de março a julho de 2006, com apenas mais um detalhe: aos professores foi solicitado, ao mesmo tempo, que respondessem um questionário relativo aos estilos das disciplinas, o qual é reproduzido no quadro 1:

<b>Marque um "X" na alternativa que melhor caracteriza a disciplina ministrada:</b>			
<b>Disciplina:</b> _____			
<b>1- Mais Ativa</b>	( )	<b>Mais Reflexiva</b>	( )
<b>Ativa:</b> Predominância de discussões e aplicações práticas, experimentos e trabalhos em grupos.			
<b>Reflexiva:</b> Predominância de reflexões nos assuntos, antes das discussões e aplicações práticas, e trabalhos individuais.			
<b>2- Mais Sensorial</b>	( )	<b>Mais Intuitiva</b>	( )
<b>Sensorial:</b> Predominância de resolução de problemas com procedimentos bem estabelecidos, com memorização e trabalhos experimentais.			
<b>Intuitiva:</b> Predominância de fórmulas matemáticas, abstrações e inovações, com pouca memorização e poucas repetições.			
<b>3- Mais Visual</b>	( )	<b>Mais Verbal</b>	( )
<b>Visual:</b> Predominância de aulas mais simbólicas (gráficos, filmes, quadros, diagramas etc.).			

**Verbal:** Predominância de aula mais escrita e falada.

**4- Mais Sequencial** ( )                      **Mais Global** ( )

**Sequencial:** Predominância de resolução de problemas por meio de etapas graduais e lógicas.

**Global:** Predominância de resolução de problemas a partir da visão global e de forma aleatória.

**Quadro 1 – Questionário de estilos das disciplinas.**

Esse questionário foi elaborado com o objetivo de possibilitar a identificação dos estilos das disciplinas ministradas, dentro das quatro dimensões do ILS de Felder-Soloman (1991), com base nos métodos e meios didáticos utilizados pelos professores. O questionário é composto das dimensões do ILS, com uma breve descrição das características principais de cada categoria de estilo, fazendo relação entre essas características e as metodologias adotadas nas disciplinas. Desse modo, os professores puderam escolher, dentro das dimensões, qual categoria concluiu ser mais conveniente para identificar o estilo de determinada disciplina.

#### 4.2 Procedimentos de análise dos dados

As variáveis da pesquisa receberam tratamento de análise estatística multivariada, para verificar o impacto dos estilos de aprendizagem no desempenho acadêmico dos alunos. Foi utilizada a técnica de análise de variância (ANOVA) para análises univariadas e análise de variância (ANOVA) multifatorial, para multivariada, com auxílio do *software* estatístico SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*. Adotou-se um nível de significância, alfa ( $\alpha$ )  $\leq$  0,05, ou seja,  $p \leq$  0,05. Nas comparações *post hoc* utilizou-se o método de Bonferroni, conforme Hall, Neves e Pereira (2006, p. 241).

### 5 RESULTADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com a apuração das respostas de todos os participantes da pesquisa é possível constatar que o perfil dos alunos do curso de graduação em Contabilidade da FEA-RP é composto, predominantemente, dos estilos: ativo, sensorial, visual e seqüencial. Os estilos de aprendizagem dominantes na maioria dos professores do curso são: reflexivo, intuitivo, visual e seqüencial e a maior parte das disciplinas foi classificada como: reflexiva, sensorial, verbal e seqüencial. Todas essas informações são resumidas na tabela 1.

**Tabela 1 – Estilos de aprendizagem predominantes**

Elementos	Estilos de Aprendizagem			
	ativo	sensorial	visual	seqüencial
<b>Alunos</b>	58,76%	78,87%	71,13%	52,58%
<b>Professores</b>	reflexivo 65,52%	intuitivo 51,72%	visual 72,41%	seqüencial 51,72%
<b>Disciplinas</b>	reflexiva 52,50%	sensorial 77,50%	verbal 55,00%	seqüencial 75,00%

Em relação aos estilos de aprendizagem dos alunos pode-se notar que existe um maior equilíbrio nas dimensões ativo/reflexivo e seqüencial/global o que implica em facilidade de adaptação a diferentes metodologias de ensino. Já a grande concentração de sensoriais revela o caráter sistemático e objetivo dos alunos do curso de Contabilidade. Quanto à dimensão visual/verbal, a predominância de alunos visuais, que preferem aprender por meio de ilustrações, gráficos etc. está presente, também, em cursos da área de Ciências Exatas (79%) e Engenharia (84%), como constatou Lopes (2002) e Kuri (2004), respectivamente.

No que diz respeito aos estilos de aprendizagem dos professores, verifica-se que as dimensões sensorial/intuitivo e seqüencial/global estão mais equilibradas sugerindo que eles trabalham um pouco mais as informações conceituais e teóricas (intuitivo) e de modo ligeiramente mais linear (seqüencial). O estilo reflexivo da maioria dos professores corresponde à expectativa de participação dos alunos, ou seja, eles esperam alunos passivos,



que assistem e escutam. A predominância de professores visuais vai de encontro à preferência por aulas mais simbólicas com utilização de ilustrações, esquemas e recursos, tais como, o projetor multimídia.

A tabela 1 mostra que apenas a dimensão ativa/reflexiva apresentou-se mais equilibrada para os estilos de aprendizagem das disciplinas, revelando tanto necessidade de concentração e ponderação sobre os assuntos (reflexiva), como também, aplicações práticas (ativa). Em todas as outras dimensões, principalmente na sensorial/intuitiva e na sequencial/global, a diferença entre uma categoria e outra de estilo foi bastante expressiva. Isso quer dizer que as disciplinas do curso de graduação em Contabilidade da FEA-RP são caracterizadas por procedimentos bem estabelecidos, exigência de memorização (sensoriais), ministradas de forma escrita e falada (verbais) e em etapas graduais e lógicas (seqüenciais).

A tabela 2 representa a distribuição dos diferentes estilos de aprendizagem entre os alunos respondentes nos semestres que estavam sendo cursados durante a realização da pesquisa. Observa-se no 1º e 9º semestres a predominância dos estilos ativo, sensorial, visual e sequencial. No 3º semestre, a quantidade de ativos e reflexivos entre os respondentes é exatamente a mesma (12,37%) e existem mais globais que seqüenciais. O estilo reflexivo aparece com uma maior frequência entre os participantes do 5º semestre assim como o global entre os que estavam cursando o 7º semestre.

**Tabela 2 – distribuição dos estilos de aprendizagem por semestre**

Semestres	Estilos de Aprendizagem							
	Ativo	Reflexivo	Sensorial	Intuitivo	Visual	Verbal	Seqüencial	Global
<b>1</b>	15,46%	6,70%	18,04%	4,12%	13,40%	8,76%	11,86%	10,31%
<b>3</b>	12,37%	12,37%	21,13%	3,61%	19,59%	5,15%	11,86%	12,89%
<b>5</b>	10,82%	11,34%	17,01%	5,15%	13,40%	8,76%	13,40%	8,76%
<b>7</b>	9,79%	4,12%	9,28%	4,64%	11,86%	2,06%	5,67%	8,25%
<b>9</b>	10,31%	6,70%	13,40%	3,61%	12,89%	4,12%	9,79%	7,22%
<b>Total</b>	<b>58,76%</b>	<b>41,24%</b>	<b>78,87%</b>	<b>21,13%</b>	<b>71,13%</b>	<b>28,87%</b>	<b>52,58%</b>	<b>47,42%</b>

Na seqüência o que se analisa é o impacto dos estilos de aprendizagem, dos alunos, professores e disciplinas no desempenho acadêmico dos alunos em cada dimensão.

### 5.1 Dimensão ativo/reflexivo

Os resultados da dimensão ativo/reflexivo mostraram que os estilos dos alunos e das disciplinas, considerados individualmente, não exercem influência sobre o desempenho acadêmico. Isso quer dizer que os alunos obtiveram desempenho semelhante, independentemente de serem ativos ou reflexivos. O mesmo ocorre com as disciplinas, ou seja, o fato de determinada disciplina ser ativa ou reflexiva, não influenciou o desempenho dos alunos. Em relação aos professores, nessa dimensão foi encontrada diferença entre os estilos ativo e reflexivo em relação ao nível de significância adotado ( $p \leq 0,05$ ), como apresentado na tabela 3, o que demonstrou que os alunos cujos professores são reflexivos obtiveram médias significativamente superiores. A interação de 3ª ordem foi significativa ( $p = 0,028$ ), mostrando que a diferença na média obtida com professores ativos ou reflexivos sofre variações conforme se alteram, simultaneamente, as classificações de aluno e disciplina.

**Tabela 3 – ANOVA multifatorial para dimensão ativo/reflexivo**

Fonte	Soma dos Quadrados	g.l.	Quadrado Médio	F	p
ALUNO	0,141	1	0,141	0,038	0,846
DISCIPLINA	1,140	1	1,140	0,036	0,580
PROFESSOR	35,272	1	35,272	9,474	<b>0,002</b>
ALUNO*DISC.	7,722	1	7,722	2,074	0,150
ALUNO*PROF.	0,680	1	0,680	0,183	0,669
DISC.*PROF.	6,575	1	6,575	1,766	0,184
ALUNO*DISC.*PROF.	18,102	1	18,102	4,862	<b>0,028</b>
Erro	11671,464	3135	3,723		
Correlação Total	11728,616	3142			

## 5.2 Dimensão sensorial/intuitivo

Para a dimensão sensorial/intuitivo foi constatado que os alunos com estilo de aprendizagem sensorial obtiveram médias significativamente superiores às obtidas por alunos com estilo intuitivo. Já com relação às disciplinas, as que foram classificadas como intuitivas tiveram as maiores médias. Os testes da análise multivariada comprovam esses resultados e revelam que, quando as variáveis são consideradas em conjunto, o estilo do professor também exerce influência sobre as médias nessa dimensão. A interação de 2ª ordem entre o estilo da disciplina e o estilo do professor impacta o desempenho ( $p < 0,001$ ). Tais resultados são expressos na tabela 4 onde é possível observar, ainda, que há uma tendência de que os estilos dos alunos, professores e disciplinas, nessa dimensão, impactam o desempenho acadêmico dos alunos, como indica a interação de 3ª ordem, com uma significância de 0,074, muito próxima ao nível adotado (0,05).

Tabela 4 – ANOVA multifatorial para dimensão sensorial/intuitivo

Fonte	Soma dos Quadrados	g.l.	Quadrado Médio	F	p
ALUNO	45,848	1	45,848	12,774	<b>0,000</b>
DISCIPLINA	177,853	1	177,853	49,554	<b>0,000</b>
PROFESSOR	96,371	1	96,371	26,851	<b>0,000</b>
ALUNO*DISC.	1,497	1	1,497	0,417	0,518
ALUNO*PROF.	10,477	1	10,477	2,919	0,088
DISC.*PROF.	133,150	1	133,150	37,099	<b>0,000</b>
ALUNO*DISC.*PROF.	11,482	1	11,482	3,199	<b>0,074</b>
Erro	11251,665	3135	3,589		
Correlação Total	11728,616	3142			

As análises mostram que quando os professores são intuitivos, os alunos do curso de Contabilidade conseguem obter médias mais altas do que quando os professores têm o estilo de aprendizagem classificado como sensorial. A interação significativa demonstra que a combinação de uma disciplina intuitiva com professor intuitivo promove um melhor desempenho por parte dos alunos, do que uma disciplina sensorial com professor intuitivo.

## 5.3 Dimensão visual/verbal

Os testes da análise de variância revelaram que para dimensão visual/verbal foi encontrada diferença estatisticamente significativa nas médias das notas quando considerados os estilos de aprendizagem dos alunos. Os alunos com estilo de aprendizagem verbal apresentam médias significativamente superiores às médias obtidas pelos alunos com estilo visual. Considerando os estilos das disciplinas e dos professores, separadamente, constata-se que essas variáveis não influenciaram as médias dos alunos, como mostra a tabela 5.

Tabela 5 – ANOVA multifatorial para dimensão visual/verbal

Fonte	Soma dos Quadrados	g.l.	Quadrado Médio	F	p
ALUNO	80,244	1	80,244	21,763	<b>0,000</b>
DISCIPLINA	4,214	1	4,214	1,143	0,285
PROFESSOR	0,412	1	0,412	0,112	0,738
ALUNO*DISC.	7,000E-02	1	7,000E-02	0,020	0,887
ALUNO*PROF.	2,981	1	2,981	0,808	0,369
DISC.*PROF.	36,242	1	36,242	9,829	<b>0,002</b>
ALUNO*DISC.*PROF.	2,951	1	2,951	0,800	0,371
Erro	11559,457	3135	3,687		
Correlação Total	11728,616	3142			

A análise multivariada confirma o impacto dos estilos de aprendizagem dos alunos no seu desempenho e indica que a interação entre as variáveis estilo da disciplina e estilo do professor também impacta nas notas. Pelos resultados, verifica-se que a maior média é obtida quando a disciplina é verbal e o professor é visual.

#### 5.4 Dimensão seqüencial/global

Das quatro dimensões avaliadas pelo ILS de Felder-Soloman (1991), a dimensão seqüencial/global foi a que mais evidenciou impacto no desempenho acadêmico dos alunos do curso de graduação em Contabilidade da FEA-RP. Para os alunos, os resultados indicam que aqueles que são classificados como seqüenciais obtiveram médias mais altas. As disciplinas globais favoreceram um melhor desempenho dos alunos. Foram observadas, ainda, interações significativas de 2ª ordem entre as variáveis: estilo do aluno e estilo do professor; estilo da disciplina e estilo do professor. A interação de 3ª ordem demonstra que a combinação dos estilos dos três fatores impacta nas médias dos alunos, como visto na tabela 6.

**Tabela 6 – ANOVA multifatorial para dimensão seqüencial/global**

Fonte	Soma dos Quadrados	g.l.	Quadrado Médio	F	p
ALUNO	27,166	1	27,166	7,615	<b>0,006</b>
DISCIPLINA	295,522	1	295,522	82,839	<b>0,000</b>
PROFESSOR	1,323	1	1,323	0,371	0,543
ALUNO*DISC.	8,801E-02	1	8,801E-02	0,025	0,875
ALUNO*PROF.	24,563	1	24,563	6,885	<b>0,009</b>
DISC.*PROF.	49,019	1	49,019	13,741	<b>0,000</b>
ALUNO*DISC.*PROF.	24,208	1	24,208	6,786	<b>0,009</b>
Erro	11183,835	3135	3,567		
Correlação Total	11728,616	3142			

A interação entre aluno e professor indica que quando o estilo é seqüencial para ambos, têm-se médias significativamente superiores às obtidas em outra combinação. No que diz respeito à interação entre o estilo da disciplina e o estilo do professor, verifica-se que a maior média é obtida quando a disciplina é global e o professor é seqüencial. A combinação de estilos seqüencial para aluno e professor e estilo global para disciplina é a que mais impacta positivamente o desempenho dos alunos. Contrariamente, aluno com estilo global, disciplina e professor com estilo seqüencial é a combinação que mais impacta o desempenho de forma negativa.

#### 5.5 Análise geral dos resultados

As médias resultantes de todas as combinações possíveis de estilos dentro das quatro dimensões consideradas pelo ILS de Felder-Soloman (1991) são apresentadas na tabela 7.

Na tabela é possível observar que a maior média foi obtida por alunos reflexivos, cursando disciplina ativa com professor reflexivo (6,968). Esse resultado contradiz a suposição de que o desempenho acadêmico de um aluno com determinado estilo de aprendizagem seria favorecido por uma combinação de disciplina e professor com igual estilo em todas as dimensões, mostrando que a disciplina com estilo oposto pode estimular um melhor desempenho.

Ao examinar as médias obtidas em cada diferente interação entre sensoriais e intuitivos, obtém-se que a média mais alta (7,92) resulta da combinação de estilo intuitivo para os três fatores: aluno, professor e disciplina, embora seja este o estilo predominante apenas entre os professores.

**Tabela 7 – Combinações possíveis para todas as dimensões**

ALUNO	DISCIPLINA	PROFESSOR	Média	ALUNO	DISCIPLINA	PROFESSOR	Média
<b>Ativo</b>	ativa	Ativo	6,709	<b>Sensorial</b>	intuitiva	Intuitivo	7,860
		Reflexivo	6,855			Sensorial	7,043
	reflexiva	Ativo	6,564		sensorial	Intuitivo	6,737
		Reflexivo	6,854		Sensorial	6,824	
<b>Reflexivo</b>	ativa	Ativo	6,390	<b>Intuitivo</b>	intuitiva	Intuitivo	7,920
		Reflexivo	6,968			Sensorial	6,368
	reflexiva	Ativo	6,844		sensorial	Intuitivo	6,285
		Reflexivo	6,842		Sensorial	6,389	
<b>Visual</b>	verbal	Verbal	6,557	<b>Seqüencial</b>	global	Global	7,318
		Visual	6,976			Seqüencial	8,393
	visual	Verbal	6,781		seqüencial	Global	6,987
		Visual	6,559		Seqüencial	6,641	
<b>Verbal</b>	verbal	Verbal	7,059	<b>Global</b>	global	Global	7,578
		Visual	7,193			Seqüencial	7,476
	visual	Verbal	7,164		seqüencial	Global	6,696
		Visual	6,941		Seqüencial	6,345	

A tabela evidencia que a maior média na dimensão visual/verbal (7,193) é obtida por um aluno verbal, cursando uma disciplina verbal, ministrada por um professor visual. A combinação de estilos seqüencial para aluno e professor e estilo global para disciplina é a que mais impacta positivamente o desempenho dos alunos (média de 8,393).

Ainda é preciso avaliar as diferenças encontradas entre as médias dos alunos devido aos diversos estilos, a fim de descobrir se tais diferenças são capazes de justificar ações em favor de mudanças no ambiente educacional. Segundo Hair et al. (2005, p. 39), procedendo dessa maneira, em termos acadêmicos, a pesquisa está se concentrando não apenas em resultados estatisticamente significantes, mas também, em suas implicações substantivas e teóricas, as quais são, muitas vezes, extraídas de sua significância prática.

Para tanto, elaborou-se uma tabela (8) que resume as combinações de estilos para alunos, professores e disciplinas que geraram as maiores e menores médias e as diferenças entre elas:

**Tabela 8 – Combinações de maiores e menores médias**

<b>Dimensão</b>	<b>Aluno</b>	<b>Professor</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Maior Média</b>	<b>Menor Média</b>	<b>Diferença</b>
Ativo/Reflexivo	reflexivo	reflexivo	ativa	6,97		
	reflexivo	ativo	ativa		6,39	<b>0,58</b>
Sensorial/Intuitivo	intuitivo	intuitivo	intuitiva	7,92		
	intuitivo	intuitivo	sensorial		6,29	<b>1,63</b>
Visual/Verbal	verbal	visual	verbal	7,19		
	visual	verbal	verbal		6,56	<b>0,63</b>
Seqüencial/Global	seqüencial	seqüencial	global	8,39		
	global	seqüencial	seqüencial		6,35	<b>2,04</b>

Observa-se, na tabela 8, duas diferenças mais significativas e outras duas não tanto, o que indica que determinados estilos, dentro do curso de graduação em Contabilidade da FEA-RP, influenciam mais que outros, tanto de forma positiva como negativa.

Faz-se necessário informar que 0,5 pontos abaixo do mínimo exigido como média satisfatória pela instituição para conclusão de uma disciplina, já é suficiente para obrigar o aluno a passar por uma reavaliação ou até mesmo cursar a mesma disciplina novamente, o que é ruim, tanto para o aluno, quanto para o curso, a instituição e o mercado de trabalho que está à espera de um profissional.

É importante lembrar que a nota não representa aprendizagem, mas é um critério estabelecido pela instituição de ensino que vai definir se o aluno está apto para seguir em frente no curso ou não. Fracassos em determinadas disciplinas e momentos do curso acontecem e podem desestimular a continuidade deste ou até mesmo interferir na sua qualidade.

Essa breve discussão pretende evidenciar que todo professor manifesta seu estilo nas atividades de ensino e que tal estilo pode não ser compatível com a disciplina que está sendo ministrada e com determinada turma de estudantes, como os resultados dessa pesquisa apontaram. Além disso, como afirma Belhot (1997, p. 30), diversos estilos podem ser adotados e combinados para se obter melhores resultados de ensino e aprendizagem, o que também ficou evidenciado por esse trabalho.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base na pesquisa desenvolvida é possível constatar que o objetivo estabelecido foi alcançado. A questão que deu origem ao problema da pesquisa foi respondida, dentro da delimitação temática proposta.

O referencial teórico elaborado indica que o trabalho foi direcionado a um tema de relevância que vem sendo estudado durante décadas por diversos pesquisadores, tanto das áreas de educação, psicologia e engenharia, como também, da área de Contabilidade.

A estrutura metodológica proposta e as técnicas estatísticas empregadas possibilitaram confirmar ou não as hipóteses levantadas, por meio dos resultados obtidos e das análises efetuadas.

Das sete hipóteses testadas, seis foram rejeitadas, não para todas as dimensões, mas em uma ou mais dimensões. A quinta hipótese, que tratou da combinação entre os estilos dos alunos e os estilos das disciplinas, foi confirmada, pois os resultados indicaram que não existe diferença no desempenho acadêmico, independentemente da combinação de estilos de alunos

e disciplinas, e deixou de ser rejeitada em todas as dimensões. O quadro 2 resume como ficaram todas as hipóteses testadas:

Dimensão	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07
Aivo/Reflexivo	não rejeita	rejeita	não rejeita	não rejeita	não rejeita	não rejeita	rejeita
Sensorial/Intuitivo	rejeita	não rejeita	rejeita	não rejeita	não rejeita	rejeita	não rejeita
Visual/Verbal	rejeita	não rejeita	não rejeita	não rejeita	não rejeita	rejeita	não rejeita
Seqüencial/Global	rejeita	rejeita	rejeita	rejeita	não rejeita	rejeita	rejeita
<b>Rejeita/Não rejeita</b>	<b>rejeita</b>	<b>rejeita</b>	<b>rejeita</b>	<b>rejeita</b>	<b>não rejeita</b>	<b>rejeita</b>	<b>rejeita</b>

**Quadro 2 – Resumo das hipóteses.**

Desse modo, conclui-se que os estilos de aprendizagem dos alunos, professores e disciplinas impactam no desempenho acadêmico dos alunos do curso de graduação em Contabilidade da FEA-RP, baseando-se tanto na significância estatística quanto na prática.

Com essa pesquisa, os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem dentro do curso de graduação em Contabilidade da FEA-RP, têm a possibilidade de conhecer suas preferências por aprender e ensinar, verificar quais os estilos dominantes e quais combinações de estilos mais favorecem o desempenho dos alunos e, a partir daí, utilizar estratégias compatíveis com os objetivos pretendidos pelas disciplinas.

Assim, acredita-se que ações poderiam ser implementadas para estimular os estilos menos favorecidos e manter o bom desempenho dos outros, por meio da adoção de estratégias de ensino e aprendizagem. Por exemplo: os resultados dessa pesquisa mostraram que os alunos globais com professores e disciplinas seqüenciais obtiveram desempenho significativamente inferior. Ao conhecer esse fato, os professores seriam capazes de adotar metodologias de ensino para beneficiar o estilo global e, os alunos, por sua vez, desenvolveriam estratégias de aprendizagem para lidar com tal situação.

Além disso, as instituições de ensino superior devem repensar o perfil desejado para os alunos e o perfil esperado pelo mercado, e, então, com base nos estilos de aprendizagem, reforçar os estilos que atendam os objetivos propostos para o perfil do futuro profissional contábil. Por isso as pesquisas nessa área devem continuar e poderão incluir ainda mais elementos, tais como, os estilos das avaliações (provas) e o estilo do curso.

Enfim, é preciso manter atenção às mudanças constantes que acontecem atualmente não só no ensino de modo geral, mas, na sociedade, e não só no Brasil, como no mundo, tentando proporcionar ou melhorar o atendimento das necessidades pessoais e profissionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELHOT, Renato V. **Reflexões e propostas sobre o ‘ensinar Engenharia’ para o século XXI**. 1997. 113 p. Tese (Livre Docência). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1997.
- CERQUEIRA, Teresa C. Siqueira. **Estilos de aprendizagem em universitários**. 2000. 179 p. Tese (Doutorado em Educação). Curso de Pós-Graduação em Psicologia Educacional. Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.
- COLLINS, Julie H.; MILLIRON, Valerie C. *A measure of Professional Accountant’s Learning Style*. **Issues in Accounting Education**, 193-206, 2001.

- CORNACHIONE JÚNIOR, Edgard Bruno. **Tecnologia da educação e cursos de Ciências Contábeis: modelos colaborativos virtuais**. 2004. 383 p. Tese (Livre Docência). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- DUFF, Angus. *The role of cognitive learning styles in accounting education: developing learning competencies*. **Journal of Accounting Education**, v. 22, n. 1, p. 29-52, 2004.
- DUNN, R. *Learning styles: link between individual differences and effective instruction*. **North Carolina Educational Leadership**, v. 2, n. 1, p. 3-22, 1986.
- FELDER, Richard M.; SILVERMAN, Linda K. *Learning and teaching styles in engineering education*. **Journal of Engineering Education**, v. 78, n. 7, p. 674-681, 1988. Disponível em [http://www.ncsu.edu/felder-public/Learning\\_Styles.html](http://www.ncsu.edu/felder-public/Learning_Styles.html). Acesso em 05/08/2005.
- FELDER, Richard M.; SOLOMAN, Barbara A. **Index of Learning Styles Questionnaire**. North Carolina State University, 1991. Disponível em <http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/ILS-a.htm>. Acesso em 03/01/2006.
- FELDER, Richard M. *Reaching the second tier: learning and teaching styles in College Science Education*. **J. College Science Teaching**, v. 23, n. 5, p. 286-290, 1993. Disponível em [http://www.ncsu.edu/felder-public/Learning\\_Styles.html](http://www.ncsu.edu/felder-public/Learning_Styles.html). Acesso em 05/08/2005.
- FELDER, Richard M.; SPURLIN, Joni E. *Applications, reliability, and validity of the Index of Learning Styles*. **Journal of Engineering Education**, v. 21, n. 1, p. 103-112, 2005. Disponível em [http://www.ncsu.edu/felder-public/Learning\\_Styles.html](http://www.ncsu.edu/felder-public/Learning_Styles.html). Acesso em 03/01/2006.
- HAIR JR., Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HALL, Andréia; NEVES, Cláudia; PEREIRA, António. **Grande maratona de estatística no SPSS**. Aveiro (Portugal): Universidade de Aveiro, Departamento de Matemática, 2006. Disponível em: <http://www.mat.ua.pt/disciplinas/me/files/livro.pdf>. Acesso em 23/10/2006.
- KOLB, David A. **Experiential Learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1984.
- \_\_\_\_\_. **The Learning Style Inventory: technical manual**. Boston: Hay McBer, 1985.
- \_\_\_\_\_. **Self-scoring Inventory and Interpretation Booklet**. Revised Edition. Boston: Hay McBer, 1993.
- KURI, Nídia Pavan. **Tipos de personalidade e estilos de aprendizagem: proposições para o ensino de Engenharia**. 2004. 337 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.
- LIVESAY, G. et al. *Statistical evaluation of the Index of Learning Styles*. **ASEE Annual Conference and Exposition**, Montreal, Quebec, Canada, 2002. Session 2430, 2002.
- LOPES, Wilma M. Guimarães. **ILS – Inventário de Estilos de Aprendizagem de Felder - Soloman: investigação de sua validade em estudantes universitários de Belo Horizonte**. 2002. 107 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- McKEE, Thomas E.; MOCK, Theodore J.; RUUD, T.Flemming. *A comparison of Norwegian and United States accounting student's learning style preferences*. **Accounting Education**, v. 4, n. 1, p.321-341, 1992.

MYERS, Isabel Briggs. **Introduction to type.** 1st ed. Swarthmore, PA, Author: 1970.

RAMSAY, Alan; HANLON, Dean; SMITH, David. *The association between cognitive style and accounting student's preference for cooperative learning: an empirical investigation.* **Journal of Accounting Education**, v. 18, n.3, p. 215-228, 2000.

WOLK, Carel; NIKOLAI, Loren A. *Personality types of accounting students and faculty: comparison and implications.* **Journal of Accounting Education**, v. 15, n. 1, p. 1-17, 1997.

ZYWNO, Malgorzata S. *A contribution to validation of score meaning for Felder Soloman's Index of Learning Styles.* **Proceedings** of the 2003 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition. 2003.