UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE

MARA ALVES SOARES

**Aplicação do método de ensino Problem Based Learning (PBL) no curso de
Ciências Contábeis: um estudo empírico**

Orientadora: Profa. Dra. Adriana Maria Procópio de Araujo

RIBEIRÃO PRETO
2008

Profa. Dra. Suely Vilela
Reitora da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Rudinei Toneto Júnior
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão
Preto

Profa. Dra. Maisa de Souza Ribeiro
Chefe do Departamento de Contabilidade

MARA ALVES SOARES

Aplicação do método de ensino Problem Based Learning (PBL) no curso de Ciências Contábeis: um estudo empírico

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade.

Orientadora: Profª. Dra. Adriana Maria Procópio de Araujo

RIBEIRÃO PRETO
2008

Soares, Mara Alves

Aplicação do método de ensino Problem Based Learning (PBL) no curso de Ciências Contábeis: um estudo empírico. Ribeirão Preto, 2008.

214 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Araujo, Adriana Maria Procópio de.

1. Contabilidade. 2. PBL. 3. Método de Ensino/Aprendizagem.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Mara Alves Soares

Aplicação do Método de Ensino Problem Based Learning (PBL) no Curso de Ciências Contábeis: um estudo empírico.

Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade.

Área de Concentração: Controladoria e Contabilidade

Aprovada em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

**A Deus e aos meus pais, João e Isis, por
serem meus guias em todos os problemas
que me são propostos a resolver na vida.**

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte inesgotável de amor, por ser constante em minha vida, por todas as bênçãos recebidas e por me permitir finalizar esse trabalho.

Aos meus amados pais, João e Isis, pelo amor a mim dispensado e por todo apoio. As minhas queridas irmãs, Márcia e Marta, incluindo seus cônjuges Carlos e Henrique, pelo carinho, confiança e apoio. Aos meus amados sobrinhos Marluiz Neto e Fernanda, simplesmente pela existência. Aos demais familiares, por todo carinho e apoio espiritual. “Amo todos vocês”.

A minha orientadora, Dra Adriana Maria Procópio de Araujo, pela amizade, pela confiança e pela orientação competente, motivadora e constante na realização desta pesquisa, mesmo passando por um período delicado. A você, todo meu apreço.

Aos profs Dr. Marcelo Seido Nagano e Dr. Gilberto Tadeu Shinyashiki, pelas considerações e sugestões na minha qualificação. Elas foram importantes para a conclusão final da pesquisa.

Aos meus professores da FEA-RP/USP, Adriana Maria Procópio de Araujo, Alexandre Assaf Neto, Edgard Monforte Merlo, Eliseu Martins, Maísa de Souza Ribeiro, Marcelo Seido Nagano, Roberto Vatan dos Santos, Rosana Carmen de Meiroz Grillo Gonçalves e Sílvio Hiroshi Nakao pelo conhecimento compartilhado. E, ao Prof. Dr. Evandro Marcos Saidel Ribeiro, por estar sempre pronto a compartilhar e tirar nossas dúvidas estatísticas durante todo o mestrado, nos levando a gostar do que antes era temível.

Aos profs americanos, John J. Kanet e Mehmet Barut, por autorizarem a utilização da metodologia de seu trabalho, em minha pesquisa. À profa. Mariana Simões Ferraz do Amaral Fregonesi, por contribuir para que a pesquisa fosse realizada, aplicando o método PBL e os questionários. Aos profs. e profas. que preencheram o questionário enviado por email, possibilitando-me conhecer um pouco mais da realidade do PBL e, em especial, à Profa. Dra. Emilia Inoue Sato, à Profa. Dra. Maria José Salles de Faria e ao Prof. Dr. Ulisses Ferreira de Araújo que me concederam autorização para incluí-los na minha dissertação.

Ao Prof. Dr. Fabiano Guasti Lima pelos conselhos estatísticos. Ao prof. Dr. Fernando Becker, pelas sugestões sobre educação e pelo material encaminhado. Ao prof. Dr. André Luiz Naves de Oliveira, pelos vários livros presenteados.

Às amigas e Profas Cíntia Rodrigues Medeiros; Edileusa Godói de Sousa, Edvalda Araújo Leal e Maria Cecília de Lima, pelas sugestões. Em especial, à Edileusa e Edvalda, pelo incentivo as minhas primeiras publicações e constante estímulo.

À Maria Selma Rodrigues e Guedes e à Maria Cristina M. Ferreira por todo o cuidado e atenção na revisão deste trabalho.

Aos meus ex-professores: Anízio Portes, Ernando Antonio dos Reis, Kárem Cristina de Sousa Ribeiro, Sirlei Lemes, Patrícia Pereira de Melo Portilho, Rosana Castejon, e meu querido “tio” Vicente Rodrigues Resende, representando aqui todos os demais, pelo incentivo à continuidade de meus estudos. Ao Prof. Sr. Durval, pela paciência e dedicação em suas aulas.

Às novas amizades realizadas em Ribeirão Preto: (i) em sala de aula: Andrei, Carlos, Emerson, Flávio, Kelly, Lísia, Marli, Nara, Raphael e Victor (Contábeis), Danilo, Julio, Sérgio e Vitor (Administração); (ii) na sala 58: Paulo, Akira, Carolina, Renan, Priscila, Ivan, Bia, Jô, Pedro, Tatiana, Vicente; e (iii) a todo o pessoal da moradia G, por todo carinho e atenção, em especial, ao Flávio, pelo desprendimento, pela capacidade de compartilhar e por todas as sugestões; à Glaucinha e à Juliana. Agradecimentos especiais também à Lísia, amiga e parceira sem brigas nos trabalhos; pelas viagens cheias de histórias, estudos, alegrias e choros; e por compartilhar o “quarto”, como se fôssemos “velhas” amigas; e pelas sugestões; à Marli pela paciência de sempre me ouvir e pelas sugestões, e ao Andrei pelas várias traduções e sugestões.

Aos funcionários da FEA representados aqui por: Irani, Eduardo e Érika, sempre muito atenciosos, em especial, à Érika que “compartilha” do nosso sentimento. À Cidinha e Angela, pela gentileza e pelo cafezinho que por muitas vezes nos manteve de pé.

À querida Silvana, Alexandre, Stella e Marcela (incluindo o Lobo), por toda atenção e carinho durante e após minha estada em Ribeirão.

Às Faculdades: Faculdade Cidade de Coromandel – FCC (Da. Ana), Fundação Carmelitana Mário Palmério – FUCAMP (Guilherme), a Faculdade Politécnica de Uberlândia – FPU (Lamounier) e a todos os meus ex-alunos pela oportunidade de ser educadora e educanda.

A todos(as) “velhos(as)” amigos(as) que entenderam minha ausência durante todo tempo dedicado ao mestrado, em especial, a minha querida prima Christianne, que ouviu repetidos “não” para vários convites.

A toda a população do Estado de São Paulo que contribui para que a USP possa oferecer estudo gratuito aos seus estudantes.

E, finalmente, a todos que não foram mencionados, mas que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desta pesquisa. Vocês estão no meu coração.

“Não temas, porque eu sou contigo; não te assombres, porque eu sou o teu Deus; eu te fortaleço, e te ajudo, e te sustento com minha destra fiel.”

Is 41, 10

“O que foi é o que há de ser; e o que se fez, isso se tornará a fazer; nada há pois novo debaixo do sol.”

Ec 1,9

RESUMO

SOARES, Mara Alves. **Aplicação do método de ensino Problem Based Learning (PBL) no curso de Ciências Contábeis: um estudo empírico**. 2008. 214 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

Mudanças têm ocorrido no perfil do estudante egresso contabilista, requerendo destes conhecimentos específicos das técnicas contábeis, e ainda desenvolvimento de competências múltiplas e visão holística do mundo dos negócios. Entretanto, pesquisas mostram que os estudantes não se sentem preparados ao concluir o curso de Ciências Contábeis. O método PBL traz como proposta o estímulo ao pensamento crítico, habilidades para solução de problemas e a aprendizagem de conceitos na área em questão. Este método diferencia-se das abordagens convencionais, pois o ensino é centrado no estudante, inicia-se com o uso de problemas, para direcionar, motivar e focar a aprendizagem. Porém, o uso do PBL ainda é incipiente na área contábil. O presente trabalho objetiva verificar a efetividade do método PBL no curso Ciências Contábeis da FEA-RP/USP. Os resultados estatísticos encontrados por meio da análise fatorial, alpha de Cronbach e regressão permitiram verificar que, a partir da adesão do estudante ao método, os mesmos ganham conhecimento na área, adquirem capacidade para resolução de problema, melhoram sua comunicação, desenvolvem habilidades, e adquirem confiança, apresentando consonância com o trabalho de Kanet e Barut (2003). Tal resultado também corrobora com meta-análise conduzida na área médica por Norman e Schmidt (2000) e Albanese e Michell (1993). Contudo, não há um método que resolva todos os problemas de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Contabilidade. PBL. Método de Ensino / Aprendizagem

ABSTRACT

SOARES, Mara Alves. **Applying Problem Based Learning (PBL) teaching method in the Accounting course: an empiric study**. 2008. 214 f. Thesis (Master's degree) – College of Economics, Business Administration and Accountancy of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

Changes have been happening in the profile of exit accounting students, requiring from them not only specific knowledge of accounting techniques, but also the development of multiple competences and a holistic view of the business world. Research, however, has shown that the students do not feel well prepared when they finish their Accounting course. The PBL method proposes to stimulate critical thought, develop skills for the solution of problems, and also encourage students to learn concepts of their area. This method is different from conventional approaches because the teaching is student-centered; it begins with the use of problems to address, to motivate, and to focus the learning process. Nevertheless, the use of PBL is still incipient in the accounting area. The aim of this work is to verify the effectiveness of the PBL method in the Accounting course of FEA-RP/USP. The statistical results found through factorial analysis, alpha of Cronbach, and regression allowed us to verify that, when students adhere to the method, they gain knowledge in the area; they acquire the ability to solve problems; they improve their communication skills; they develop abilities; and they become more self-confident. These results are consonant with Kanet and Barut's (2003) work, and they also corroborate with goal-analysis carried out in the medical area by Norman and Schmidt (2000) and Albanese and Michell (1993). However, there is no method that solves all teaching-learning problems.

Keywords: Accounting. PBL. Teaching-Learning Method.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP: Aprendizagem Baseada em Problema
AF: Análise Fatorial
AFE: Análise Fatorial Exploratória
ANPAD: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
APO: Administração de Operações da Produção
BP: Balanço Patrimonial
CC: Currículo Convencional
CCInt: Comissão de Cooperação Internacional
CCInt-FEA: Comissão de Cooperação Internacional da Faculdade de Economia Administração e Contabilidade
CNE/CES: Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Superior
CRUESP: Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas
CV: Currículo Vitae
DLPA: Demonstração de Lucros e Prejuízos Acumulados
DMPL: Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido
EACH/USP: Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo
EACH: Escola de Artes, Ciências e Humanidades
EnEPQ: Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade
EUA: Estados Unidos da América
FAENAC: Universia Brasil – Faculdade Editora Nacional
FAMEMA: Faculdade de Medicina de Marília
FASB: Financial Accounting Standards Board
FEA/USP: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo
FEA-RP/USP: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
FMRP/USP: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
GAAP: Generally Accepted Accounting Principles
GAAS: Generally Accepted Auditing Standards
IES: Instituição de Ensino Superior
IRS: Internal Revenue Service
KMO: Kaiser-Meyer-Olkin
LDB: Lei das Diretrizes e Bases
MBA: Master Business Administration
MEC: Ministério da Educação e Cultura
MSA: Measure of Sampling Adequacy
PBL: Problem Based Learning
PBLI: Problem Based Learning Initiative
PL: Patrimônio Líquido
PUC/SP: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
QI: Quociente de Inteligência
SPSS® v.12: *Statistical Package for the Social Sciences* versão 12
TA: Teaching Assistants
TQM: Total Quality Management
UEFS: Universidade Estadual Feira de Santana
UEL: Universidade Estadual de Londrina

UFSCar: Universidade Federal de São Carlos
UNIFESP: Universidade Federal de São Paulo
USP Leste: Universidade de São Paulo Campus Leste
USP: Universidade de São Paulo
ZMU: Ziauddin Medical University

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Métodos Didáticos.....	62
Tabela 2 - Meios Didáticos.....	66
Tabela 3 - Uma Taxonomia de Métodos de Aprendizagem Baseada em Problema: taxonomia e níveis associados da realização educacional.....	99
Tabela 4 - Substituição de Dados Perdidos	121
Tabela 5 - <i>Outliers</i> dos Fatores e das Perguntas.....	137
Tabela 6 - Correlação dos Fatores	139
Tabela 7 - Correlação dos Resíduos	142
Tabela 8 - Idade	143
Tabela 9 - Escala de Orientação da Personalidade	143
Tabela 10 - Resumo das Aplicações da Análise Fatorial	144
Tabela 11 - Grupos, Resumo Estatístico e Alpha de Cronbach.....	146
Tabela 12 - Resultados Observados na Regressão	149

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - O Processo Iterativo do PBL	78
Figura 2 - Um Modelo do Desenvolvimento de Habilidades em Contabilidade	95
Figura 3 - Estrutura Vertebral do Curso de Ciências Contábeis.....	113
Figura 4 - Diagrama de Dispersão F3-F1, F3-F2 e F3-F4.....	135
Figura 5 - Gráfico Normal Q-Q Plot dos Fatores F1, F2, F3 e F4	138

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ensino e Aprendizagem - Abordagens.....	24
Quadro 2 - Algumas Abordagens do Processo de Ensino e Aprendizagem.....	27
Quadro 3 - Resumo das Diferentes Abordagens do Processo de Ensino e Aprendizagem	36
Quadro 4 - Transformações das Pessoas que Amadureceram	42
Quadro 5 - Comparação Pedagogia x Andragogia	43
Quadro 6 - Premissas Pedagógicas x Andragógicas.....	44
Quadro 7 - Cronograma da Contabilidade no Brasil	53
Quadro 8 - Diferença entre Jogos de Empresa e Simulação	59
Quadro 9 - Papel e Tarefa do Tutor	73
Quadro 10 - Papéis do Aluno	75
Quadro 11 - Autores que Embasam as Resoluções de Problemas	91
Quadro 12 - Uma Taxonomia de Métodos de Aprendizagem Baseada em Problema: descrição de alternativas de implementação de PBL.....	98
Quadro 13 - Vantagens e Desvantagens do PBL.....	102
Quadro 14 - Disciplina Obrigatória do Núcleo Básico	114
Quadro 15 - Objetivos de Aprendizagem do Tópico Patrimônio Líquido	118
Quadro 16 - Relação das Variáveis	119
Quadro 17 - Aplicação do Método PBL.....	123

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	1
LISTA DE TABELAS	3
LISTA DE FIGURAS	4
LISTA DE QUADROS	5
1 INTRODUÇÃO	8
1.1 Justificativa	14
1.2 Questão da Pesquisa	16
1.3 Objetivos do Estudo	18
1.4 Hipóteses	18
1.5 Metodologia do Trabalho	19
1.6 Estrutura do Trabalho	20
2 O ENSINO E APRENDIZAGEM	22
2.1 Pedagogia	25
2.1.1 Abordagem tradicional	28
2.1.2 Abordagem comportamentalista	29
2.1.3 Abordagem humanista	31
2.1.4 Abordagem cognitivista	32
2.1.5 Abordagem sócio-cultural	34
2.2 Andragogia	38
2.3 O Ensino Contábil no Brasil	48
2.4 Metodologia do Ensino Contábil no Brasil	54
2.4.1 Métodos didáticos	56
2.4.2 Meios didáticos	63
3 PROBLEM BASED LEARNING – PBL	67
3.1 O Papel do Professor e do Estudante no PBL	71
3.2 Processo de Aplicação do PBL	78
3.3 O Problema para o PBL	83
3.4 O PBL como Método de Ensino na Área Contábil	85
3.5 Caracterização do PBL	97
3.6 Vantagens e Desvantagens do Método	99
3.7 Casos de Aplicação do PBL no Brasil	103
3.7.1 Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP	103
3.7.2 Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH/USP (USP Leste)	104
3.7.3 Universidade Estadual de Londrina – UEL	106
4 METODOLOGIA DA PESQUISA E APLICAÇÃO DO PBL NO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA FEA-RP/USP	108
4.1 Metodologia da Pesquisa	108
4.1.1 Metodologia Utilizada no Modelo de Kanet e Barut	111
4.2 Universo da Pesquisa – Curso de Ciências Contábeis	112
4.2.1 Seleção da Amostra	115
4.3 Delimitação do Tema	115
4.4 Definição da Hipótese	116
4.5 Operacionalização das Variáveis	117
4.6 Coleta de Dados	120
4.7 <i>Missing Values</i> (Dados Perdidos)	120
4.8 Aplicação do Estudo (Descrição)	122

5 ANÁLISE DO ESTUDO.....	126
5.1 Análise do PBL no Curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP	126
5.1.1 A Aplicação da Análise Fatorial.....	129
5.1.1.1 Análise Fatorial do Fator 1 – Conhecimento em Patrimônio Líquido	131
5.1.1.2 Análise Fatorial do Fator 2 – Resolução de Problemas / Comunicação / Desenvolvimento de Habilidades	131
5.1.1.3 Análise Fatorial do Fator 3 – Aderência ao Método PBL	131
5.1.1.4 Análise Fatorial do Fator 4 – Confiança / Satisfação	132
5.1.2 Aplicação do Alpha de Cronbach.....	132
5.1.3 Aplicação da Regressão.....	134
5.1.3.1 Diagrama de Dispersão.....	134
5.1.3.2 <i>Outliers</i> (Observações Atípicas).....	136
5.1.3.3 Normalidade	137
5.1.3.4 Coeficiente de Correlação (r)	139
5.1.3.5 Regressão.....	140
5.2 Principais Considerações.....	143
5.3 Vantagens e Desvantagens do PBL em Relação à Aplicação no Curso de Ciências Contábeis	151
APÊNDICES	172
ANEXOS.....	201

1 INTRODUÇÃO

As transformações que vêm ocorrendo na sociedade, seja no âmbito tecnológico, econômico, ambiental e sócio-cultural, provocam impactos significativos nas empresas. Tais transformações exigem mudanças que as permitam responder, com agilidade e eficácia, às demandas emergentes no turbulento contexto empresarial. Uma das mudanças está relacionada aos perfis dos profissionais de modo geral, e, em particular, aos dos contabilistas.

Conhecimentos específicos das técnicas contábeis não são mais suficientes; para atender a esse “novo” contexto, exigem-se do contabilista conhecimentos que vão além, como, por exemplo, o desenvolvimento de competências múltiplas, uma visão holística do mundo dos negócios, não se limitando ao que acontece no interior das empresas.

Nesse sentido, esse profissional cria condições para analisar, sugerir e decidir de forma estruturada sobre os problemas das empresas nas quais estão inseridos. Desse modo, um novo perfil para o contador é delineado de modo a ser compatível com as mudanças do mercado e das empresas.

Analisando as exigências sociais e profissionais do contabilista, instituídas pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), na Lei nº 9.394/96 que trata da Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu Artigo 43 incisos I a VII, (BRASIL, 1996) encontra-se que a finalidade da educação superior deve, entre outras, contemplar:

- I – estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; [...]
- VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; [...]

Conforme dispõe a referida Lei, é necessário que o curso de Ciências Contábeis prepare seus egressos, futuros profissionais, para enfrentar as possíveis situações, complexas

ou não, que possam vir a enfrentar no mercado de trabalho, o que exige o desenvolvimento de várias habilidades, o espírito científico, o pensamento crítico-reflexivo e a capacidade de solucionar problemas.

Neves (2006) argumenta que o estudante hoje se beneficia da quantidade e da velocidade da informação, criando nesse jovem características diferentes dos anteriores. Uma dessas características é a facilidade de adaptação às imagens em movimento e a outra é a forma peculiar de linguagem, demandada, principalmente, pela utilização dos recursos da internet que dá um novo contorno ao perfil dos estudantes que ingressam no ensino superior.

Para o autor, esse “novo” cenário leva os estudantes a não desejarem mais saber como funciona, mas, sim, fazer funcionar, interagir com a realidade, representando, portanto, um desafio às aulas expositivas tradicionais, que, mesmo com o apoio de recursos audiovisuais, podem não se tornarem atrativas para esse novo perfil de ingressante. O estudante pode ter dificuldades para assimilar essas aulas expositivas com o apoio de imagens estáticas.

As características de linguagem e comportamento interativo desses jovens podem acentuar a indisciplina ou gerar conflitos em sala de aula, se não houver receptividade no meio educacional. Felizmente, essa situação não ocorre na maioria das universidades (NEVES, 2006).

De acordo com Andrade (2002), docentes, discentes e instituições de ensino devem pesquisar, discutir e experimentar alternativas com o objetivo de melhorar a eficiência e a eficácia do processo de ensino-aprendizagem, preenchendo as lacunas geradas pela continuidade dos métodos tradicionais.

As Instituições de Ensino Superiores (IES) buscam atender, por meio de metodologias, métodos e meios pedagógicos, os anseios dessa nova geração de estudantes e às Leis e Resoluções normatizadoras do curso de Ciências Contábeis.

Percebe-se, assim, que as transformações ocorridas nessa nova geração de estudantes, e nas Leis e Resoluções, acabam por ampliar as lacunas em relação ao ensino-aprendizagem, as quais devem ser preenchidas de modo a garantir qualidade e efetividade do ensino.

Uma forma de preencher essas lacunas é implementando métodos pedagógicos diferentes dos normalmente utilizados, saindo de uma abordagem em que o professor assume uma posição ativa e o estudante, em oposição, toma uma atitude passiva, em direção a uma metodologia de ensino-aprendizagem que esteja centrada no estudante, de modo que esse desempenhe um papel mais ativo.

O método pedagógico pode ser entendido como os métodos de ensino desenvolvidos por determinado ramo do conhecimento, em busca de atingir objetivos. Para Neves (2006, p. 26), a tendência do processo educacional que se procura implantar nas nossas Faculdades e Universidades brasileiras é nitidamente marcado por uma pedagogia que expressa os pensamentos de autores brasileiros, como, Anísio Teixeira, por sua vez, discípulo de Dewey, Paulo Freire e Rubem Alves.

Com o objetivo de contribuir para a eficácia do ensino-aprendizagem no curso de Ciências Contábeis é preciso também ampliar as pesquisas na área de ensino em Contabilidade que, conforme Marion e Marion (2005, p. 4), são insuficientes. Como exemplo, os autores citam o Departamento de Contabilidade da Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP) que, embora seja o departamento com o maior número de pesquisas no Brasil, apenas 2,9% dessas estão voltadas para a área de ensino da Contabilidade. Dentre as pesquisas sobre o ensino na área contábil, podem-se elucidar algumas: Alves (2005), Andrade (2002), Dutra (2003), Nossa (1999a, 1999b), Passos (2004), Silva (2005), Souza (2006) e Yamada (2002). Outras investigações também de igual importância e valor para uma área ainda desprovida de pesquisas podem ser identificadas.

Conforme Nérici (1977, p. 277), método de ensino é “o conjunto de momentos e técnicas logicamente coordenados, tendo em vista dirigir a aprendizagem do educando para determinados objetivos”.

Método de ensino, exposto de uma maneira simples, é o caminho para se atingir um objetivo. Para Libâneo (1994), os métodos são os meios adequados para realizar objetivos. Cada área do conhecimento desenvolve métodos próprios, como, por exemplo, métodos matemáticos, métodos sociológicos, métodos pedagógicos etc.

No método tradicional de ensino, o professor é o centro do processo, utiliza-se de aulas expositivas na maior parte e, para tanto, basta ter domínio do conteúdo para que os estudantes aprendam, pois são adultos e auto-motivados. Conforme Gil (2005), esse quadro permaneceu indiscutível no período em que os cursos universitários eram poucos e os estudantes passavam pelo crivo de uma seleção rigorosa, o que acontece ainda no âmbito das instituições públicas, diferentemente das instituições privadas. Hoje, com um maior número de pessoas tendo acesso ao ensino superior, a qualidade e a capacitação dos docentes têm sido também discutida, merecendo maior atenção por parte dos mesmos, de pesquisadores, dos legisladores e dos que estão à frente dessas instituições.

O Problem Based Learning (PBL), conhecido no Brasil por Aprendizagem Baseada em Problema (ABP), surgiu no final dos anos 60, na McMaster University Medical School, Canadá, e, em pouco tempo, difundiu-se pelo mundo, em várias Universidades, principalmente, nas escolas de Medicina. O PBL é centrado no estudante e inicia-se com um problema real ou simulado, procurando estimulá-los a solucionar o problema em questão, por meio do desenvolvimento de habilidades e atitudes positivas e pensamento crítico, e a procurar por um conhecimento mais consistente e duradouro sobre o tema pesquisado. Desse modo, aprende-se a aprender, tornando-se responsáveis pela própria aprendizagem. Para o

estudo por meio do PBL, cria-se um grupo tutorial, composto de um tutor (professor) e de 5 a 8 estudantes, dos quais um será o secretário e o outro, o líder.

O ensino e a aprendizagem são processos constantes na vida do homem, face às contínuas e, cada vez mais rápidas, transformações que ocorrem no mundo. A todo o momento, as pessoas ensinam e aprendem umas com as outras. Entretanto, para que o ensino e a aprendizagem ocorram de maneira eficiente e eficaz, é necessário tanto o conhecimento do que se pretende ensinar, bem como os métodos e a quem se destina esse ensino e aprendizagem, como o prazer de compreender, de conhecer e de descobrir da pessoa que está aprendendo. Em outras palavras, significa o aprender a aprender. Atualmente, muito se tem discutido nos eventos de educação sobre esses fatores.

O PBL, como método de ensino na contabilidade, visa atender à necessidade tanto de professores como de estudantes, em relação ao ensino e aprendizagem. Do professor, porque estará adquirindo conhecimento relativo à educação. Do estudante, pois o método pode possibilitar, por meio da resolução de problemas reais ou próximos da realidade, a curiosidade, a busca, a pesquisa, tornando-o capaz de aprender a aprender, a ser crítico e obter uma aprendizagem duradoura.

Para Tardif (2002, p. 39), o professor ideal é aquele que “deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos”. O bom professor, além de conhecer o conteúdo da sua disciplina e sua escola, deve também adquirir conhecimentos relativos à educação.

Na educação, a história da pedagogia, assim como das instituições escolares, de acordo com Meirieu (2005), nada mais é do que a implementação cada vez mais audaciosa da aposta de que todo homem ou criança é educável. É a escolha da educação contra a da

exclusão. Entende-se que a pedagogia tem extenso conhecimento no entendimento do processo educativo (BARAÚNA, PINTO E SANTOS, 2005).

Tardif (2002, p. 44) expõe que a “antiga pedagogia geral vai sendo progressivamente substituída por uma pedagogia dividida em subdomínios especializados cada vez mais autônomos, alimentados pelas ciências da educação nascentes”. Conforme Cavalcanti (1992), a andragogia surge com Linderman, em 1926, quando pesquisava sobre as melhores formas de educar adultos, mas foi Knowles quem a introduziu em 1970, definindo o termo como “a arte e ciência de orientar adultos a aprender”.

A separação entre a quem se destina o ensino, a “pedagogia” (educação a crianças) ou a “andragogia” (educação a adultos), para Gil (2005, p. 16), é desnecessária, pois, segundo o autor, entende-se hoje por pedagogia o “conjunto de doutrinas, princípios e métodos de educação tanto da criança quanto do adulto”. Mas o autor reconhece que a maioria das práticas está direcionada às crianças, e os trabalhos relacionados à educação de adultos são sobre aqueles que entraram tardiamente na escola.

Entretanto, para Cavalcanti (1999), Goecks (2003) e Oliveira (2007), os adultos têm um maior número de experiências (conhecimento prévio) que as crianças, além de serem independentes e em busca de questões significativas para o seu dia-a-dia. Os autores aderem à separação dos termos, sabendo que a andragogia, no princípio, era pedagogia, sendo diferenciada a partir de Knowles.

Assim, na educação, e para esta pesquisa, o ensino será classificado em duas grandes áreas: (i) pedagogia como educação de crianças e (ii) andragogia, educação de adultos. Isso não significa que métodos, técnicas e meios de ensino estudados para serem usados na pedagogia não sirvam para a andragogia, mas que, em alguns casos, talvez seja necessária uma adaptação dos mesmos devido a diferenças existentes entre o ser infantil e o ser adulto.

Sendo assim, neste estudo, a abordagem será acerca do método de ensino PBL, embasado nas premissas da andragogia e aplicado ao curso de Ciências Contábeis, em busca da efetividade desse método, de acordo com as opiniões dos estudantes participantes da pesquisa.

1.1 Justificativa

Instalada em Ribeirão Preto, em 1992, a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEA-RP/USP) contribui para aprimorar e intensificar a ligação Empresa-Universidade-Comunidade.

Por meio do curso de Ciências Contábeis, a FEA-RP/USP busca a capacitação de profissionais atuantes como agentes de mudança e aplicadores dos conceitos e teorias sobre controladoria, finanças, e sistemas de informações gerenciais, nas diversas entidades existentes. Conforme informações obtidas na IES em estudo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP, 2007), entretanto, é necessário que o contador esteja habituado ao uso de raciocínio lógico e crítico-analítico para solução de problemas, à elaboração de relatórios empresariais de natureza econômico-financeira que contribuam para o desempenho eficiente e eficaz de seus usuários e à articulação, motivação e liderança de equipes multidisciplinares para a captação de dados, geração e disseminação de informações contábeis.

Espera-se, portanto, que após a conclusão do curso, o estudante possa atuar como *controller*, consultor (financeiro, fiscal), auditor (interno e externo), perito, auditor fiscal, analista de sistemas contábeis, gerente financeiro, diretor financeiro e diretor de contabilidade.

Devido a essa constante inquietação de transformar-se em um centro de excelência no estudo, o curso de Ciências Contábeis da FEA-RP (USP, 2007), atento às transformações ocorridas nessa nova geração de estudantes e nas Leis e Resoluções, torna-se alvo da

aplicação do método PBL, embasado nas premissas da andragogia. Há a expectativa de contribuir com o ensino-aprendizagem a fim de amenizar algumas lacunas existentes nos cursos de Ciências Contábeis, auxiliando aos estudantes egressos a adquirirem o perfil idealizado pela Lei e esperado pelo mercado.

Os pioneiros da aplicação do PBL são: Case Western Reserve University Medical School (EUA), McMaster University (Canadá), Queen's University (Canadá), Harvard Medical School (EUA), Universiteit Maastricht (Holanda), Universidade de Newcastle (Austrália), Southern Illinois University (EUA), entre outras.

No Brasil, alguns exemplos também são observados. Algumas instituições utilizam esse método de ensino, sendo em sua maioria na área médica: curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRP/USP, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Faculdade de Medicina de Marília – FAMEMA, Universidade Estadual Feira de Santana – UEFS, Universidade Estadual de Londrina – UEL, em todos os cursos da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH/USP, na Engenharia de Produção (Universidade Federal de São Carlos – UFSCar) e Administração (Universia Brasil – Faculdade Editora Nacional – FAENAC).

O PBL ainda é incipiente na área contábil no Brasil, onde a literatura é escassa sobre o assunto. Foi localizado um caso isolado de aplicação por Araujo e Rodrigues (2006), em disciplinas de contabilidade.

O método PBL estimula o pensamento crítico, habilidades para solução de problemas e a aprendizagem de conceitos na área em questão. Para Ribeiro (2005), suas principais diferenças em relação às abordagens convencionais é que: (i) o ensino é centrado no estudante e o professor passa a ser um facilitador da aprendizagem; (ii) usa de problemas para iniciar, direcionar, motivar e focar a aprendizagem. O problema empregado nesse tipo aprendizagem

deve ser real ou uma simulação próxima da realidade, abrangendo várias áreas de conhecimento.

Desse modo, espera-se que essa abordagem contribua com o ensino de contabilidade em busca de um conhecimento significativo e duradouro, com habilidades, e atitudes positivas dos estudantes frente a problemas que possam ocorrer no início da carreira profissional, e corroborando com a capacitação e formação do egresso do curso de ciências contábeis.

Sendo assim, pretende-se investigar a efetividade do método PBL no curso de Ciências Contábeis de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, buscando contribuir com o ensino-aprendizagem, com a formação dos estudantes para o mercado de trabalho e as mudanças nele ocorridas.

1.2 Questão da Pesquisa

O presente trabalho evidencia o fato de que tanto o mercado de trabalho como o Ministério da Educação e Cultura requerem dos estudantes egressos do curso de Ciências Contábeis várias habilidades, o espírito científico, pensamento reflexivo e a capacidade de solucionar problemas. Entretanto, há a questão de que os estudantes não se sentem preparados, conforme mostram as pesquisas realizada por Nossa (1999b, p. 7): “a maioria das pesquisas menciona que o aluno que conclui o curso de Ciências Contábeis não está preparado para o mercado de trabalho”, e por Laffin (2002, p. 22), que expõe pesquisas com recorrências sobre objeções por parte dos estudantes, enumerando “a insatisfação quanto à consolidação de conhecimentos contábeis para inserir-se no trabalho”.

Assim, considerando o interesse de um melhor desenvolvimento dos estudantes e seus atributos profissionais, conforme argumentado, fica exposto a seguinte questão da pesquisa:

Qual a efetividade do método PBL aplicado no curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP?

A efetividade é definida no Novo Dicionário Aurélio, (FERREIRA, 1975, p. 503), como “qualidade de efetivo. Atividade real; resultado verdadeiro” e efetivo significa “que merece confiança, seguro, firme”. Segundo Souza (2000, p. 42), para que “se consiga a máxima efetividade no processo de aprendizagem, são necessários o engajamento e a participação ativa [...]”.

Para a apreciação da efetividade, a pesquisa está fundamentada no trabalho dos autores Kanet e Barut (2003), que definem um modelo de avaliação da efetividade a partir da adesão do estudante ao método. Segundo os autores, ao aderirem ao método, os estudantes ganham conhecimento na área, adquirem capacidade para resolução de problema, melhoram sua comunicação, desenvolvem habilidades, e adquirem confiança e satisfação.

Os autores Kanet e Barut (2003) realizaram um estudo sobre a efetividade do método PBL, no período de 1995 a 1999, nos cursos de *Master Business Administration* (MBA) introdutórios de Administração da Produção na Universidade de Clemson. A presente pesquisa utiliza parte da metodologia desenvolvida pelos autores.

Percebe-se na problemática a necessidade de se desenvolver esse estudo de investigação. O intuito é o de levar à educação contábil o conhecimento de um método diferente do Tradicional. O PBL é fundamentado em problemas voltados para o desenvolvimento do pensamento crítico, habilidades para solução de problemas e a aprendizagem duradoura de conceitos apreendidos pelos estudantes, conforme Ribeiro (2005), e propõem dessa forma contribuir com o desenvolvimento do estudante egresso, assim como outros métodos que o leva a um papel ativo.

1.3 Objetivos do Estudo

O objetivo geral do estudo é verificar a efetividade da utilização do método PBL no curso Ciências Contábeis da FEA-RP/USP.

Almejando alcançar o objetivo proposto, amplia-se o objetivo geral em objetivos específicos, conforme enumerados a seguir:

1. Discutir sobre o ensino e a aprendizagem, o conceito de pedagogia e de andragogia, bem como o ensino Contábil no Brasil e suas metodologias;
2. Apresentar o referencial teórico sobre o PBL como método de ensino e as aplicações existentes no Brasil;
3. Aplicar o método PBL em uma disciplina isolada do curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP;
4. Analisar e discutir a efetividade do PBL, bem como as vantagens e desvantagens em relação à aplicação no curso de Ciências Contábeis da IES pesquisada.

Assim, por meio dos objetivos específicos, pretende-se demonstrar o caminho traçado para se atingir o objetivo geral.

1.4 Hipóteses

Para averiguar o objetivo proposto pela pesquisa, adaptou-se a hipótese do trabalho de Kanet e Barut (2003) em que se propõe haver uma relação positiva entre:

- (i) a aderência ao método PBL (F3) e o conhecimento em Patrimônio Líquido (F1),
- (ii) a aderência ao método PBL (F3) e a resolução de problemas / comunicação / desenvolvimento de habilidades (F2) e
- (iii) a aderência ao método PBL (F3) e a confiança / satisfação do estudante (F4).

De acordo com Kerlinger (1980, p. 39), uma hipótese é “quase sempre um enunciado de uma relação, a natureza da relação [...]”. Assim, a hipótese acima enuncia a relação entre duas ou mais variáveis.

1.5 Metodologia do Trabalho

Neste trabalho, o método de pesquisa utilizado foi o descritivo e o exploratório. O método de investigação do estudo é qualitativo, realizado por meio de observação, entrevista e análise documental; quantitativo, através de questionário estruturado com escala de concordância do tipo *Likert* submetida à análise da confiabilidade (coeficientes *alfa de Cronbach*), da validade (Análise Fatorial) e da regressão, que busca traduzir em números as opiniões, sentimentos, crenças e informações, utilizando-se de métodos estatísticos. Os dados demográficos do questionário foram analisados por meio de frequências.

Para a análise dos métodos estatísticos, utilizar-se-á o *Statistical Package for the Social Sciences* versão 12 (SPSS® v.12) para Windows e planilha eletrônica do *Microsoft Excel*® (2003). Nos capítulos quatro e cinco, serão abordados com detalhes a estrutura e resultados da pesquisa.

O trabalho poderá ser entendido como um esforço inicial de aplicação do método PBL, para avaliar sua efetividade e a possível adaptação do mesmo, ao curso em questão. Diante da pesquisa sobre sua efetividade, pode-se também, futuramente, em outros trabalhos, ampliar a pesquisa e observar sobre a possibilidade de implantação do método em toda a disciplina, ou em todo período e ainda em todo o curso da área de Ciências Contábeis.

1.6 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está dividido em seis capítulos, iniciando-se com o presente capítulo que, relata sobre a introdução, apresenta a justificativa, a questão da pesquisa, o objetivo do estudo, as hipóteses e metodologia da pesquisa.

O capítulo 2 apresenta sobre o ensino e a aprendizagem, conforme Piaget (1963, 1964), Skinner (1972), Rogers (1978), Freire (1987) e Bordenave e Pereira (2004), bem como sobre o conceito de pedagogia e suas tendências pedagógicas adotadas por Mizukami (1986).. O subtítulo andragogia relata seu surgimento, seus precursores e suas diferenças em relação à pedagogia. O ensino contábil no Brasil apresenta a história e o surgimento do curso de Ciências Contábeis e, por fim, em metodologia do ensino contábil no Brasil, discutem-se os métodos e meios didáticos mais utilizados na área.

O capítulo 3 descreve sobre o método a ser aplicado na área contábil: PBL. Nesse sentido, expõe-se seu surgimento nas Faculdades de Medicina internacionais e nacionais, as alterações ocorridas no papel do professor e estudante, como se dá sua aplicação e como deve ser um problema de PBL. Em seguida, discute-se o PBL como método de ensino contábil, sua caracterização e suas vantagens e desvantagens. Por último, o capítulo apresenta alguns casos de aplicação no Brasil.

No quarto capítulo será discutido a metodologia da pesquisa, a metodologia utilizada pelos autores Kanet e Barut (2003), o universo da pesquisa, a amostra, delimitação do tema, a definição das hipóteses, operacionalização das variáveis a coleta de dados e os dados perdidos. Em seguida descreve a aplicação do PBL no curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP, especificamente no tópico da disciplina de Contabilidade Introdutória II, durante um determinado período do segundo semestre de 2007.

No quinto capítulo, faz-se a análise da efetividade do PBL no curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP descrevendo as estatísticas utilizadas, seguida por outra

alternativa estatística e as principais considerações. As vantagens e desvantagens do PBL em relação à aplicação no referido curso e IES foi percebida de acordo com relatos dos estudantes e da docente. Os resultados da pesquisa e os relatos corroboram com as discussões surgidas no I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade (EnEPQ) promovido pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD).

O sexto capítulo discorre sobre as considerações finais do estudo.

2 O ENSINO E APRENDIZAGEM

Como a presente pesquisa tem como escopo detectar a efetividade do método PBL, faz-se necessário uma discussão inicial dos conceitos de ensino e aprendizagem.

Segundo Sá Filho e Machado (2004), a maioria dos textos que definem aprendizagem não tem demonstrado a diferença entre ensino e aprendizagem e, freqüentemente, eles têm sido tratados como sinônimos.

Para maior compreensão, buscou-se o significado dos termos de acordo com alguns teóricos, por meio do estudo de Bordenave e Pereira (2004, p. 28-48):

- Jean Piaget, biólogo e filósofo suíço, entende a aprendizagem como o conjunto de mecanismos que o organismo movimenta para se adaptar ao meio ambiente. Para Piaget (1964, p. 95-96), “toda a conduta é uma assimilação do dado a esquemas anteriores (assimilações a esquemas hereditários em graus diversos de profundidade) e toda conduta é, ao mesmo tempo, acomodação destes esquemas à situação atual.” Segundo o autor, dessa forma se desenvolve a inteligência. O ensino compatível com Piaget, para Mizukami (1986, p. 76), tem que ser “baseado no ensaio e no erro, na pesquisa, na investigação, na solução de problemas por parte do aluno, e não na aprendizagem de fórmulas, nomenclaturas, definições etc”.
- Burrhus Frederic Skinner, psicólogo norte-americano, tem um interesse diferente de Piaget (estruturas mentais). Ele explica o comportamento e a aprendizagem como consequência dos estímulos ambientais e se fundamenta no papel da “recompensa” ou “reforço”. Skinner dá ênfase ao desempenho ou performance. O ensino para Skinner é como um processo de “moldagem” do comportamento do aluno, feito por meio da manipulação dos estímulos exteriores, incluindo entre estes as instruções verbais do professor (SKINNER, 1972).

- Carl Ransom Rogers, formado em história e psicologia, nascido em Chicago, EUA, advoga que “a facilitação da aprendizagem significativa baseia-se em certas qualidades de comportamento que ocorrem no relacionamento pessoal entre facilitador e o aprendiz” (ROGERS, 1978, p. 111). O objetivo da educação para Rogers (1978) não deveria ser ensinar, mas facilitar a mudança e a aprendizagem, porque para o autor ensinar, no sentido de transmitir conhecimentos, só tem sentido num ambiente desolado, como numa sociedade primitiva, tradicional ou estagnada, onde qualquer inovação é desaprovada. Ainda, segundo acredita Rogers (1978), tem-se supervalorizado a função de ensinar no sentido de instruir, comunicar conhecimentos ou habilidade, fazer que outro saiba, mostrar, guiar, dirigir.
- Paulo Freire, brasileiro, é também um dos autores referenciados em uma das abordagens de ensino. Para ele, de acordo com Mizukami (1986, p. 97), “ensino e aprendizagem assumem um significado amplo, tal qual o que é dado à educação. Não há restrições às situações formais de instrução”.
- Entretanto, para Bordenave e Pereira (2004, p. 38), a aprendizagem é a

modificação relativamente permanente na disposição ou na capacidade do homem, ocorrida como um resultado de sua atividade e que pode ser simplesmente atribuída ao processo de crescimento e maturação ou a outras causas tais como: doença, mutações genéticas etc.

O mesmo autor (2004, p. 56) define como ensino o

processo deliberado de facilitar que outra pessoa ou pessoas aprendam e cresçam intelectual e moralmente, fornecendo-lhes situações planejadas de tal modo que os aprendizes vivam as experiências necessárias para que se produzam neles as modificações desejadas, de uma maneira mais ou menos estável.

Percebem-se ênfases diferentes em relação aos autores anteriormente citados. Tal distinção ocorre devido aos aspectos sócio-culturais, formação e inspiração vivenciada por cada um e pelas abordagens diferenciadas de ensino em que se enquadram os mesmos. Tudo isso acaba refletindo e influenciando nas concepções de ensino e aprendizagem.

Assim, ensino e aprendizagem podem ser resumidos no Quadro 1.

Autor	Ensino	Aprendizagem
Jean Piaget	Baseado no ensaio e no erro, na pesquisa, na investigação, na solução de problemas por parte do aluno, e não na aprendizagem de fórmulas, nomenclaturas, definições etc.	É o conjunto de mecanismos que o organismo movimenta para se adaptar ao meio ambiente, a qual se processa através de dois movimentos simultâneos e integrados, mas de sentido contrário: a assimilação e a acomodação.
B F Skinner	Um processo de moldagem do comportamento do aluno, feito através da manipulação dos estímulos exteriores, incluindo entre estes as instruções verbais do professor.	É indiferente as estruturas mentais, deseja explicar o comportamento e a aprendizagem como consequência dos estímulos ambientais. Fundamenta-se no papel da “recompensa” ou “reforço”.
Carl Rogers	Acredita ser no sentido de instruir, comunicar conhecimentos ou habilidade, fazer que outro saiba, mostrar, guiar, dirigir. Facilitação da aprendizagem.	A aprendizagem genuína depende do tipo de atitude existente na relação interpessoal entre o facilitador e o aprendiz.
Paulo Freire	Ensino e aprendizagem assumem um significado amplo, tal qual o que é dado à educação. Não há restrições às situações formais de instrução.	
Bordenave e Pereira	Processo deliberado de facilitar que outra pessoa ou pessoas aprendam e cresçam intelectual e moralmente, fornecendo-lhes situações planejadas de tal modo que os aprendizes vivam as experiências necessárias para que se produzam neles as modificações desejadas, de uma maneira mais ou menos estável.	Modificação relativamente permanente na disposição ou na capacidade do homem, ocorrida como um resultado de sua atividade e que pode ser simplesmente atribuída ao processo de crescimento e maturação ou a outras causas, tais como: doença, mutações genéticas, etc.

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Bordenave e Pereira (2004); Mizukami (1986, p. 76, 97); Piaget (1964); Rogers (1978)

Quadro 1 - Ensino e Aprendizagem - Abordagens

De acordo com Sá Filho e Machado (2004), ensinar não é simplesmente repassar informações, e aprender exige uma adaptação e reconstrução de informações recebidas, comparadas e examinadas com os conhecimentos já consolidados, de uma forma não-linear (por meio de mapas mentais e elos de ligação), não-sequencial (não possui uma sequência de passos) e em ritmo variável de pessoa para pessoa.

Pode-se também observar a ligação desses conceitos com as palavras docente (*educare*) e discente (*educere*) que, freqüentemente, são usadas na educação. A palavra educação vem do latim, *educatione(m)*, ato de criar (animais, plantas) e, por extensão, *formação do espírito, instrução, educação* de acordo com Nérici (1977). Para o autor, o vocábulo latim *educatio, onis*, prende-se ao verbo *educare*, aparentado com *ducere* (conduzir)

e *educere* (tirar para fora, criar). Tais palavras têm sofrido através dos tempos múltiplas conceituações, formuladas à base de pontos de vista filosóficos e sob a influência das condições socioculturais de cada época.

Assim, *educare* propõe conduzir, orientar o indivíduo para um ponto em que ele deseja alcançar, e *educere* requer o nascimento de dentro para fora das potencialidades existentes no indivíduo. Andrade (2002) complementa que *educare* é mais trabalhado do que *educere*, servindo aquele de base para o estabelecimento das normas que procuram atingir uma educação, que se pretende, de qualidade.

Tais conceitos são constantemente discutidos tanto na Pedagogia como na Andragogia, pois ambas procuram por melhores formas de ensinar e aprender por meio dos atores do processo: docentes e discentes.

2.1 Pedagogia

Compreende-se que o ensino e a aprendizagem estão conectados à pedagogia. A pedagogia há tempos vem tentando entender, com a ajuda de psicólogos, filósofos, entre outros estudiosos, seu significado e a melhor forma de levar um indivíduo a ensinar e outro a aprender, pois, sempre que há mudanças no ambiente e no mundo, há também reflexos disso sobre o ensino e a aprendizagem.

A pedagogia, para Baraúna, Pinto e Santos (2005, p. 117), tem “longa tradição no entendimento do processo que ocorre entre a ação de aprender e a de ensinar, que caracteriza a peculiaridade da prática educativa”.

De acordo com Pimenta (2005, p. 9), a pedagogia é entendida como a “ciência que tem como objeto de estudo a educação”. A origem da palavra pedagogia vem do grego

(*paidós* = criança e *agogus* = educar), significando “a arte e a ciência de ensinar crianças.” (OLIVEIRA, 2007).

Tardif (2002, p. 117) a define como

A pedagogia é o conjunto de meios empregados pelo professor para atingir seus objetivos no âmbito das interações educativas com os alunos. Noutras palavras, do ponto de vista da análise do trabalho, a pedagogia é a “tecnologia” utilizada pelos professores em relação ao seu objeto de trabalho (os alunos), no processo de trabalho cotidiano, para obter um resultado (a socialização e a instrução).

O processo de ensino-aprendizagem, segundo Silva (2006), existe pela interação entre os elementos fundamentais do ambiente educacional: instituição (suporte), professor/docente (especialista), estudante/discente (aprendiz) e assunto (currículo), representando assim uma combinação de diferentes concepções de aprendizagem.

As tendências pedagógicas são representadas por vários autores que analisam e comparam as tendências ou teorias pedagógicas. De acordo com Santos (2003, p. 80), “destacam-se os trabalhos de Bordenave (1984), Libâneo (1982), Saviani (1985) e Mizukami (1986)”. Esses autores adotam critérios e nomeiam as diferentes abordagens do processo ensino-aprendizagem, conforme demonstra o Quadro 2.

Autor	Critério	Nomenclatura
Bordenave (1984)	Classifica e distingue as diferentes opções pedagógicas segundo o fator educativo que elas mais valorizam.	Pedagogia da Transmissão Pedagogia da Moldagem Pedagogia da Problemática
Libâneo (1982)	Utiliza como critério a posição que as teorias adotam em relação às finalidades sociais da escola.	Pedagogia Liberal, em suas versões: - Conservadora - Renovada progressista - Renovada não-diretiva Pedagogia Progressista, em suas versões: - Libertadora - Libertária - De Conteúdos
Saviani (1985)	Toma como critério de classificação a criticidade da teoria em relação à sociedade e o grau de percepção da teoria dos determinantes sociais.	Teorias não-críticas - Pedagogia Tradicional - Pedagogia Nova - Pedagogia Tecnicista Teorias Crítico-Reprodutivistas - Sistemas de ensino enquanto violência simbólica - Escola enquanto aparelho ideológico de Estado - Escola dualista
Mizukami (1986)	Considera que a base das teorias do conhecimento envolve três características básicas: primado do sujeito, primado do objeto e interação sujeito-objeto, apesar de reconhecer que existam muitas variações e diferentes possíveis combinações.	Abordagem Tradicional Abordagem Comportamentalista Abordagem Humanista Abordagem Cognitivista Abordagem Sócio-Cultural

Fonte: Adaptado de Santos (2003, p. 80)

Quadro 2 - Algumas Abordagens do Processo de Ensino e Aprendizagem

Santos (2003) ainda comenta que assim como existe diferenças entre os critérios, os componentes do processo de ensino e aprendizagem (homem, mundo, sociedade-cultura, conhecimento, educação, escola, ensino e aprendizagem, professor-aluno e metodologia) também se diversificam.

Assim, este trabalho se limita às abordagens de Mizukami (1986, p. 4) que pressupõe as abordagens demonstradas anteriormente: (i) abordagem tradicional; (ii) abordagem comportamentalista; (iii) abordagem humanista; (iv) abordagem cognitivista; e (v) abordagem sócio-cultural.

Entre as abordagens tratadas pela autora está a abordagem cognitivista, que tem servido de apoio para o método PBL. Conforme Mamede e Penaforte (2001, p. 81), “uma

teoria do PBL será delineada, expressa em termos de princípios derivados da psicologia cognitiva”. E essa elaboração teórica caracteriza o PBL como uma forma de aprendizagem e instrução colaborativa, construtivista e contextual. Assim, optou-se pela abordagem de Mizukami, pois seu trabalho aborda de forma geral os métodos estudados nesta pesquisa, inclusive, o método PBL, o qual será discutido em um capítulo à parte.

2.1.1 Abordagem tradicional

Na abordagem tradicional, a transmissão de idéias é selecionada e organizada logicamente, conforme Mizukami (1986), pressupondo-se que a inteligência seja uma faculdade capaz de armazenar informações, partindo das mais simples para as mais complexas. É uma prática educacional transmitida de geração a geração, que vem persistindo ao longo do tempo e serviu de referências para as demais abordagens que se seguem.

Devido à forma como é transmitida, supõe aceitar que o conhecimento provém do meio e é transmitido ao indivíduo, na escola (MIZUKAMI, 1986). É vista por Freire (1987) como “educação bancária”, ou seja, educação em que “deposita” no aluno o conhecimento, as informações, os dados etc.

A escola para essa abordagem, segundo Mizukami (1986, p. 12), é “o lugar por excelência onde se realiza a educação”, sendo nas salas de aula, em sua maior parte, o lugar ocorre a transmissão do conhecimento. Segundo a autora, essa abordagem tem como defensor Émile Chartier. Nesse sentido, a escola é considerada como parte da vida, sendo o professor mediador entre o aluno e os modelos.

Para Andrade (2002), percebe-se uma relação professor/aluno do tipo “vertical”, em que o professor detém o conhecimento e decide a metodologia, conteúdo, avaliação e forma de interação em sala de aula. Ele tem o papel de transmitir informação, a qual será

passivamente aceita pelo aluno, utilizando-se com grande frequência o método de aulas expositivas.

O professor, nessa abordagem, precisa ter o domínio do conhecimento da disciplina que leciona, uma vez que subentende-se que os alunos estão naturalmente motivados para aprender, bastando apenas a exposição do conteúdo para ensinar. Se o aluno expuser o conteúdo, ou parte dele, repetindo as informações recebidas, comprova-se a efetivação da aprendizagem pelo mesmo. O fato de o professor ter o domínio do conteúdo é visto como um ponto positivo dessa abordagem.

2.1.2 Abordagem comportamentalista

Nessa abordagem, o processo de aprendizagem é controlado pelo professor, e cabe a ele transmitir o conhecimento e, ao aluno, aprender. O professor, além de ensinar, tem que estimular o aluno (estímulo – resposta).

Segundo Martins (2002, p. 40), Skinner foi “um dos pioneiros e principais defensores da ciência comportamental do ser humano”. Para Skinner, de acordo com Mizukami (1986, p. 20), “cada parte do comportamento é uma ‘função’ de alguma condição que é descritível em termos físicos, da mesma forma que o comportamento.”

Para Mizukami (1986, p. 20), a análise comportamental do ensino resulta tanto dos elementos do ensino como das respostas do aluno (componentes comportamentais). O ensino, prossegue a autora (MIZUKAMI, 1986, p. 20), é “composto por padrões de comportamento que podem ser mudados através de treinamento, segundo objetivos pré-fixados”. Assim, o professor aprende a analisar os elementos específicos de seu comportamento, controlando-os e modificando-os quando necessário, ou desenvolvendo outros padrões.

Assim, a autora (MIZUKAMI, 1986, p. 35) conclui que o ensino “é tratado em função de uma tecnologia que, além da aplicação de conhecimentos científicos à prática pedagógica, envolve um conjunto de técnicas diretamente aplicáveis em situações concretas de sala de aula”.

As técnicas de ensino, os currículos e os livros didáticos, de acordo com Skinner (1972, p. 27), precisam ser melhorados, assim como a educação precisa torna-se mais eficaz. Skinner demonstra certa inquietação em relação à concepção errônea dos recursos, como, por exemplo, os audiovisuais. Ele expõe sobre o perigo do equipamento se tornar generalizado, utilizado, simplesmente, para apresentar as matérias, fazendo do aluno um mero receptáculo passivo da instituição.

Os estudos de Skinner o levaram a criar “a instrução programada” que, segundo Bordenave e Pereira (2004, p. 33), “é uma aplicação da teoria do ‘condicionamento de respostas operantes’ e serve para o ensino de qualquer disciplina acadêmica”. Suas idéias constituem a base da Tecnologia Educacional e têm influenciado o ensino nos últimos anos.

A escola, segundo Mizukami (1986, p. 29), para Skinner, é “como uma agência educacional que deverá adotar forma peculiar de controle, de acordo com os comportamentos que pretende instalar e manter”. Desse modo, a escola atende aos objetivos de caráter social, ao mesmo tempo em que atende aos objetivos daqueles que lhe atribuem o poder, sendo criticada por Skinner devido ao uso do controle aversivo.

O homem é um produto do meio e relativo a ele. Portanto, se o meio pode ser manipulado e controlado, torna-se evidente que o homem também pode ser controlado e manipulado. Assim, de acordo com essa abordagem, o que é desejado deve ser antes programado.

2.1.3 Abordagem humanista

Esta abordagem propõe que o indivíduo se desenvolva sem intervenções, e observa as relações interpessoais e o crescimento da personalidade do indivíduo na construção e organização pessoal da realidade de cada um. Conforme Andrade (2002), essa abordagem é conhecida como “ensino centrado no aluno”. Portanto, o conteúdo é formado da experiência de cada aluno e a atividade é considerada um processo natural que se realiza através da interação com o ambiente.

Tem como seu principal representante no Brasil C. Rogers e A. Neill. Para Mizukami (1986, p. 37), a “proposta rogeriana é identificada como representativa da psicologia humanista, a denominada terceira força em psicologia. O ‘ensino centrado no aluno’ é derivado da teoria, também rogeriana, sobre personalidade e conduta”. Assim, a autora citada foca a abordagem nos estudos de Rogers.

O professor, nessa abordagem, assiste o aluno como um facilitador da aprendizagem. A atividade é um processo natural realizado pela interação com o meio. Enfatiza-se o “subjeto, a auto-realização e o vir-a-ser contínuo que é característico da vida humana” (MIZUKAMI, 1986, p. 56).

Rogers (1978, p. 135) advoga que o ser humano tem motivação e curiosidade natural para buscar o conhecimento, bastando ao professor facilitador suscitar essa motivação adormecida devido ao fato de ter passado anos na escola

Fico irritadíssimo com a idéia de que o estudante deve ser “motivado”. O jovem é intrinsecamente motivado, em alto grau. Muitos elementos de seu meio ambiente constituem desafios para ele. É curioso, tem ânsia de descobrir, de conhecer, de resolver problemas. O lado triste da maior parte da educação está em que, após a criança haver passado anos e anos na escola, essa motivação intrínseca está muito bem amortecida. Mas continua a existir, e nossa tarefa, como facilitadores de aprendizagem, é a de suscitar essa motivação, descobrir que desafios são reais para o jovem e proporcionar-lhe a oportunidade de enfrentá-los.

Assim, a escola deve respeitar a criança e oferecer condições para que ela se desenvolva em seu processo de vir-a-ser. Para Mizukami (1986, p. 47), a escola oferece

“condições que possibilitem a autonomia do aluno”. Essa liberdade para aprender, num clima de desenvolvimento da pessoa, é a característica dessa abordagem em sala de aula devido à relação interpessoal.

2.1.4 Abordagem cognitivista

Mizukami (1986, p. 59) relata que o termo cognitivista refere-se a psicólogos “que investigam os denominados ‘processos centrais’ do indivíduo, dificilmente observáveis, tais como: organização do conhecimento, processamento de informações, estilos de pensamento ou estilos cognitivos, comportamentos relativos à tomada de decisão etc.”

A ênfase dessa abordagem está na capacidade de o aluno integrar informações e processá-las, sendo uma abordagem interacionista. Segundo Andrade (2002), é indispensável que os indivíduos se agrupem de forma espontânea, com liberdade de ação, para seu desenvolvimento. A “autoridade” do professor raramente é responsável pelo conjunto de relações de reciprocidade e de colaboração.

Os principais representantes nesta abordagem são Jean Piaget e Jerome Bruner, conforme Mizukami (1986, p. 60), sendo Piaget o mais difundido. Para a autora, Piaget traz a noção do desenvolvimento das pessoas por fases que se inter-relacionam e se sucedem até que cheguem a estágios de inteligência caracterizados por mobilidade e estabilidade, as quais são inseparáveis.

Segundo Piaget (1963, p. 358-359), a acomodação e a assimilação são inicialmente diferenciadas e operam em sentidos opostos

São diferenciadas porque a “experiência imediata” que caracteriza a primeira consiste sempre, em última análise, em considerar o ponto de vista próprio como a expressão do absoluto e em submeter a aparência das coisas a uma assimilação egocêntrica, do mesmo modo que esta se desenrola paralelamente a uma percepção direta que exclui a construção de um sistema racional de relações. Mas, por muito indiferenciadas que sejam no início as operações acomodadoras e aquelas em que se reconhece a assimilação, elas trabalham em sentido contrário. [...] a assimilação e a

acomodação diferenciam-se para tornar-se, cada vez mais, complementares uma da outra.

Flavell (1996, p. 50) entende que os mecanismos de assimilação e de acomodação de Piaget

têm características funcionais que garantem a possibilidade de mudança cognitiva, embora a magnitude de qualquer mudança seja sempre limitada. O organismo se adapta, constantemente e, cada adaptação necessariamente prepara o caminho para a sua sucessora. Entretanto, estruturas não são infinitamente mutáveis e nem tudo que é potencialmente assimilável pode de fato ser assimilado pelo organismo *A* num ponto *X* de seu desenvolvimento. Pelo contrário, o sujeito pode incorporar apenas aqueles componentes da realidade que sua estrutura em desenvolvimento pode assimilar sem modificações drásticas.

De acordo com Bordenave e Pereira (2004, p. 28), para incorporar a assimilação, a mente tem “esquemas de assimilação”: ações previamente realizadas, conhecimentos prévios, configuram esquemas mentais que permitem assimilar novos conceitos. Quando o ambiente estimula o organismo este esquema se desenvolve. Pela acomodação, o organismo transforma sua própria estrutura para adequar-se à natureza dos objetos que serão aprendidos. Através da acomodação, a mente aceita as imposições da realidade.

O conhecimento é considerado como uma construção contínua e o construtivismo interacionista tem apoio em Piaget, uma vez que está sempre criando novas combinação. A educação deve provocar, segundo Mizukami (1986, p. 70)

situações que sejam desequilibradoras para o aluno, desequilíbrios esses adequados ao nível de desenvolvimento em que se encontram, de forma que seja possível a construção progressiva das noções e operações, ao mesmo tempo em que a criança vive intensamente (intelectual e afetivamente) cada etapa de seu desenvolvimento.

A escola, desse modo, deveria possibilitar ao aluno aprender por si próprio, em relações de cooperação, num processo de equilíbrio-desequilíbrio. Ao aluno, cabe o papel fundamentalmente ativo com atividades de: observar, experimentar, comparar, relacionar, analisar, justapor, compor, encaixar, levantar hipóteses, argumentar etc. Assim, tudo o que ele aprender será assimilado por sua estrutura existente, provocando uma reestruturação.

2.1.5 Abordagem sócio-cultural

O desenvolvimento do conhecimento está ligado ao processo de conscientização, pois, para Andrade (2002), o homem se constrói e é desafiado constantemente pela realidade que o cerca, respondendo de maneira natural sem modelos de respostas. Ao contrário da Abordagem Tradicional, aqui a relação professor/aluno é conhecida como “horizontal” porque não é imposta, entendendo que, para o processo educacional ser verdadeiro, é necessário que o educador se torne educando e o educando se torne educador.

O representante dessa abordagem no Brasil é Paulo Freire, com sua preocupação com a cultura popular. De acordo com Freire (1987), para os oprimidos passarem de quase “coisas” para homens devem começar pelo auto-reconhecimento de homens destruídos e lutar por esta reconstrução. E não há outro caminho senão o da prática pedagógica humanizadora por meio de uma relação dialógica permanente. Assim, “a educação é fator de suma importância na passagem das formas mais primitivas de consciência para a consciência crítica, que, por sua vez, não é um produto acabado, mas um vir-a-ser contínuo.” (MIZUKAMI, 1986, p. 95).

O desenvolvimento do ser humano ocorre pela educação que o leva a uma consciência crítica, e a crescer continuamente. A verdadeira educação, para Freire (1987, p. 39), consiste na educação problematizadora, que se realiza como prática da liberdade, superando a contradição entre educador e os educandos dentro do diálogo, ajudando a desenvolver a consciência crítica e a liberdade de um oprimido.

Desse modo, faz-se a educação problematizadora, “um esforço permanente através do qual os homens vão percebendo, criticamente, como ‘estão sendo’ no mundo com ‘que’ e ‘em que’ se acham” (FREIRE, 1987, p. 41).

Na abordagem sócio-cultural, a educação assume, portanto, caráter amplo e não se restringe às situações formais de ensino-aprendizagem. Tem no sujeito o centro e não a comprovação de desempenhos com normas ou critérios pré-fixados (MIZUKAMI, 1986). A auto-avaliação passa a ser a forma de avaliar a aprendizagem, tendo o aluno como centro do processo.

A seguir, no quadro comparativo abaixo (Quadro 3), busca-se identificar alguns dos componentes do processo de ensino e aprendizagem, de acordo com as abordagens de Mizukami (1986).

Abordagens	Escola	Aluno	Professor	Ensino e Aprendizagem
Tradicional	Lugar ideal para realização da educação.	O aluno é um ser “passivo” que deve assimilar os conteúdos transmitidos pelo professor. O aluno deve dominar o conteúdo cultural universal transmitido pela escola.	É o transmissor dos conteúdos aos alunos. Predomina como autoridade.	Os objetivos educacionais obedecem à sequência lógica dos conteúdos. Os conteúdos são baseados em documentos legais, selecionados a partir da cultura universal acumulada. Predominam aulas expositivas, com exercícios de fixação, leituras-cópias.
Comportamentalista	Uma agência educacional. Modelo empresarial aplicado à escola. Divisão entre planejamento (quem planeja) e execução (quem executa). No limite, a sociedade poderia ser sem escola. Uso da tele-educação. Ensino à distância.	Elemento para quem o material é preparado. O aluno eficiente e produtivo é o que lida “cientificamente” com os problemas da realidade	É o educador que seleciona, organiza e aplica um conjunto de meios que garantam a eficiência e eficácia do ensino.	Os objetivos educacionais são operacionalizados e categorizados a partir de classificações: gerais (educacionais) e específicos (instrucionais). Ênfase nos meios: recursos áudio-visuais, instrução programada, tecnologias de ensino, ensino individualizado (módulos instrucionais), “máquinas de ensinar”, computadores, hardware, softwares. Os comportamentos desejados serão instalados e mantidos nos alunos por condicionantes e reforçadores.
Humanista	Escola proclamada para todos “Democrática”. Afrouxamento das normas disciplinares. Deve oferecer condições ao desenvolvimento e autonomia do aluno.	Um ser “ativo”. Centro do processo de ensino e aprendizagem. Aluno criativo, que “aprendeu a aprender”. Aluno participativo.	É o facilitador da aprendizagem.	Os objetivos educacionais obedecem ao desenvolvimento psicológico do aluno. Os conteúdos programáticos são selecionados a partir dos interesses dos alunos. “Não-diretividade”. A avaliação valoriza aspectos afetivos (atitudes) com ênfase na auto-avaliação.
Cognitivista	Dar condições para que o aluno possa aprender por si próprio. Oferecer liberdade de ação real e material. Reconhecer a prioridade psicológica da inteligência sobre a aprendizagem. Promover um ambiente desafiador favorável à motivação intrínseca do aluno.	Papel essencialmente “ativo” de observar, experimentar, comparar, relacionar, analisar, justapor, compor, encaixar, levantar hipóteses, argumentar etc.	Criar situações desafiadoras e desequilibradoras, através da orientação. Estabelecer condições de reciprocidade e cooperação ao mesmo tempo moral e racional.	Desenvolver a inteligência, considerando o sujeito inserido numa situação social. A inteligência se constrói a partir da troca do organismo com o meio, através das ações do indivíduo. Baseado no ensaio e no erro, na pesquisa, na investigação, na solução de problemas, facilitando o “aprender a pensar”. Ênfase nos trabalhos em equipe e jogos.
Sócio-Cultural	Deve ser organizada e funcionar bem para proporcionar os meios para que a educação se processe em seus múltiplos aspectos.	Uma pessoa concreta, objetiva, que determina e é determinada pelo social, político, econômico, individual (pela história). Deve ser capaz de operar conscientemente mudanças na realidade.	É o educador que direciona e conduz o processo de ensino e aprendizagem. A relação professor e aluno deve ser horizontal, ambos se posicionam como sujeito do ato de conhecimento.	Os objetivos educacionais são definidos a partir das necessidades concretas do contexto histórico-social, no qual se encontram os sujeitos. Busca uma consciência crítica. O diálogo e os grupos de discussão são fundamentais para o aprendizado. Os “temas geradores” para o ensino devem ser extraídos da prática de vida dos educandos.

Fonte: Santos (2003, p. 82)

Quadro 3 - Resumo das Diferentes Abordagens do Processo de Ensino e Aprendizagem

Para Mizukami (1986, p. 4), as diferentes linhas pedagógicas ou tendências no ensino brasileiro, denominadas pela autora de “abordagens”, poderiam fornecer “diretrizes à ação docente, mesmo considerando-se que a elaboração que cada professor faz delas é individual e intransferível”. Segundo a autora, não se espera o domínio de uma das abordagens, mas uma forma de articulação entre todas elas.

É interessante observar no trabalho de Mizukami (1986), realizado junto aos professores que participaram da pesquisa, que eles, ao considerar as “opções teóricas declaradas”, preferem os conceitos das abordagens cognitivista e sócio-cultural. A abordagem humanista fica como terceira opção e as últimas abordagens são a tradicional e a comportamentalista. Entretanto, ao considerar as “práticas manifestas pelo professor”, o ensino tradicional predomina no grupo estudado. Fica nítido o descompasso em relação ao que os professores preferem em termos teóricos e o que eles fazem na prática.

Anastasiou e Alves (2003, p. 71) expõem que não é fácil para os docentes lidar com estratégias diferentes, pois existe um *habitus* de trabalho em que predomina a exposição de conteúdo, as aulas expositivas. Para as autoras, “esse *habitus* reforça uma ação de transmissão de conteúdos prontos, acabados e determinados. Foi assim que vivenciamos a universidade como alunos”.

As autoras ainda colocam que, quando o professor é desafiado a agir numa nova forma de ensino-aprendizagem, este poderá encontrar dificuldades, até mesmo pessoais, de se colocar numa ação diferenciada. Normalmente, essa dificuldade começa ao entender a necessidade da ruptura com o tradicional. Se vencido esse obstáculo, o professor ainda tem que lidar com outros desafios como: questionamentos, dúvidas, inserções de alunos, críticas, resultados incertos, respostas incompletas e perguntas inesperadas. A alteração de método pode, às vezes, pedir uma nova organização espacial e ainda deixar a incerteza dos resultados com o tempo (programa cumprido) e a aprendizagem.

Assim, conhecedor das diferentes abordagens expostas, o professor pode identificar a forma de ensino que tem utilizado e fazer um auto-conhecimento da escola, de modo que venha a adotar ou trazer aos estudantes diferentes maneiras de levá-los à aprendizagem desejada, quer pelo mercado de trabalho, quer pelo Ministério da Educação e Cultura. No entanto, cada professor absorve as abordagens a partir de suas próprias condições e situações vivenciadas.

2.2 Andragogia

A andragogia, assim como a pedagogia, preocupa-se com o ensino e a aprendizagem, mas voltando-se apenas para as pessoas adultas. Segundo os adeptos da andragogia, há de se observar que adultos e crianças têm conhecimentos e experiências (conhecimento prévio) diferentes, além de os adultos serem independentes e em busca de questões significativas para o seu dia-a-dia.

A Educação de Adultos, portanto, é a proposta da Andragogia. Ela é uma prática antiga, mesmo que só agora seja objeto de estudo. Segundo Oliveira (2007), na Bíblia, encontram-se vários exemplos de relacionamento educacional adulto através de patriarcas, sacerdotes e Jesus, o maior educador de todos os tempos, por meio de abordagens indiretas, parábolas, capazes de gerar reflexões e conclusões a analfabetos e doutores. O autor completa que os discípulos eram desafiados, constantemente, a formularem uma estruturação mental própria para entenderem o significado das suas mensagens.

Para Ferreira e Oliveira (2007, p. 2), Alexander Kapp, em 1833, foi o primeiro a utilizar o termo andragogia ao descrever a teoria de Platão. O termo só voltou mais tarde a ser mencionado, no início do século XX, com Eugen Rosenback, referindo-se ao conjunto de

elementos curriculares próprios para a educação de adultos como: os professores, métodos e filosofia.

De acordo com Linderman¹ (1926 apud CAVALCANTI, 1999, p. 2), percebem-se impropriedades no método de educar adultos, quando este descreve:

Nosso sistema acadêmico se desenvolveu numa ordem inversa: assuntos e professores são os pontos de partida, e os alunos são secundários. [...] O aluno é solicitado a se ajustar a um currículo pré-estabelecido. [...] Grande parte do aprendizado consiste na transferência passiva para o estudante da experiência e conhecimento de outrem.

Knowles, Holton III e Swanson (1998) ainda afirmam que Linderman lançou as bases para uma teoria sistemática sobre a aprendizagem dos adultos, fortemente influenciado pela filosofia educacional de John Dewey.

Em Linderman² (1926, p. 8-10 apud OLIVEIRA, 2007, p. 2), essa influência está expressa da seguinte forma

[...] a educação de adulto será através de situações e não de disciplinas. [...] na educação de adulto o currículo é construído em função da necessidade do estudante. [...] Aprendizagem consiste na substituição da experiência e conhecimento da pessoa. A psicologia nos ensina que, ainda que aprendemos o que fazemos, a genuína educação manterá o fazer e o pensar juntos [...]

O autor oferece mais adiante soluções para educar adultos, dizendo “nós aprendemos aquilo que nós fazemos. A experiência é o livro-texto vivo do adulto aprendiz”.

Depois de 1970, Malcom Knowles, retoma as idéias de Linderman e introduz e define o termo Andragogia como a arte e ciência de orientar adultos a aprender (CAVALCANTI, 1999, p. 2). Knowles³ (1990, apud OLIVEIRA, 2007, p. 4; GATTI, 2005, p. 14) relata que foi num Workshop de Verão na Universidade de Boston que teve contato com a palavra andragogia, por meio de um educador iugoslavo, entendeu seu significado e a adotou.

¹ LINDERMAN, Eduard C. **The meaning of adult education**. New York: New Republic, 1926.

² LINDERMAN, Eduard C. **The meaning of adult education**. New Oork, New Republic, 1926.

³ KNOWLES, Malcolm S. **The adult learner a neglected species**. Gulf Publishin Compano. Houston, 1990.

Segundo Becker⁴. (2007), a palavra andragogia nasceu de um equívoco. *Andrós*, em grego, significa o que é próprio do homem-macho, não do homem-humanidade. Ao contrário, a palavra *Ántropos* é mais genérica, significa homem-humanidade; inclui homens e mulheres ou todos os seres humanos. Andragogia seria então uma pedagogia do, ou para o homem-macho, para o masculino de humanidade apenas, excluindo o feminino. Trata-se pois de um uso equivocando da palavra *Anér* (nominativo) ou *Andrós* (genitivo).

Em confirmação a Becker, o Novo Dicionário Internacional de Teologia do Novo Testamento (1982, p. 373) apresenta a palavra “homem” e a define como:

o conceito básico por detrás da palavra gr. *Anthrôpos* é aquele do homem genérico (em contradistinação com os deuses ou os animais), a “raça humana”, a “humanidade” (cf. a palavra derivada, *antropologia*, a teoria ou ciência do homem). Neste sentido geral, os homens e as mulheres, os velhos e as crianças, podem ser resumidos nesse único título geral (cf. Al. *man.* Port. “o homem”).

Ferreira e Oliveira (2007, p. 3) e Goecks (2003, p. 3) citam o filósofo Alcalá Adolfo, definindo andragogia como

a ciência e a arte, que sendo parte da Antropogogia e estando inserida na educação permanente, se desenvolve através de uma práxis fundamentada nos princípios de participação e horizontalidade, cujo processo ao ser orientado com características sinérgicas pelo facilitador de aprendizagem, permite incrementar o pensamento a auto-sugestão, a qualidade de vida e a criatividade do adulto com o propósito de proporcionar uma oportunidade para que pense na sua auto-realização. Alcalá ainda diz que, a práxis andragógica é um conjunto de ações, atividades e tarefas que ao serem administradas, aplicando princípios e estratégias andragógicas adequadas, são possíveis de facilitar o processo de aprendizagem do adulto.

Segundo Knowles, Holton III e Swanson (1998 p. 38), “a teoria da aprendizagem de adultos apresenta um desafio para os conceitos estáticos da inteligência, para as limitações padronizadas da educação convencional [...]”. Os autores enfatizam aqui a limitação da prática tradicional de ensino para a aprendizagem do adulto.

Lindeman⁵ (1926 apud GOECKS, 2003, p. 2; KNOWLES; HOLTON; SWANSON, 1998, p. 40-41; OLIVEIRA, 2007, p. 3) identificou, pelo menos, cinco pressupostos-chave

⁴ BECKER, Fernando. **Autorização** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por soares.mara@bol.com.br em 15 out. 2007.

⁵ LINDERMAN, Eduard C. **The meaning of adult education**. New Oork, New Republic, 1926.

para a educação de adultos, os quais foram transformados em suporte para pesquisas. E hoje eles fundamentam a teoria de aprendizagem de adulto:

1. Adultos são motivados a aprender na medida em que experimentam que suas necessidades e interesses serão satisfeitos. Por isso, estes são os pontos mais apropriados para se iniciar a organização das atividades de aprendizagem do adulto.
2. A orientação de aprendizagem do adulto está centrada na vida; por isso as unidades apropriadas para se organizar seu programa de aprendizagem são as situações de vida e não disciplinas.
3. A experiência é a mais rica fonte para o adulto aprender; por isso, o centro da metodologia da educação do adulto é a análise das experiências.
4. Adultos têm uma profunda necessidade de serem autodirigidos, por isso o papel do professor é engajar-se no processo de mútua investigação com os alunos e não apenas transmitir-lhes seu conhecimento e depois avaliá-los.
5. As diferenças individuais entre pessoas crescem com a idade; por isso, a educação de adultos deve considerar as diferenças de estilo, tempo, lugar e ritmo de aprendizagem.

Klevin Miller (apud CAVALCANTI, 1999, p. 2) afirma que estudantes adultos aprendem 10% do que ouvem, após 72 horas. Mas serão capazes de lembrar 85% do que ouvem, vêem e fazem, após o mesmo tempo (72 horas). Constatou-se ainda que é nos primeiros 15 minutos de uma aula ou palestra que as informações são mais lembradas. Para conseguir uma aprendizagem melhor, é preciso conhecer as peculiaridades do adulto e estruturar o ensino para ele.

Sant'Anna⁶ (2004 apud MARTON DA SILVA, 2004, p. 45) expõe que uma pesquisa realizada nos Estados Unidos pela Secony-Vaceium Oil Co. demonstrou que, para haver a aprendizagem, é preciso que os cinco sentidos sejam estimulados, ou seja, que 1% da

⁶ SANT'ANNA, Ilza Martins. **Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê?** Petrópolis: Vozes, 2004.

aprendizagem dê-se por meio do gosto, 1,5% via tato, 3,5% por intermédio do olfato, 11% pelo ouvido e 83% por meio da visão. Também se evidenciou que o ser humano retém 10% do que lê, 30% do que vê, 50% do que escuta, 70% do que ouve e logo discute, e 90% do que ouve e logo realiza.

Ainda, nessa pesquisa, concluiu-se que, quando o método de ensino é somente oral, 70% dos dados são retidos até três horas depois e 10% até três dias; quando o método de ensino é somente visual, 72% dos dados são retidos até três horas depois e 20% até três dias; e, quando o método de ensino é simultaneamente visual e oral, 85% dos dados são retidos até três horas depois e 65% até três dias.

De acordo com Knowles⁷ (1980 apud CAVALCANTI, 1999, p. 2; GATTI, 2005, p. 17), as pessoas sofrem transformações à medida que amadurecem, conforme demonstra o Quadro 4:

• Passam de pessoas dependentes para indivíduos independentes, autodirecionais.
• Acumulam experiências de vida que vão ser fundamento e substrato de seu aprendizado futuro.
• Seus interesses pelo aprendizado se direcionam para o desenvolvimento das habilidades que utiliza no seu papel social, na sua profissão.
• Passam a esperar uma imediata aplicação prática do que aprendem, reduzindo seu interesse por conhecimentos a serem úteis num futuro distante.
• Preferem aprender para resolver problemas e desafios, mais que aprender simplesmente um assunto.
• Passam a apresentar motivações internas (como desejar uma promoção, sentir-se realizado por ser capaz de uma ação recém-aprendida, etc), mais intensas que motivações externas como notas em provas, por exemplo.

Fonte: Cavalcanti (1999, p. 2); Gatti, (2005, p. 17)

Quadro 4 - Transformações das Pessoas que Amadureceram

Assim, comparando a aprendizagem de crianças (pedagogia) e adultos (andragogia), observam-se no Quadro 5 as seguintes diferenças:

⁷ KNOWLES, Malcolm S. **The modern practice of adult education, from pedagogo to andragogo.** Cambridge, Adult education, 1980.

Características da Aprendizagem	Pedagogia (*)	Andragogia
Relação Professor/Aluno	Professor é o centro das ações, decide o que ensinar, como ensinar e avalia a aprendizagem	A aprendizagem adquire uma característica mais centrada no aluno, na independência e na auto-gestão da aprendizagem.
Razões da Aprendizagem	Crianças (ou adultos) devem aprender o que a sociedade espera que saibam (seguindo um currículo padronizado)	Pessoas aprendem o que realmente precisam saber (aprendizagem para a aplicação prática na vida diária).
Experiência do Aluno	O ensino é didático, padronizado e a experiência do aluno tem pouco valor	A experiência é rica fonte de aprendizagem, através da discussão e da solução de problemas em grupo.
Orientação da Aprendizagem	Aprendizagem por assunto ou matéria	Aprendizagem baseada em problemas, exigindo ampla gama de conhecimentos para se chegar à solução

(*) Tendo como referência as práticas educativas tradicionais

Fonte: Cavalcanti (1999, p. 3)

Quadro 5 - Comparação Pedagogia x Andragogia

Sabe-se que muitos dos estudantes universitários estão em fase transitória, não são adultos, ainda, mas estão próximos de ser, pois provavelmente, ao se formarem, já serão adultos. Para Cavalcanti (1999), o método tradicional pode levar esses estudantes ao retardamento da maturidade ao exigir dependência dos professores. Segundo o autor, para evitar esse lado negativo do ensino, é preciso introduzir conceitos andragógicos nos currículos e abordagens didáticas dos cursos superiores.

Knowles (apud OLIVEIRA, 2007, p. 4-5) analisa que no modelo pedagógico o professor decide sobre “o que” e “como” será ensinado e se foi aprendido. O aprendiz é submisso às instruções do professor. A Andragogia se dispõe a discutir esses pressupostos no caso de educação para adultos. O resultado é a substituição das premissas pedagógicas para as andragógicas, demonstradas no Quadro 6:

Premissas da Aprendizagem	Pedagogia (*)	Andragogia
A necessidade de conhecer	Aprendizes necessitam saber somente o que o professor tem a ensinar, se eles querem ser aprovados; eles não precisam saber o como aplicarão o ensinamento em suas vidas.	Aprendizes adultos sabem, mais do que ninguém, da sua necessidade de conhecimento e para eles o como colocar em prática tal conhecimento no seu dia-a-dia é fator determinante para seu comprometimento com os eventos educacionais.
O autoconceito do aprendiz	O conceito do professor sobre o aprendiz é o de uma pessoa dependente, por isto, o autoconceito do aprendiz se torna o de personalidade dependente.	O adulto, além de ter consciência de sua necessidade de conhecimento, é capaz de suprir essa carência de forma independente. Ele tem capacidade plena de se auto desenvolver.
O papel da experiência	A experiência do aprendiz tem pouco valor como fonte de aprendizagem; a experiência considerada é a do professor, do livro didático, do escritor e dos recursos audiovisuais. Por isto, técnicas de transmissão (ex: leituras, dever de casa etc.) são a essência da metodologia pedagógica.	A experiência do aprendiz adulto tem central importância como base de aprendizagem. É a partir dela que ele se dispõe, ou se nega a participar de algum programa de desenvolvimento. O conhecimento do professor, o livro didático, os recursos audiovisuais etc., são fontes que, por si mesmas, não garantem influenciar o indivíduo adulto para a aprendizagem. Essas fontes, portanto, devem ser vistas como referenciais opcionais colocados à disposição para livre escolha do aprendiz.
Prontidão para aprender	Aprendizes estão prontos para aprender o que o professor determina que eles devem aprender, se eles querem passar de ano.	O adulto está pronto para aprender o que decide aprender. Sua seleção de aprendizagem é natural e realista. Em contrapartida, ele se nega a aprender o que outros lhe impõe como sua necessidade de aprendizagem.
Orientação para aprendizagem	Aprendizes têm a orientação de aprendizagem voltada para disciplinas; eles vêem o aprendizado como uma aquisição de conteúdos. Por isto, as experiências de aprendizagem são organizadas de acordo com a lógica de conteúdo programático.	A aprendizagem para a pessoa adulta é algo que tem significado para seu dia-a-dia e não apenas retenção de conteúdos para futuras aplicações. Como consequência, o conteúdo não precisa, necessariamente, ser organizado pela lógica programática, mas sim pela bagagem de experiências acumuladas pelo aprendiz.
Motivação	Aprendizes são motivados a aprenderem através de motivadores externos (ex: notas, aprovação/reprovação, pressões dos pais etc.).	A motivação do adulto para aprendizagem está na sua própria vontade de crescimento, o que alguns autores denominam de “motivação interna” e não em estímulos externos vindo de outras pessoas, como notas de professores, avaliação escolar, promoção hierárquica, opiniões de “superiores”, pressão dos comandos etc.

(*) Tendo como referência as práticas educativas tradicionais

Fonte: elaboração da autora baseado em Oliveira (2007, p. 4-5) e Knowles, Holton e Swanson (1998, p. 62-68)

Quadro 6 - Premissas Pedagógicas x Andragógicas

Oliveira (2007, p. 6) define adulto como “aquele indivíduo que ocupa o status definido pela sociedade, por ser maduro o suficiente para a continuidade da espécie e auto-administração cognitiva, sendo capaz de responder pelos seus atos diante dela”.

Para Ferreira e Oliveira (2007, p. 5), normalmente, consideramos adulta toda pessoa que tem entre 18 e 70 anos, ou seja, considera-se adulto a pessoa maior de 18 anos, cujas condições de vida requerem um processo educativo em diferentes níveis de seu desenvolvimento individual e social.

Papalia, Olds e Feldman (2006, p. 53) consideram que a idade adulta, existe a partir dos 20 anos, e estabelecem três tipos de adulto: (i) **jovem adulto** – 20 aos 40 anos – nessa fase, em relação ao desenvolvimento cognitivo, as capacidades cognitivas e os julgamentos morais assumem maior complexidade. Escolhas educacionais e profissionais são feitas; (ii) **meia-idade** – 40 aos 65 anos – de acordo com o desenvolvimento cognitivo, a maioria das capacidades mentais atinge o máximo; a perícia e as capacidades de resolução de problemas práticos são acentuadas. O rendimento criativo pode diminuir, mas melhorar em qualidade. Para alguns, o êxito na carreira e o sucesso financeiro alcançam o máximo; para outros, podem ocorrer esgotamento total ou mudança profissional; e (iii) **terceira idade** – 65 anos em diante – o desenvolvimento cognitivo da maioria das pessoas é mentalmente alerta. Embora a inteligência e a memória possam se deteriorar em algumas áreas, a maioria das pessoas encontra formas de compensação, sendo esta a última fase da vida de uma pessoa.

Morais (2007, p. 2-3) e Oliveira (2007, p. 6-7), baseados nos princípios de administração de Deming (1990, p. 18-19) e de posse do conceito de adulto, refletem sobre os 14 pontos de forma análoga:

Princípio 1 – O adulto é dotado de consciência crítica e consciência ingênua. Sua postura pró-ativa ou reativa tem direta relação com seu tipo de consciência predominante;

Princípio 2 – Compartilhar experiências é fundamental para o adulto, tanto para reforçar suas crenças, como para influenciar as atitudes dos outros;

Princípio 3 – A relação educacional de adulto é baseada na interação entre facilitador e aprendiz, em que ambos aprendem entre si, num clima de liberdade e pró-ação;

Princípio 4 – A negociação com o adulto sobre seu interesse em participar de uma atividade de aprendizagem é chave para sua motivação;

Princípio 5 – O centro das atividades educacionais de adulto é na aprendizagem e jamais no ensino;

Princípio 6 – O adulto é o agente de sua aprendizagem e por isso é ele quem deve decidir sobre o que aprender;

Princípio 7 – Aprender significa adquirir: Conhecimento – Habilidade – Atitude (CHA). O processo de aprendizagem implica na aquisição incondicional e total desses três elementos;

Princípio 8 – O processo de aprendizagem do adulto se desenvolve na seguinte ordem: Sensibilização (motivação) – Pesquisa (estudo) – Discussão (esclarecimento) – Experimentação (prática) – Conclusão (convergência) – Compartilhamento (sedimentação);

Princípio 9 – A experiência é o melhor elemento motivador do adulto. Portanto, o ambiente de aprendizagem com pessoas adultas é permeado de liberdade e incentivo para cada indivíduo falar de sua história, idéias, opinião, compreensão e conclusões;

Princípio 10 – O diálogo é a essência do relacionamento educacional entre adultos, por isso a comunicação só se efetiva através dele;

Princípio 11 – A praxis educacional do adulto é baseada na reflexão e ação, conseqüentemente, os assuntos devem ser discutidos e vivenciados, para que não se caia no erro de se tornar verbalistas – que sabem refletir, mas não são capazes de colocar em prática; ou ativistas – que se apressam a executar, sem antes refletir nos prós e contras;

Princípio 12 – Quem tem capacidade de ensinar o adulto é apenas Deus, que conhece o íntimo da pessoa e suas reais necessidades. Portanto, se você não é Deus, não se atreva a desempenhar esse papel!;

Princípio 13 – O professor tradicional prejudica o desenvolvimento do adulto, pois coloca-o num plano inferior de dependência, reforçando, com isso, seu indesejável comportamento reativo próprio da fase infantil;

Princípio 14 – O professor que exerce a “Educação Bancária” – depositador de conhecimentos – cria a perniciosa relação de “Opressor e Oprimido”, que pode influenciar, negativamente, o modelo cognitivo do indivíduo pela vida inteira.

A “Educação Bancária”, segundo Oliveira (2007), gera a relação Opressor e Oprimido e influencia negativamente no modelo cognitivo do indivíduo por toda a vida.

Segundo Nossa (1999b, p. 3), “no ensino superior, encontra-se muito a figura do professor transmissor de conhecimento, sem o comprometimento de relacionar o conteúdo específico com o mundo real que aparece fora dos bancos escolares”. Isso desvincula a teoria da realidade.

Nossa (1999b, p. 5) afirma ser importante ter “uma ligação da teoria com a prática naquilo que é apresentado ao aluno, para que este se sinta seguro em relação ao conteúdo de sua aprendizagem, o qual é imprescindível para sua formação profissional”.

Além disso, Cavalcanti (1999) relata que os alunos entram adolescentes e saem adultos das universidades e faculdades, sendo necessário, portanto, encontrar um meio termo, de modo que as características positivas da pedagogia permaneçam e as inovações eficientes da andragogia sejam introduzidas para melhorar o resultado do Processo Educacional.

Desse modo, deve-se estar atento à forma como se pretende ensinar na universidade, pensando sempre, almejando continuamente o desenvolvimento destas pessoas, para que elas sejam capazes de aprender a aprender. O estudante necessita estar seguro de suas habilidades

profissionais (com consciência, espírito científico, pensamento reflexivo e crítico) e comprometido com a sociedade em que está inserido.

A andragogia, segundo Cavalcanti e Gayo (2005, p. 49), utiliza-se de alguns métodos que envolvem discussões em grupo, exercícios de simulação, discussões de casos e PBL.

Assim, como o estudo será aplicado no curso de Ciências Contábeis apresentar-se-á um cenário sobre o ensino contábil no Brasil, seguido pela metodologia do ensino contábil no Brasil, onde alguns dos métodos apresentados são também os utilizados pela andragogia. O método PBL é discutido no próximo capítulo.

2.3 O Ensino Contábil no Brasil

O ensino contábil no Brasil vem se desenvolvendo com o crescimento da humanidade, assim como a contabilidade que, segundo Laffin (2002, p. 67), “tem sua origem e desenvolvimento na própria história do homem”.

Segundo Iudícibus e Marion (2002), alguns teóricos creditam que a Contabilidade existe desde 4.000 anos antes de Cristo. Os autores admitem a existência da Contabilidade, apresentando que, no início, utilizavam pedrinhas para contar o rebanho, passando para placas de argila para arquivar os dados (talvez na época de Jô o mais antigo personagem bíblico), depois escritas em papiro (descoberto pelos egípcios), até chegar ao papel. Para Laffin (2002, p. 68), “essa maneira de registrar os negócios foi encontrada nas civilizações sumério-babilônica, egípcia e fenícia, entre outras”.

De acordo com Biazus (2000, p. 15), a história da Contabilidade no Brasil se inicia em 1551, “quando ainda era Colônia de Portugal, recebeu o primeiro Contador, Brás Cubas, [...] nomeado pelo Rei D. João III, para exercer o cargo de Provedor da Fazenda Real e Contador das Rendas e Direitos da Capitania”.

Em 1754, o Governador Francisco Xavier Mendonça Furtado propôs a criação de uma Aula de Comércio, funcionando sob a supervisão da junta de Comércio de Lisboa (BIAZUS, 2000, p. 16).

Mas a primeira regulamentação da profissão contábil, mencionada por Biazus (2000, p. 16), estabeleceu-se por meio da carta de lei de 30 de agosto de 1770, “ao dispor sobre privilégios dos diplomados da Aula de Comércio, estabelecendo a matrícula dos Guarda-Livros na Junta de Comércio de Lisboa”.

Conforme Silva (2005, p. 55), o ensino no Brasil esteve a cargo das instituições religiosas por todo o período colonial. Quando os jesuítas foram expulsos em meados do século XVIII, pelo Marquês de Pombal, o Brasil viveu um período de carência escolar por quase setenta anos. Outras ordens religiosas, após a expulsão dos jesuítas, tentaram continuar o ensino público, mas estavam aquém de seus predecessores. Nessa época, a instrução primária oferecida pelo governo era fraca. Quanto à secundária, somente os seminários episcopais e civis ofereciam algumas disciplinas. Para continuar os estudos, o estudante deveria realizá-los em Portugal.

Segundo Silva (2005, p. 8-13), após a chegada da Família Real no Brasil, em 1808, e a abertura dos portos, intensificaram-se as transações comerciais, e estas, que eram intermediadas por Portugal, passaram a ser feitas no Brasil pela primeira companhia de seguros estatal. Com o desenvolvimento da manufatura nacional e as atividades agrícolas, o governo criou o Erário Régio (em 1821, teve seu nome alterado para Tesouro Público do Rio de Janeiro) para auxiliar no controle da arrecadação de tributos. O Erário Régio necessitava de pessoas com conhecimentos contábeis e o principal responsável por essa função era denominado contador.

O autor citado prossegue expondo que, nessa época, também foram tomadas medidas quanto a livros que deveriam ser adotados pelas províncias e autarquias e a forma de

escriurá-los. A denominação “guarda-livros” surge em 27 de abril de 1818, por intermédio de um decreto do reino, sem número, que cria este cargo na alfândega da cidade do Rio de Janeiro.

O sistema educacional só foi reformulado, explica Andere (2007, p. 27),

a partir do momento em que o Brasil tornou-se sede da Monarquia, sendo marcado como um sistema elitista e de natureza profissionalizante, pois atendia somente aos filhos da aristocracia colonial. Com a independência política, em 1822, o formato do sistema de ensino não se modificou sendo predominantemente estatal e religioso.

De acordo com Coelho (2007), a criação da aula (escola) de comércio ocorreu em 1809, época em que o ensino contábil era considerado tímido e com poucas publicações, melhorando no final do século XIX. A escola foi implantada com a nomeação de José Antonio Lisboa, primeiro professor de contabilidade do Brasil.

Para Pougy (2006), o ensino no Brasil, em 1827, ainda era basicamente laico e público. As poucas escolas privadas eram da Igreja. E, mesmo após a Independência, e com a criação da primeira faculdade no país, a qualidade do ensino ainda era sofrível. Assim, a elite brasileira ensinava seus filhos, em casa, a ler e escrever. Pode-se deduzir que esse período foi após os setenta anos de carência escolar, conforme exposto por Silva (2005), e que se iniciou com a expulsão dos jesuítas em meados do século XVIII.

Segundo Silva (2005), com o crescimento do número de guarda-livros, os profissionais da área decidiram criar uma associação de classe. As associações e sociedades eram aprovadas por lei. Assim, os estatutos do novo empreendimento foram submetidos à aprovação Imperial, sendo aprovados em 18 de fevereiro de 1870, por meio do Decreto nº 4.475. Para Yamada (2002), dois fatores levaram o imperador D. Pedro II a reconhecer a Associação dos Guarda-livros: a tenacidade e a organização.

Nossa (1999a, p. 36-37) relata que “em 1902, o ensino contábil no Brasil foi marcado pela criação da Escola Prática de Comércio de São Paulo, posteriormente denominada Escola de Comércio Álvares Penteado”. Segundo o autor, mais tarde, por meio do Decreto nº 17.329

de 1926, foi concedido o título de contador aos concluintes do curso geral e os do curso superior de Ciências Econômicas e Comerciais. Em 1931, foi estruturado o ensino comercial orientado; entre outros, os cursos técnicos de Atuária e de Perito Contador, sendo instituído também o superior de Administração e Finanças. Em 1945, cria-se o curso superior de Ciências Contábeis e Atuárias por meio do Decreto-Lei nº 7.988, dimensionando a Contabilidade ao patamar dos estudos superiores, marcando um grande processo de evolução. No ano seguinte, 1946, outro avanço ocorre no ensino de Contabilidade com a criação da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da Universidade de São Paulo, com o curso de Ciências Contábeis e Atuárias. Foi incorporado ao corpo docente desta Faculdade o professor egresso da Escola de Comércio Álvares Penteado.

Em 20 de novembro de 1945, o Decreto-Lei nº 8.191 altera para Técnico em Contabilidade o diploma dos egressos dos cursos de guarda-livros, atuários, contadores e perito-contadores formados em nível médio, e confere o título de Contador ou Bacharel para os formados em nível superior (LAFFIN, 2002, p. 77). Conforme o autor, alguns projetos de Lei (2.461/64; 1.784/68; 2.504/79) tentaram equiparar técnicos e contadores, mas os Técnicos em Educação, os Assessores Ministeriais e os Diretores do Ensino Comercial do MEC não foram favoráveis aos projetos.

Com a regulamentação do mercado de capitais no Brasil, na década de 50, fica exposto a importância da contabilidade, e isso fez com que aumentasse a procura pelo curso, antes trocado por outros que proporcionavam mais *status*, como Direito e Medicina.

Em 31 de julho de 1951, a Lei nº 1.041 reformulou o curso de Ciências Contábeis e Atuárias, segundo Laffin (2002, p. 75), dividindo-o em dois, “Curso de Contador e Curso de Atuário, sem contudo, extinguir o curso Ciências Contábeis e Atuárias”. A Universidade Nacional de Brasília foi fundada em 1962 e, em 1966, a Universidade de Campinas (ANDERE, 2007, p. 29).

A reformulação do ensino universitário, criando a departamentalização e a matrícula por disciplina, ou seja, a estrutura departamental e o sistema de crédito e matrícula por disciplina, ocorreu em 1968, segundo Pereira (2006, p. 21), quando a Lei nº 5.540/68 entrou em vigor.

Para Andere (2007, p. 29), em 1976, “a quase totalidade dos Institutos Isolados de Ensino Superior do Estado de São Paulo, localizados em diferentes pontos do interior paulista, passaram a compor a Universidade Estadual Paulista ‘Júlio de Mesquita Filho’”.

Em 1976, criou-se a Lei 6.404 que dispõe sobre as Sociedades por Ações. É na Lei 6.404 que as organizações encontram as orientações para suas dinâmicas complexificadas (LAFFIN, 2002, p. 82). Mas Iudícibus e Ricardino Filho (2002, p. 7) afirmam que a primeira Lei das Sociedades por Ações no Brasil é a Lei nº 1.083, pois, por meio dela, publicaram-se balanços no texto da lei, comprovando que o padrão era seguido e servindo de orientação até por volta de 1940.

De acordo com Andere (2007), o curso de Ciências Contábeis de 1996 a 2006 teve uma rápida expansão, saindo de 384 para 910 novos cursos, demonstrando assim a valorização do profissional de contabilidade.

A criação do primeiro curso de mestrado em Contabilidade no Brasil, segundo Passos (2004, p. 51-52), foi em 1970, na FEA/USP, e o segundo, na PUC/SP, em 1978. De acordo com Andere (2007, p. 51), no primeiro semestre de 2007, “doze programas de pós-graduação (doze de mestrado e dois de doutorado) estavam efetivamente habilitados”, sendo oito programas a mais do que em 1999. Pode-se observar o crescimento dos programas *stricto sensu* em Contabilidade nos últimos sete anos.

A partir de 1990, surgem alterações significativas no ensino da Contabilidade como: (i) a resolução nº 03/92; (ii) a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394/96; (iii) o Edital nº 04/97; o Parecer nº CNE/CES 67/2003; o Parecer nº CNE/CES

108/2003; o Parecer nº CNE/CES 289/2003; a Resolução nº CNE/CES 06/2004. (BRAUM, 2006, p. 31-32). O decreto 2.207/97, de acordo com Andere (2007, p. 30), promove crescimento na oferta de “cursos de graduação (bacharelado e licenciatura), sequenciais, de pós-graduação, presenciais ou a distância, e também o estabelecimento de novas Instituições de Ensino Superior”.

O cronograma a seguir, no Quadro 7, sumariza a discussão até o momento

1551: primeira nomeação feita por D. João III para contador.
1770: expedição da Carta de Lei surgindo à primeira regulamentação da profissão contábil no país.
1808: chegada da Família Real ao país; profissão contábil: aspectos de estruturação = guarda-livros; contador geral = profissional que atuava na área pública.
1809: escola de comércio, com a nomeação de José Antonio Lisboa, primeiro professor de contabilidade do Brasil.
1870: reconhecimento oficial da Associação dos Guarda-Livros da Corte, pelo Decreto nº 4. 475.
1902: uma das primeiras escolas de contabilidade no Brasil – Escola Prática de Comércio de São Paulo depois denominada de Escola de Comércio Álvares Penteado.
1931: instituiu-se o curso técnico de Atuária e de Perito Contador.
1945: a criação do curso superior de Ciências Contábeis e Atuariais por meio do Decreto-Lei nº 7.988
1946: a FEA/USP SP oferece o curso de CIÊNCIAS CONTÁBEIS e ATUARIAIS
1951: separação do curso de Ciências Contábeis e Atuariais em curso de Contador e curso de Atuário
1976: criação da Lei da S/As
1970/1980: mestrado e doutorado na área
1990 até presente data: expansão da especialização e pesquisas

Fonte: Adaptado de Laffin (2002, p. 71)

Quadro 7 - Cronograma da Contabilidade no Brasil

Laffin (2002, p. 67-69) traça em quatro períodos o percurso da contabilidade como área do saber: (i) 6000 a.C. a 1202 d.C. – a escrituração como forma de registro e controle. Considerada a era empírica da contabilidade; (ii) entre 1202 e 1494 – período que compreende a sistematização da contabilidade. Surgem os primeiros livros para a escrituração por meio do método das partidas dobradas; (iii) 1494 a 1840 – inicia a discussão do caráter científico da contabilidade, bem como a publicação de obras sobre a contabilidade aplicada à administração pública e privada; (iv) a partir de 1840 – a última etapa, considerada a era

científica da Contabilidade. Surgem novas doutrinas contábeis e colocam-se os princípios adotados em discussão para a análise da riqueza administrada.

A legislação, argumenta Passos (2004, p. 15),

beneficiou a profissão contábil ao obrigar que as empresas mantivessem registros contábeis e que, para elaborá-los fosse necessária a figura do contador. Porém, por outro lado, isso fez com que a contabilidade fosse considerada um ‘mal necessário’ e que os outros benefícios das informações contábeis fossem ignorados pela maioria das empresas por um longo tempo. Logo, o ensino contábil enfocou por muitos anos o conhecimento técnico, mas, com o surgimento do curso superior em Contabilidade, inicia-se um movimento de mudança.

Desse modo, a educação contábil no Brasil iniciou-se com o ensino profissional, evoluindo posteriormente para o ensino superior. Passos (2004) argüiu que o ensino profissional trouxe uma idéia de transmissão de conhecimentos técnicos e prontos, sem fazer com que o aluno reflita, inove e critique. O autor ainda expõe que esses traços do ensino profissional e técnico contábil ainda são fortes nos cursos superiores, portanto os problemas como: grande número de alunos por sala de aula, falta de docentes bem preparados, sistema prático (escritório modelo), e outros, ainda são os mesmos.

Para Pereira (2006, p. 22), a IES, com propósito de formar profissionais capacitados a agregar valor no mercado de trabalho, deve expandir sua intervenção para além dos aspectos técnicos. Ainda, segundo o autor,

o ensino deve além de proporcionar o aprendizado teórico e prático em contabilidade, deve preparar o profissional para enfrentar a realidade, através do desenvolvimento de aptidões humanas, tais como: criatividade, flexibilidade, capacidade de relaciona-se e trabalhar em equipe, criticidade, entre outras.

2.4 Metodologia do Ensino Contábil no Brasil

A metodologia pode ser vista como a utilização de vários métodos e técnicas. No ensino contábil no Brasil, normalmente, utiliza-se a tradicional, pois, na maioria das salas, verifica-se o uso de métodos tradicionais como, por exemplo, a aula expositiva.

Nérici (1967, p. 141) define metodologia da didática como “a sistematização e racionalização do ensino, constituída por métodos e técnicas de ensino de que se vale o

professor para efetivar a sua intervenção no comportamento do educando, orientando-lhe a aprendizagem”. A metodologia da didática é, portanto, a parte da teoria do ensino que estuda quais os recursos eficientes para atingir a aprendizagem e para alcançar certos objetivos.

Libâneo (1994, p. 53) advoga que a metodologia “compreende o estudo dos métodos, e o conjunto dos procedimentos de investigação das diferentes ciências quanto aos seus fundamentos e validade, distinguindo-se das técnicas que são a aplicação específica dos métodos”. Para o autor, a metodologia pode ser geral (como, métodos tradicionais, métodos ativos, método da descoberta, método de solução de problemas etc.) ou específica, referindo-se aos procedimentos de ensino e estudo das disciplinas do currículo (alfabetização, matemática, história etc.), seja a que se refere a setores da educação escolar ou extra-escolar (educação de adultos, educação especial, educação sindical etc.).

Romanowsky e Beuren (2002, p. 96) propõem alguns pontos norteadores para desenvolver uma metodologia em busca da melhor formação dos egressos no curso de Ciências Contábeis. As alternativas incluem a elaboração de conhecimentos de modo ativo e colaborativo como:

- Os saberes dos alunos como ponto de partida para a construção dos conhecimentos;
- A aula coloca em ação o professor, o aluno e o conhecimento, tendo a prática como referência, exigindo participação dos envolvidos para a integração com o conhecimento;
- Trabalho em parceria entre professores e alunos, superando a situação de dependência para a de autonomia;
- A pesquisa como possibilidade de melhoria da aprendizagem dos alunos.

Assim, as metodologias didáticas podem ser definidas, se for desejado, de acordo com essas necessidades e possibilidade, sendo o aluno o principal sujeito no processo de ensino-aprendizagem.

2.4.1 Métodos didáticos

Existem vários métodos de ensino, todos eles em busca de se alcançar uma meta, de se chegar a um caminho, a um objetivo, que é a aprendizagem do estudante. Cada método se adapta melhor a determinada disciplina e tendência pedagógica ou a andragogia.

Marion (2001, p. 128) define método como o “processo ou técnica de ensino, o qual facilita a chegada ao conhecimento ou a demonstração da verdade”. Para Martins (2002, p. 39), a palavra método tem “origem grega, nas palavras *metha* e *hodos* = meta → caminho. Então, método quer dizer caminho para se chegar a determinado lugar (tendo pré-requisitos ou conhecimento do conteúdo que se quer trabalhar)”.

De acordo com Nérici (1967, p. 141), método didático é “a ordenação lógica e entrosada de todas as atividades a realizar em uma tarefa educativa”, e técnica didática é “o recurso particular de que se lança mão para efetivação dos propósitos do método”. Como se pode observar, os conceitos de método e técnica são muito próximos.

Nérici (1977, p. 278) expõe que “é preciso esclarecer que quase todas as técnicas de ensino podem assumir o aspecto de método, dependendo da extensão que lhes for dada”. A autora cita como exemplo o estudo dirigido, a exposição, arguição, seminário, pesquisas etc., dependendo da amplitude da aplicação.

Para Libâneo (1994, p. 53), “técnicas, recursos ou meios de ensino são complementos da metodologia, colocados à disposição do professor para o enriquecimento do processo de ensino”.

Em Didática Geral, segundo Schmidt (2003, p. 58-59), método significa “os meios colocados em prática racionalmente para a obtenção de um resultado determinado”.

Desse modo, Schmidt (2003, p. 59) conclui que o conceito de método é mais amplo do que o de técnica, sendo técnica entendida como “instrumento ou ferramenta útil para o processo de ensino-aprendizagem. Trata-se de um recurso didático, por exemplo, a utilização de um filme através do videocassete.” Para a autora, recursos são os materiais de que se dispõe para a ação didática, e entre eles estão os recursos humanos, em que se destaca a figura do professor.

Assim, qualquer que for o método ou as técnicas de ensino adotadas, o professor deve ter sempre como objetivo ajudar o estudante a tomar consciência, desenvolver o espírito de reflexão. Algumas recomendações de Buonacore⁸ (apud NÉRICI, 1967, p. 144) em relação ao ensino universitário são citadas: a) evitar o estudo por meio de apontamentos; b) familiarizar o estudante com boas fontes de informações; c) formar o espírito crítico com base no estudo dos princípios fundamentais de cada disciplina; d) infundir a todo o ensino os caracteres de instrução e formação; e) participação ativa do estudante na elaboração dos seus conhecimentos, levando-o a raciocinar, interpretar, planejar e investigar.

O autor prossegue com as recomendações sobre o ensino universitário, ao indicar que, segundo o autor Viterbo⁹ (apud NÉRICI, 1967, p. 144), precisa-se ainda: a) suscitar dúvidas, ensinar a duvidar; b) levar a considerar opiniões contrárias ao invés de se pôr simplesmente contra elas; c) não somente ensinar coisas, mas possibilitar meios para apreendê-las; daí, deve-se dar mais ênfase nos métodos do que no conteúdo de uma disciplina.

Assim, cada professor deve adotar e ajustar os métodos conforme as condições peculiares de cada turma ou sala de aula. Nesse sentido, apresentar-se-ão alguns métodos que

⁸ BUONACORE, Domingo. **Prólogo**, in Temas de Pedagogia Universitária, Universidad Nacional del Litoral, pág. 13.

⁹ VITERBO, Carlo. **El método de enseñanza de seminario en la universidad**, in Temas de Pedagogia Universitária, Universidad Nacional del Litoral, pág. 267.

normalmente são aplicados no ensino de Contabilidade, de acordo com Marion (2001, p. 128-132) e Andrade (2002, p. 48-64), sem a pretensão de esgotar o assunto, conforme comentado anteriormente.

- **Aula expositiva** – de acordo com Gil (2005, p. 68), a aula expositiva ou tradicional “consiste numa preleção verbal utilizada pelos professores com o objetivo de transmitir informações a seus alunos”. No Brasil ainda segundo o autor, é o método mais utilizado em todos os níveis de ensino. Às vezes, em alguns cursos, é empregado de forma exclusiva.
- **Dinâmica de grupo** – conforme Andrade (2002), a dinâmica em grupo favorece a relação professor/aluno, pois desperta o convívio democrático em sala de aula. Mas, se as salas forem muito cheias, as discussões podem produzir efeitos desagradáveis e até incontroláveis se o professor não controlar as discussões durante a adoção do método.
- **Auxílio do monitor** – é normalmente utilizado em turmas grandes. O monitor não substitui o professor; ele auxilia nas tarefas didáticas com intenção de adquirir incentivo ao ingresso na carreira docente.
- **Visitas a empresas e exposições** – para Marion (2001), durante a visita a uma indústria, um escritório, à bolsa de valores, e outros, todos ouvem as explicações dos profissionais ou do professor, ao mesmo tempo em que tocam nos papéis, conhecem fluxo de documentos, forma de execução etc.
- **Escritório modelo de contabilidade** – devido ao alto custo em equipamentos e à falta de recursos nas faculdades, para implementação do escritório modelo, foi sugerido um aumento no número de aulas de Contabilidade, em todos os seus ramos, as quais deveriam ser ministradas diariamente. Essas aulas a mais, de acordo com Franco (1993, p. 129), “deveriam ser aulas práticas que, se bem organizadas, poderiam substituir perfeitamente um escritório modelo ricamente instalado”.

- **Jogos de empresas** – de acordo com Santos (2003), os jogos de empresas surgiram em 1956, com o jogo *Top Management Decision Game*, desenvolvido nos Estados Unidos pela *American Management Association*. Esse método, segundo Marion (2001, p. 132), “permite ao aluno, em grupo, tomar decisões em empresas virtuais, negociando com outras empresas de outros grupos da sala de aula ou até mesmo de outras classes, períodos e cursos”.
- **Simulações** – de acordo com Gil (2005, p. 85), com essa estratégia, os alunos assumem papéis existentes na vida real e comportam-se de acordo com eles. As consequências do desempenho desses papéis pelos alunos, levam-os a refletir. Com as simulações, o aluno fica próximo de situações reais com um feedback imediato. É como se eles aprendessem brincando, com um clima agradável em sala de aula.

O Quadro 8 abaixo representa algumas diferenças entre os jogos de empresas e a simulação.

	JOGOS DE EMPRESAS	SIMULAÇÃO
O QUE É	Exercício sequencial de tomada de decisões, estruturado em torno de um modelo de uma situação empresarial, na qual os participantes se encarregam da tarefa de administrar as empresas simuladas.	Técnica numérica para solução de problemas através de experiências com um modelo da situação real.
OBJETIVOS	Treinamento dos participantes: ensino de técnicas e cenários para a observação de comportamentos.	Obter soluções específicas para cada problema em particular.
MÉTODO	Dados o modelo e o objetivo, fazer os participantes interagirem através do mesmo; Observar o comportamento ou treinamento visado; Avaliar os resultados.	Formular o problema real em termos de um modelo; Obter soluções pela manipulação do modelo; Aplicar as conclusões ao sistema real.

Fonte: Adaptado de Tanabe (1977, p. 24)

Quadro 8 - Diferença entre Jogos de Empresa e Simulação

- **Dissertação ou resumo** – Marion (2001) afirma ser um complemento do método de visitas a empresas e exposições, podendo ser aplicado individualmente. Após a visita,

faz-se uma dissertação ou resumo. Esse método pode ser utilizado também após projeções de fitas e leitura de livro, ou partes dele.

- **Seminário** - segundo Gil (2005), o nome seminário tem origem no latim *semem*, que significa, em português, semente, justificando porque o seminário é tido como estratégia das mais adequadas para semear ou fertilizar idéias. Nérici (1981, p. 263) define seminário como “um procedimento didático que consiste em levar o educando a pesquisar a respeito de um tema, a fim de apresentá-lo e discuti-lo cientificamente”. Nérici (1967, p. 166) completa explicando que o seminário dirige-se mais para a formação do que para a informação, pois visa capacitar o educando a estudar e a pesquisar.
- **Discussão com toda classe** – segundo Gil (2005), é considerado uma forma alternativa na aula expositiva. À medida que as discussões são bem-sucedidas, o professor começa a reconhecê-las como estratégia mais adequada para a formulação de problemas e o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes. De acordo com Marion (2001), sua aplicação ocorre após a leitura ou exposição, dando aos alunos a oportunidade de formular princípios com suas próprias palavras, sugerindo a aplicação desses princípios.
- **Mesa redonda** – conforme Nérici (1981, p. 258), esse método “consiste em uma reunião de especialistas que sustentam posições divergentes e mesmo opostas a respeito de um tema”. Cabe a eles exporem seus pontos de vista, diante de um público, sem finalidades polêmicas, mas com o proposto de precisar posições e fornecer esclarecimentos.
- **Resolução de exercícios** – é usado de forma complementar para as aulas teórico-expositivas, servindo para fixar, compreender melhor e reforçar os conceitos abordados em aula. De acordo com Andrade (2002), é comum o professor resolver

um exercício, demonstrando passo a passo o raciocínio envolvido. Após a explicação do professor durante a resolução, aplicam-se outros exercícios para os alunos resolverem em sala ou em casa.

- ***Estudos de casos*** – para Gil (2005, p. 88), “consiste em apresentar fatos ou resumos narrativos de situações ocorridas em empresas, órgãos públicos ou em outras instituições com vistas à sua análise pelos alunos”. Marion (2001) argumenta que o ideal é que os casos sejam reais elaborados de revistas, notícias de jornais ou da experiência do professor, permitindo assim um contato maior com o dia-a-dia do mundo dos negócios.
- ***Estudo dirigido*** – segundo Nérici (1967, p. 159), esse estudo “tem por fim levar o aluno, em grupo ou individualmente, a estudar, por si, toda a unidade ou parte dela, na extensão e profundidade desejadas pelo professor ou da forma que por este seria apresentada”. Assim, substitui-se a apresentação do professor pela pesquisa do aluno. O estudo dirigido, para Andrade (2002), pode ser individual ou em grupo.
- ***Ciclo de palestras*** – é um método de fácil organização e bom para motivação pessoal dos alunos. Os relatos de profissionais bem sucedidos se tornam um forte alento para os alunos. Normalmente, a palestra é seguida de questionamentos e dura por volta de 70 minutos. Para Marion (2001), assuntos excessivamente técnicos ou específicos não são recomendados para um público maior, e diversificado ou heterogêneo.
- ***Aula prática*** – conforme Marion (2001), esta visa mostrar aos alunos o lado prático da disciplina, e, para o curso de Ciências Contábeis, o método deve ser aplicado em quase todas as disciplinas da área, direcionando-o como complemento às aulas teórico-expositivas. Uma sugestão é desenvolver parte do curso no laboratório contábil, utilizando o processo eletrônico. Toda disciplina contábil poderá ser alvo do laboratório. Bordenave e Pereira (2004, p. 119) complementam que a aula prática

oferece contato com a realidade, podendo vir antes da aula teórica como Observação da Realidade, ou depois, como Aplicação da Realidade. Os autores comentam que, depois de Piaget, “já não é possível aderir tão dogmaticamente ao processo dedutivo e acreditar que a aula prática deva vir sempre depois da aula teórica”.

Em uma pesquisa realizada por Andrade (2002, p. 104-105), direcionada à disciplina Contabilidade Introdutória, detectaram-se as preferências dos professores em relação aos métodos didáticos, conforme Tabela 1:

Tabela 1 - Métodos Didáticos

Métodos Didáticos	Frequência Absoluta	%
Sala de Aula (aula expositiva)	56	100%
Estudo de Caso	31	55%
Dinâmica de Grupo	27	48%
Palestras com Profissionais da Área	25	45%
Auxílio de Monitor	18	32%
Jogos de Empresas	10	18%
Escritório Modelo de Contabilidade	08	14%
Visitas a Empresas	01	2%

Fonte: Andrade (2002, p. 104)

Por meio da pesquisa de Andrade, percebe-se que aula expositiva, estudo de caso, dinâmica de grupo e palestras com profissionais são os métodos mais utilizados pelos professores na disciplina Contabilidade Introdutória.

Andrade (2002, p. 104) conclui que o professor da disciplina Contabilidade Introdutória tem preferência por aula expositiva e, ainda, segundo a autora, essa preferência por aulas expositivas ocorre independentemente do tamanho da turma, pequenas ou grandes.

Aulas expositivas são normalmente seguidas de exercícios para fixação do conteúdo apresentado. Segundo Romanowsky e Beuren (2002, p. 90), “A participação dos alunos, se restrita à realização de exercícios, não favorece [...] a constituição de um pensamento crítico, atuante e criativo”.

Assim, conclui-se que, embora os professores utilizem outros métodos de ensino, a predominância ainda tende para a aula expositiva, sem a participação ativa do aluno.

2.4.2 Meios didáticos

Dentre os meios de ensino empregados no processo de ensino e aprendizagem, existem também alguns que são mais utilizados, visto que cada meio se adapta melhor a determinado método de ensino, como, por exemplo, para aulas expositivas, quadro e giz e retroprojeto, entre outros, visando tornar a aula mais eficaz.

Para Silva (2006, p. 104), os meios didáticos “são todos os recursos físicos e materiais empregados no processo de ensino-aprendizagem e que tem por finalidade tornar mais eficaz a transmissão de informações de uma pessoa para outra, direta ou indiretamente”.

No ensino superior, de acordo com Gil (2005), os recursos mais utilizados são: quadro-de-giz, retroprojeto, videocassete e o projetor multimídia.

Assim, em relação aos métodos didáticos, cada professor deve adotar e ajustar os meios didáticos conforme as condições peculiares de cada turma ou sala de aula. A seguir serão expostos alguns meios utilizados no ensino de Contabilidade, de acordo com Andrade (2002) Marion (2001), sem a pretensão de esgotar o assunto, conforme comentado anteriormente.

- ***Videoconferência*** – de acordo com Andrade (2002, p. 64), “é a transmissão de conhecimentos de forma não presencial. Uma teleconferência, ou seja, emprega recursos televisuais.” Sua principal vantagem está na utilização do ensino à distância. Para Masetto (2003) nem o conferencista e nem os telespectadores precisam se deslocar dos vários lugares para participar da conferência. Nesse sentido, o MEC instituiu a Portaria nº 2.253 de 19/10/2001, que no Art. 1º determina: “As instituições

de ensino superior do sistema federal de ensino poderão introduzir [...] a oferta de disciplina que, em seu todo ou em parte, utilizem método não presencial [...]” (BRASIL, 2001).

- ***Vídeo cassete e DVD*** – até o momento, segundo Gil (2005, p. 102), é o recurso mais utilizado. Apresenta como vantagens o custo razoável; qualidade de imagem; sincronização som-imagem; disponibilidade de material especialmente preparado para os mais diversos conteúdos; possibilidade de observação de detalhes, em virtude da utilização da câmara lenta; e possibilidade de apresentação de experiências desenvolvidas pelo próprio professor ou pelos alunos. Seria ideal a existência de uma videoteca com acervo disponível, tanto para os alunos quanto para os professores, para complemento das discussões em sala de aula.
- ***Áudio*** – hoje, esse recurso é pouco utilizado devido ao fato de o videocassete ou DVD já terem incorporados os sons e as imagens, proporcionando uma atratividade maior aos alunos e maior praticidade para os professores. Era utilizada para apresentar depoimentos ou entrevistas realizadas com profissionais da área contábil.
- ***Retroprojektor*** – é um dos equipamentos mais utilizados no ensino superior. O retroprojektor, para Gil (2005, p. 99), pode oferecer várias vantagens, tanto ao professor como para o aluno: (i) não exige escurecimento da classe; (ii) pode ser colocado em posição que favoreça a movimentação do professor e o seu contato visual com os alunos; (iii) sua operação é extremamente simples; (iv) pode ser utilizado satisfatoriamente mesmo quando os alunos estejam dispostos em círculos; (v) pode substituir com vantagem o quadro-de-giz para a apresentação de gráficos, desenhos e outros materiais cuja elaboração é mais complexa. Durante a utilização do retroprojektor, para assinalar algum ponto da projeção, esta deverá ser feita na transparência, utilizando-se um lápis ou um ponteiro.

- ***E-mail e lista de discussões*** – têm sido muito utilizados em razão da agilidade de troca de informações. Segundo Masetto (2003), esse recurso facilita o encontro entre alunos e professores, entre uma aula e outra, dando continuidade ao processo de aprendizagem. Serve também para complementar as discussões de sala de aula, trocar arquivos de textos, incentivando o aluno a assumir a responsabilidade pelo seu processo de aprendizagem. Caso o professor não responda aos e-mails, imediatamente, isso desmotivará e interromperá o processo de aprendizagem do aluno.
- ***Internet*** – de acordo com Masetto (2003), esse recurso é dinâmico, atraente, atualizadíssimo e com possibilidades de acesso a um número ilimitado de informações, eliminando, portanto, as barreiras no sentido de acervo bibliográfico. A internet apresenta-se como um recurso de aprendizagem múltipla: aprende-se a ler, buscar informações, pesquisar, comparar dados, analisá-los, criticá-los e organizá-los.
- ***Projeto multimídia*** – é um dos recursos mais avançados em tecnologia audiovisual de que os professores universitários dispõem. Para Gil (2005), o projetor multimídia exerce uma grande atração sobre os professores e, por isso, antes de utilizar tal recurso, o professor deve perguntar acerca da sua conveniência. Se um recurso mais simples for mais adequado, deve-se dar preferência a este.
- ***Quadro-de-giz*** – é o mais simples e acessível recurso audiovisual. Para Gil (2005, p. 98), mesmo para esse método simples, é preciso alguns cuidados como: (i) o planejamento da utilização; (ii) limpeza; (iii) a sequência da utilização; e (iv) a postura do professor. O autor apresenta as seguintes vantagens do quadro-de-giz: acessibilidade, praticidade, versatilidade, possibilidade de participação e estímulo ao interesse pela disciplina.

Na pesquisa realizada em relação à disciplina Contabilidade Introdutória, comentada anteriormente por Andrade (2002), detectaram-se também as preferências dos professores em relação aos meios didáticos, conforme Tabela 2:

Tabela 2 - Meios Didáticos

Meios Didáticos	Frequência Absoluta	%
Quadro a Giz	56	100%
Retroprojektor (transparências)	54	96%
Material disponibilizado em pasta para xerox	41	73%
Internet (pesquisas)	29	52%
Laboratório de Informática	29	52%
Videocassete	12	21%
Canhão de projeção com Microcomputador	16	27%
E-Mail (lista de discussões)	08	14%
Áudio	06	11%
Videoconferência	00	0%
Outros	02	4%

Fonte: Andrade (2002, p. 105)

Pode-se perceber que os meios mais utilizados são: quadro a giz, retroprojektor (transparências), material disponibilizado em pasta para xerox, internet (pesquisas) e laboratório de informática.

A tarefa do professor, de acordo com Tardif (2002, p. 120), “consiste, grosso modo, em transformar a matéria que ensina para que os alunos possam compreendê-la e assimilá-la”.

Assim, os métodos e os meios apresentados deverão ser utilizados pelos professores sempre que estes sentirem necessidade e tencionar que os mesmos trarão um melhor resultado para a educação, ou seja, para a compreensão e assimilação da disciplina ministrada. E quando, também, por meio deles, sugerir a promoção da aprendizagem do aluno. Na aplicação do PBL, o professor também faz uso de alguns dos métodos e meios apresentados.

3 PROBLEM BASED LEARNING – PBL

O PBL surgiu no curso de medicina, motivado pelo descontentamento dos estudantes em relação ao conhecimento adquirido pelos mesmos. O PBL busca levar ao estudante um conhecimento mais profundo, com estratégias e comportamentos aplicáveis, e ele o pretende fazer por meio de leituras prévias, discussões em grupos, levando os estudantes a adquirirem habilidades de resolver problemas e a despertar o raciocínio crítico.

Conforme Barrows¹⁰ (1996, apud RIBEIRO, 2005, p. 32), o PBL surgiu da insatisfação dos estudantes diante da grande quantidade de conteúdo vistos como irrelevantes à prática médica, e também do fato de finalizar o curso com muitos conceitos, mas poucos comportamentos e estratégias ligados à aplicação de informações para um diagnóstico.

O método Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é centrado em volta da discussão, por pequenos grupos de estudantes, acerca de um problema apresentado, sob a supervisão de um tutor. É um método que encoraja o aprendizado individual do estudante para um conhecimento mais profundo, tornando-o responsável pela sua própria aprendizagem. (QUEEN'S UNIVERSITY, 2003; SCHMIDT, 1993).

Concomitantemente, para Ribeiro (2005, p. 32), o PBL é “um método de instrução caracterizado pelo uso de problemas da vida real para estimular o desenvolvimento de pensamento crítico e habilidades de solução de problemas e a aprendizagem de conceitos fundamentais da área de conhecimento em questão”.

A organização dirigida por Howard S. Barrows, denominada “Problem Based Learning Initiative” – PBLI (2007), define as condições mínimas para que uma iniciativa educacional seja denominada Aprendizagem Baseada em Problema: (i) permitir a aquisição de uma base de conhecimentos ampla e integrada, prontamente acessível e aplicável na

¹⁰ BARROWS, H. S. **Problem-based learning in medicine and beyond: a brief overview**. In: WILKERSON, L.; GIJSELAERS, W. H. (eds). *Bringing problem-based learning to higher education: theory and practice*. San Francisco: Jossey-Bass, 1996, p. 3-12.

análise e na solução de problemas; (ii) desenvolver habilidades para a solução de problemas; (iii) desenvolver habilidades para a aprendizagem auto-dirigida; (iv) desenvolver habilidades para o trabalho em equipe.

Para Martins (2002, p. 77), o PBL “originou-se provavelmente na Case Western Reserve University Medical School (EUA)”, mas McMaster foi quem trouxe o PBL à frente, no final dos anos 60, implantando o mesmo no curso de medicina. De acordo com Cyrino e Toralles-Pereira (2004), a Escola de Medicina da Universidade de Case Western Reserve, nos anos de 1950, já tinha presente em seu currículo características do PBL.

De acordo com Ribeiro (2005, p. 32), o PBL originou-se

na escola de medicina da Universidade McMaster (Canadá) no final dos anos 1960, inspirado no método de estudo de casos da escola de direito da Universidade de Harvard (EUA) na década de 1920 (Schmidt, 1993) e no modelo desenvolvido na Universidade Case Western Reserve (EUA) para o ensino de medicina nos anos 1950 (Savery e Duffy¹¹, 1998; Boud e Feletti¹², 1999).

Conforme Cyrino e Toralles-Pereira (2004), no Brasil, a Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA) e a Faculdade de Medicina do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Londrina (UEL) optaram também por incluir em seus currículos o PBL.

Desde então, a opção pelo método PBL no processo de ensino-aprendizagem tem aumentado em vários cursos da área da saúde (medicina, enfermagem, odontologia, nutrição, farmácia, veterinária e saúde pública), e em outras áreas como: arquitetura, economia, direito, engenharia, agronomia, ciências políticas, ciências sociais e educação (CAMP, 1996).

O fato de o PBL ter mais de 30 anos de desenvolvimento, e ainda não ter sido diminuído, comprova, conforme Ivama e Ito (1997, p. 15), que o PBL não é uma moda, pois, se assim fosse, “tenderia ao fracasso, cairia no descrédito e desapareceria juntamente ao detrito de outras modas educacionais do passado”.

¹¹SAVERY, J. R.; DUFFY, T. M. Problem-based learning: an instructional model and its constructivist framework. In: FORGARTY, R (ed). **Problem-based learning: a collection of articles**. Arlington Heights: Skylight, 1998, p. 72-92.

¹²BOUD, D.; FELETTI, G. **The challenge of problem-based learning**. Londres: Kogan Page, 1999.

Camp (1996) espera que o PBL seja uma troca de paradigma, sendo o futuro para a educação. Mas, para ele, isso vai depender das adaptações feitas ao PBL. Se as adaptações resultarem em uma melhoria continuada do processo educacional para os estudantes e faculdade, será uma troca de paradigma, mas se forem vistas apenas como uma tentativa de implementação, tenderá a uma moda educacional.

Johnstone e Biggs (1998) reconhecem que a educação médica pode proporcionar compreensão sobre o PBL para a educação contábil por duas razões: (i) as duas desenvolveram teorias de bases cognitivas de perícias e (ii) seus processos básicos são semelhantes (por exemplo: a contabilidade diagnostica problemas com desempenho financeiro e a medicina diagnostica doenças). Os autores Boshuizen e Schmidt (1992) e Libby e Luft (1993) também reconhecem a compreensão que se pode adquirir sobre o PBL através da conexão de pesquisas contábeis e médicas.

Os autores Boshuizen e Schmidt (1992) exemplificam a semelhança das duas áreas, comparando que o médico familiar holandês vê uma média de 25 a 30 pacientes por dia, enquanto, por outro lado, um contador leva cerca de 2 a 3 semanas para auditoria da declaração financeira de uma firma, com tamanho médio de 50 a 250 empregados.

Os objetivos educacionais contemplados pelo PBL, para Hadgraft e Holecek (1995, p. 8), são:

- Aprendizagem ativa – ocorre através da colocação de perguntas, e busca de respostas;
- Aprendizagem integrada – para solucionar a colocação de perguntas, é necessário o conhecimento em várias sub-áreas;
- Aprendizagem cumulativa – colocação de problemas cada vez mais complexos até atingir os enfrentados por profissionais iniciantes; e

- Aprendizagem para a compreensão – ao invés de retenção de informações, mediante a alocação de tempo para a reflexão, feedback freqüente e oportunidades para praticar o que foi aprendido.

O PBL propõe trazer para a vida do profissional, segundo os autores citados, atributos como a adaptabilidade a mudanças, habilidade de resolver problemas em situações não rotineiras, pensamento crítico e criativo, adoção de uma abordagem sistêmica ou holística, trabalho em equipe, capacidade de identificação de pontos fortes e fracos e compromisso com o aprendizado e aperfeiçoamento contínuos.

De acordo com Kanet e Barut (2003), o MBA da Universidade Ohio, que utilizava uma abordagem tradicional (palestras, trabalho de casa, testes, etc), foi totalmente trocado por um programa completamente baseado no método PBL. As equipes de estudantes trabalhavam juntas em problemas do mundo real, em cooperação com os negócios locais. Assim que os estudantes reconhecem a natureza do problema, e que conhecimento é relevante, são conduzidos a discussões e auto-estudo. A aprendizagem é objetivamente orientada e os estudantes têm razão para aprender.

Os atributos que o PBL traz para a vida do profissional são também algumas das competências e habilidades que o CNE/CES institui na Resolução 10/2004 (BRASIL, 2004), em seu Artigo 4º, incisos de I a VIII, como características necessárias para os egressos do Curso de Graduação em Ciências Contábeis:

- I – utilizar adequadamente a terminologia e linguagem das Ciências Contábeis e Atuariais;
- II – demonstrar **visão sistêmica e interdisciplinar** da atividade contábil;
- III – **elaborar pareceres e relatórios** que contribuam para o desempenho eficiente e eficaz de seus usuários, quaisquer que sejam os modelos organizacionais;
- IV – aplicar adequadamente a legislação inerente às funções contábeis;
- V – desenvolver, com motivação e através de permanente articulação, a **liderança entre equipes** multidisciplinares para a captação de insumos necessários aos controles técnicos, à geração e disseminação de informações contábeis, com reconhecido nível de precisão;
- VI – **exercer suas responsabilidades** com o expressivo domínio das funções contábeis, incluindo noções de atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais e governamentais, que viabilizem aos agentes econômicos e aos administradores de qualquer segmento produtivo ou institucional o pleno cumprimento de seus encargos quanto ao gerenciamento, aos controles e à

prestação de contas de sua gestão perante à sociedade, gerando também informações para a tomada de decisão, organização de atitudes e construção de valores orientados para a cidadania;

VII – desenvolver, analisar e implantar sistemas de informação contábil e de controle gerencial, revelando **capacidade crítico analítica** para avaliar as implicações organizacionais com a tecnologia da informação;

VIII – exercer com ética e proficiência as atribuições e prerrogativas que lhe são prescritas através da legislação específica, revelando domínios adequados aos diferentes modelos organizacionais. (grifo nosso)

A referida Diretriz Curricular ainda institui que os campos de formação básica, profissional e teórico-prática devem ser interligados.

No Capítulo 2, páginas 45-47 da pesquisa, comentou-se sobre os 14 pontos de Deming (1990) de forma análoga ao ensino para adulto. Os autores Hadgraft e Holecek (1995) também fazem em seu trabalho uma analogia sobre os 14 pontos de Deming (1990), entretanto, voltado para o PBL, fazendo sua ligação com o movimento de Total Quality Management (TQM), e mostrando que eles são compatíveis e consistentes.

Assim, por meio do PBL, tenciona-se trazer aos estudantes do curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEA-RP/USP), a flexibilidade para mudanças, pensamento crítico, a habilidade de resolver problemas, o trabalho em equipe e a aprendizagem duradoura.

3.1 O Papel do Professor e do Estudante no PBL

Antes dos atributos profissionais e habilidades, o PBL traz mudanças para o papel dos professores e estudantes. Os professores passam a ser tutores que, conforme Ribeiro (2005, p. 61), tem a função de “orientar, explicar conceitos, sanar dúvidas com relação aos requisitos do projeto e às tarefas a serem cumpridas”. Um bom tutor, segundo Queen’s University (2006), deve ter as seguintes características: conhecimento, atributos pessoais (aceitação e responsabilidades) e habilidades.

A atuação do professor para o PBL exigirá dele mais participação, planejamento, trabalho cooperativo na escola e tomada de decisões. Portanto, de acordo com Cyrino e Toralles-Pereira (2004), para um aprendizado de conteúdos cognitivos e integração das disciplinas, o professor deverá ser criativo e se preocupar não só com o “que”, mas com o “por que” e o “como” o estudante aprende.

Nesse sentido, para as autoras, o tutor deve ser ativo, utilizando interrogatório apropriado durante as discussões para estimular e facilitar a aprendizagem, levando os estudantes a refletirem em todas as direções e encorajando-os a estabelecerem conexões. Mas, para isso, os tutores devem aprender a tolerar o silêncio, quando a comunicação pára, pois, depois de algum tempo, trinta segundos mais ou menos, alguém deverá interromper, iniciando alguma participação.

Mennin e Majoor (2002) discutem que o tutor facilita e auxilia a aprendizagem sem ser a fonte primária de informações, usando as perguntas dos estudantes para explorar e estimular o pensamento. O tutor, também, para os autores (2002, p. 1-2), “auxilia o grupo a fixar padrões para aprofundar e ampliar o conhecimento, desenvolver habilidades de raciocínio, melhorar as habilidades de comunicação, adotar comportamentos e atitudes profissionais, bem como a desenvolver habilidades de auto-avaliação e de avaliação dos seus pares”.

Segundo Araujo e Rodrigues (2006), o tutor tem uma visão geral do módulo temático e especificação de cada problema, conhecendo antecipadamente os objetivos pretendidos para o aprendizado (sem divulgá-los aos estudantes e sem dar aula tradicional). Dessa forma, ele expõe o problema aos estudantes, responsabilizando-se pelas discussões para que as mesmas não se distanciem do tema. Depois, o tutor receberá do responsável todas as informações e um resumo do que se pretende com o problema e quais objetivos de aprendizado os estudantes devem atingir.

Barreto et al. (2007) classifica o papel e a tarefa do tutor em pré-ativo (antes da sessão tutorial), ativo (durante a sessão tutorial) e pós-ativo (após a sessão tutorial), conforme demonstrado no Quadro 9, a seguir. Sessão tutorial é a reunião para discussão do problema entre o professor/tutor e os alunos.

Pré-Ativo	Ativo	Pós-Ativo
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o conteúdo do módulo educacional. • Conhecer os recursos de aprendizado disponíveis para este módulo no ambiente da Universidade (bibliográficos, audiovisuais, laboratoriais etc). • Conhecer os problemas do módulo e os objetivos de aprendizagem dos problemas. • Esclarecer suas dúvidas junto ao coordenador geral do módulo previamente ao início das atividades tutoriais. • Obter informações sobre os alunos que pertencerão a seu grupo tutorial, seus pontos positivos e negativos e seu desempenho em grupos tutoriais prévios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar ao grupo que indique um coordenador de atividades e um secretário para cada problema a ser trabalhado, garantindo a rotação destes papéis entre os alunos do grupo durante o tutorial. • Observar a metodologia dos 7 passos. • Apoiar as atividades do coordenador e do secretário. • Lembrar que não é papel do tutor dar uma aula sobre o tema ou os temas dos problemas, mas sim facilitar a discussão dos alunos de modo a que os mesmos possam identificar o que precisam estudar para aprender os fundamentos científicos sobre aquele tema. • Não intimidar os alunos com seus próprios conhecimentos, mas formular questões apropriadas para que os alunos enriqueçam suas discussões, quando necessário. • Favorecer o bom relacionamento dos alunos entre si e com o tutor, ajudando a construir um ambiente de confiança para o aprendizado. • Cobrar dos alunos as fontes de aprendizado que consultaram previamente ao início das atividades do grupo (fechamento). • Aplicar as avaliações pertinentes com critério e exigir que os alunos a façam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entregar as avaliações imediatamente após terem sido aplicadas. • Participar das reuniões semanais de tutores e apresentar críticas de debilidades do módulo e dos problemas e sugestões para melhorá-los. • Criticar individual e construtivamente os alunos do grupo quando pertinente. • Valorizar a avaliação. • Avaliar os membros do grupo tutorial sempre que pertinente, conforme recomendado pelo Coordenador de Avaliação

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Barreto et al. (2007)

Quadro 9 - Papel e Tarefa do Tutor

Entretanto, para Escrivão Filho e Ribeiro (2007, p. 9), os professores universitários, principalmente, os das universidades públicas, têm atividades outras além do ensino, e a

demanda de tempo dedicada ao PBL pode prejudicar atividades mais valorizadas, tais como, pesquisa e publicações.

Segundo os autores Khan, Saeed e Frossard (2006), se às vezes a aplicação do PBL parecer trabalhosa, propõem-se assistentes pedagógicos (Teaching Assistants – TA), um projeto realizado na Aga Khan University, em 2002, que envolvia os médicos recém-formados.

Os recém-formados são envolvidos no processo porque têm conhecimento acadêmico, discernimento clínico e liderança e, após a formatura, eles podiam se dedicar a esta atividade. A escolha desses TA se dava pelo Currículo Vitae (CV) e desempenho acadêmico. Os autores expõem que a nova função trouxe resultados positivos à implantação do PBL.

Para os estudantes, existem dois papéis de destaque: líderes e secretários. Os líderes/coordenadores, de acordo com Iochida (2000), são responsáveis pelo “gerenciamento” dos encontros e das discussões, garantindo a participação de todos. Os secretários/relatores escrevem o que foi dito (etapas da discussão), facilitando a participação de todos. Também, fazem a anotação da lista de objetivos, referências a serem usadas e, ao final, entregam um relatório ao tutor.

Barreto et al. (2007) detalha esses papéis dos estudantes, conforme quadro 10, a seguir:

Coordenador / Líder	Secretário/ Relator
<ul style="list-style-type: none"> • Coordenador é um aluno do grupo tutorial. • Coordenador deve orientar os colegas na discussão do problema, segundo a metodologia dos 7 passos, favorecendo a participação de todos e mantendo o foco das discussões no problema. • Desestimular a monopolização ou a polarização das discussões entre poucos membros do grupo, favorecer a participação de todos. • Apoiar as atividades do secretário. • Estimular a apresentação de hipóteses e o aprofundamento das discussões pelos colegas. • Respeitar posições individuais e garantir que estas sejam discutidas pelo grupo com seriedade, e que tenham representação nos objetivos de aprendizado sempre que o grupo não conseguir refutá-las adequadamente. • Resumir as discussões quando pertinente. • Exigir que os objetivos de aprendizado sejam apresentados pelo grupo de forma clara e objetiva e compreensível para todos e que sejam específicos e não amplos e generalizados. • Solicitar auxílio do tutor quando pertinente e estar atento às orientações do tutor quando estas forem oferecidas espontaneamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • O secretário deve anotar em quadro, de forma legível e compreensível, as discussões e os eventos ocorridos no grupo tutorial de modo a facilitar uma boa visão dos trabalhos por parte de todos os envolvidos. • Deve, sempre que possível, ser claro e conciso em suas anotações e fiel às discussões ocorridas - para isso solicitar a ajuda do coordenador do trabalho e do tutor. • Deve respeitar as opiniões do grupo e evitar privilegiar suas próprias opiniões ou as opiniões com as quais concorde. • Deve anotar com rigor os objetivos de aprendizado apontados pelo grupo. • Deve anotar as discussões posteriores e classificá-las segundo os objetivos de aprendizado anteriormente apontados.

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Barreto et al. (2007)

Quadro 10 - Papéis do Aluno

Para que a aprendizagem realmente ocorra, os estudantes devem ser responsáveis pela sua própria aprendizagem e devem cumprir algumas tarefas, como coloca Woods¹³ (2001, apud RIBEIRO, 2005, p. 49):

- Exploração do problema, levantamento de hipóteses, identificação de questões de aprendizagem e elaboração das mesmas;
- Tentativa de solução do problema com seu conhecimento prévio, observando a vinculação com seu conhecimento atual;
- Identificação do que não sabem e do que precisam saber para resolver ou se aproximarem da resolução do problema;

¹³ WOODS, D. R. **Problem-based learning: how to get the most out of PBL**. Disponível em: <http://www.biology.iupui.edu/Biology/HTML_Docs/biocourses/k345/PBL_Web_Page>. Acesso em: 06 nov. 2001.

- Priorização das questões de aprendizagem, estabelecimento de metas e objetivos, alocação de recursos, de modo a saberem o que, quando e quanto é esperado deles;
- Planejamento e delegação de responsabilidades para o estudo autônomo da equipe;
- Compartilhamento do novo conhecimento de modo que todos na equipe aprendam;
- Aplicação do conhecimento na solução do problema;
- Avaliação do novo conhecimento, da solução do problema e da eficácia do processo utilizado e reflexão sobre o processo.

Os papéis de coordenador/líder e secretário/relator devem ser compreendidos e desempenhados por todos no grupo, se possível. Dessa forma, cada estudante terá a experiência de ser líder, secretário e componente do grupo de estudo, o que proporcionará a ele uma ampla experiência, desde líder a componente do grupo, obtendo em cada função uma experiência e uma visão diferenciada de trabalho em equipe.

Essa experiência de participar de disciplinas que utilizam o PBL, descrita por Iochida (2001), já foi vivenciada por alguns estudantes da Universidade de São Paulo (USP). A USP tem a tradição de oferecer qualificação ao corpo docente e discente para a eficácia na educação. Um desses programas de qualificação que a USP mantém é o intercâmbio com outras universidades no mundo todo.

O corpo discente, freqüentemente, utiliza um programa de “especialização” fora do país chamado de Comissão de Cooperação Internacional (CCInt). A CCInt é responsável pelo estabelecimento e manutenção dos contatos da USP com o exterior. Esse setor cuida da representação da USP no cenário internacional e cabe a ele o apoio na fase preliminar, auxiliando na elaboração dos documentos, e, posteriormente, no acompanhamento das atividades de ensino e pesquisa.

Os estudantes que participam da CCInt-FEA (Comissão de Cooperação Internacional da Faculdade de Economia Administração e Contabilidade) preenchem ao final do

intercâmbio, um relatório no qual descrevem sua experiência no mesmo (alguns tópicos do formulário: universidade, integração, burocracia, alojamento, clima, seguro saúde, custos, CCInt-FEA e conclusão).

Os estudantes comentam a respeito desse método nas áreas de administração, contabilidade e economia quando respondem ao relatório da CCInt, em relação à seguinte pergunta: “Qual era o esquema de aulas?”.

Vale (2006, p. 2), que já participou da CCInt-FEA e teve contato com disciplinas que utilizaram PBL, as descreve da forma exposta por Iochida (2001), ao responder a pergunta acima

Acostume-se com o método de ensino que foi copiado de Harvard aqui em Maastricht o PBL (Problem Based Learning). Todos os alunos são divididos em grupos de no máximo 15 pessoas e não existem muitas aulas, o que temos são sessões para discussão da matéria, portanto, é necessário ler toda a literatura antes de ir para a “sala de aula”, que mais parece uma sala de reunião de uma empresa. Chegando na sala, existe um coordenador do curso, que é responsável por avaliar nossa participação em cada aula-sessão.

Outro participante da CCInt-FEA, Queiroz Filho (2006, p. 2-3), relata sobre sua experiência em Maastricht, acerca da utilização do PBL.

É legal salientar que como a faculdade tem um esquema de ensino diferente – o famoso Problem Based Learning, ou PBL – o foco deles é que o aluno estude em casa, aprenda em casa e venha pra aula preparado para discutir e aprofundar o tema. [...] Esse sistema é usado em alguns lugares do mundo e é interessante. Então as aulas deles são BEM diferentes das nossas. A maioria das matérias tem uma ou duas aulas do tipo palestra (dessas que a gente tem na FEA) e o resto é tudo discussão que você tem que chegar preparado pra discutir as matérias. Nessas aulas de discussão tem algumas matérias que você assiste a apresentação de um grupo de alunos e depois discute ela (ou faz comentários durante para participar), outras matérias que você resolve exercícios em uma aula e na outra é apresentação de grupos de alunos e outras matérias que tem também as apresentações de alunos, mas que elas são mais para “dirigir” um debate, e na outra parte do curso os professores são quem dirigem o debate.

Os relatos acima demonstram como as aulas de PBL foram descritas por alguns estudantes da FEA/USP que participaram desse método, no exterior.

3.2 Processo de Aplicação do PBL

Nos depoimentos descritos na seção anterior, é possível perceber alguns passos que são utilizados na aplicação do PBL, como a busca de informações (estudo individual) e as sessões de discussões dos problemas. O método PBL, para Iochida (2000), é ideal para os estudantes que têm iniciativa para estudar por conta própria; que se sentem à vontade, formulando objetivos de aprendizado flexíveis mesmo que apresentem, por vezes, alguma ambigüidade; que apreendem melhor com leitura e discussão; e consideram desejável que seu aprendizado seja sempre em um contexto ‘empresarial’.

De acordo com Iochida (2001), Park (2006), Sakai e Lima (1996) e Schmidt (1983), existem sete passos que facilitam a aplicação do PBL: (i) esclarecer os termos difíceis ou desconhecidos; (ii) listar os problemas; (iii) discussão dos problemas (*brainstorm*); (iv) resumir; (v) formulação dos objetivos de aprendizado; (vi) busca de informações, e (vii) retorno, integração das informações e resolução do caso.

Esse método de aplicação é demonstrado na Figura 1:

Fonte: Adaptado de Problem-based learning at Queen's (2006, p. 4)

Figura 1 - O Processo Iterativo do PBL

Explorando esse processo, cada componente é de substancial importância para que o resultado seja alcançado de forma positiva. Todas as partes devem relacionar-se de forma sincronizada, evitando assim que a retroalimentação do sistema seja comprometida. A seguir, será abordada cada parte desse processo, de acordo com Iochida (2001), Park (2006), Sakai e Lima (1996) e Schmidt (1983):

1) **Esclarecer os termos difíceis ou desconhecidos** – leitura atenta do problema para compreender o contexto geral e para identificar qualquer termo, palavra ou expressão não entendida e perguntar ao grupo se alguém conhece. Neste momento, pode ser utilizado o dicionário para ajudar. Caso contrário, incluir o termo entre os objetivos/questões de aprendizado. Estudantes e professores determinam, portanto, o que é conhecido e que informação adicional é necessária para facilitar o processo de resolução do problema;

2) **Listar os problemas** – antes de listar os problemas, é necessário que o professor ensine aos estudantes como reunir dados como entrevista, pesquisas, procura em biblioteca e como interpretar dados estatísticos simples. Identificam-se os problemas sem a pretensão de explicar o porquê. Por exemplo: ‘falta de dinheiro, compromissos em atraso, depósito com bastante estoque’ etc. Neste momento, cada membro da equipe deve levantar no mínimo uma hipótese/afirmativa sobre o contexto, sem sofrer influência, crítica ou pressão pela equipe;

3) **Discussão dos problemas (*brainstorming*)** – neste momento, ocorre a primeira sessão tutorial, em que se discutem os conhecimentos prévios do grupo com possíveis diagnósticos e meios para comprová-los. Cada pessoa do grupo pode lembrar de coisas diferentes, fazendo da discussão uma oportunidade de aprender. Aqui, é importante o respeito pela opinião dos outros. Após várias idéias anotadas, são selecionadas as melhores. Dessa forma, aprende-se a silenciar, pois julgam suas próprias idéias e

escutam as idéias dos outros colegas. O mais importante é que todos se sintam à vontade, expressando suas idéias e entendendo a importância da discussão dessas para fundamentar as hipóteses extraídas do texto fragmentado no passo anterior;

4) **Resumir** – resumir a discussão, lembrando os problemas listados, as hipóteses, diagnósticos levantados, e as contribuições dos conhecimentos prévios, prós e contras.

Os estudantes discutem então os pontos positivos e negativos, explorando todas as possibilidades de informações que eles reuniram para cada solução. Define-se o problema com base nas hipóteses fundamentadas, chegando a equipe a um consenso sobre a questão do problema utilizada na formulação dos objetivos, no próximo passo;

5) **Formulação dos objetivos de aprendizado** – identificados os problemas, e após a discussão, identificar os pontos obscuros, ou seja, assuntos ou temas que precisam ser estudados, para resolver o(s) problema(s). Ser objetivo nesse passo é essencial, pois não haverá tempo de estudar tudo sobre o assunto. Decidir em grupo o que é importante para estudar e o que fazer por meio da discussão, e não pela maioria de votos. A pesquisa deve buscar conceitos que respondam à questão da pesquisa, com base no aprendizado prévio dos membros da equipe (de disciplinas anteriores e de experiências pessoais), sem consultar bibliografias;

6) **Busca de informações** – definido o que estudar, cada um, individualmente, deve buscar informações em mais de uma fonte, e ter como objetivo a troca dessas informações, de fontes diversificadas, na discussão em grupo. Neste momento, o professor deve encorajar os estudantes a procurar por dados em lugares não normalmente procurados por eles, especialistas podem ser consultados, para assim ver os problemas de uma perspectiva diferente e estar aberto a novas idéias; e

7) **Retorno, integração das informações e resolução do caso** – a segunda reunião tutorial integra as informações trazidas, para resolver o caso, sem a pretensão de

esgotar os temas discutidos. Assim, cada equipe prepara uma apresentação para a classe e desenvolve um relatório escrito, a ser entregue ao professor, incluindo referências e dados usados.

Os passos de 1 a 5 ocorrem, de acordo com Sakai e Lima (1996), na primeira reunião do grupo tutorial. O passo 6 é desenvolvido fora do grupo tutorial, pois o aluno busca informações para alcançar seu objetivo. O passo 7 acontece na próxima reunião do grupo tutorial.

Esses passos sistematizados ajudam na tarefa do estudante de como fazer para aprender por meio do PBL, e promove a sugestão de um caminho para a aplicação do ensino, pelo professor/tutor, por meio do método baseado em problemas, conforme as seqüências apresentadas. O professor/tutor ensina o estudante a aprender a aprender.

Segundo Park (2006), durante o processo de PBL, os estudantes procuram informação, comparam a informação, tomam suas próprias decisões com base em informações que eles reuniram, implementam soluções e refletem sobre seus processos de resolução de problema. Esse processo de planejar, implementar, avaliar e refletir é repetido, e assim exige que os estudantes sejam mais ativos. Segundo Mennin e Majoor (2002), a parte chave do processo é o estudo auto-dirigido. Na estrutura apresentada dos sete passos, o estudo auto-dirigido ocorre no passo seis – busca de informações.

Na Queen's University, o processo do PBL se inicia quando os estudantes formam pequenos grupos de 7 ou 8 pessoas para, juntos, refletirem sobre o problema. Para a aula em grupo, disponibilizam-se duas horas por semana para cada sessão. Durante cada sessão, o pequeno grupo formula hipóteses, identifica e prioriza as questões a serem aprendidas.

Os estudantes pesquisam de quatro a seis horas por semana, individualmente, e elaboram novas informações e conceitos. Eles então retornam para o pequeno grupo com os

novos conhecimentos e informações. Com o auxílio do tutor, as questões importantes e o objetivo da aprendizagem é discutido. A cada semana, novas informações podem ser introduzidas ao problema pelo tutor. Dentro de cada sessão, podem ser relacionadas questões de integração com outras disciplinas. A Figura 1 apresenta o processo iterativo do PBL na Queen's University.

Entretanto, para Rodrigues e Figueiredo (1996, p. 396), a forma de iniciar o método PBL tem diferido de uma instituição para outra. Para eles, o método PBL exige alguns pré-requisitos como: espaço livre para o auto-aprendizado do estudante, revisão no papel do docente, revisão no conceito de autonomia departamental, mudança dos critérios de seleção dos estudantes e investimentos financeiros na infra-estrutura. Os autores acreditam que esses pré-requisitos podem influenciar na forma de implantação e na exeqüibilidade do método.

Uma mudança brusca de metodologia de ensino em cursos já consolidados envolve complexos fatores, explica Cardoso Júnior (2007, p. 22), como, por exemplo, a aceitação das transformações, o custo, a infra-estrutura, a necessidade de currículos paralelos durante o processo de migração, dentre outros.

Percebe-se que o sucesso do PBL está além da simples aplicação do método em uma sala de aula. Mennin e Majoor (2002, p. 3) complementam, proferindo que “condições ideais para experiências piloto são difíceis de alcançar”.

Conforme a experiência de Nooruddin e Jaffery (2004), a faculdade pode iniciar com um currículo híbrido e depois torná-lo todo em PBL, como foi feito na Universidade Médica Ziauddin (Ziauddin Medical University – ZMU), no Paquistão. Para Johnstone e Biggs (1998), currículo híbrido significa combinar alguns elementos do Currículo Convencional (CC) e do currículo PBL no mesmo programa.

Entretanto, existe o risco de comprometer os benefícios do PBL, de acordo Mennin e Majoor (2002, p. 5), se este for “combinado, hibridizado, ou colocado em competição ou

justaposição com as abordagens mais tradicionais em educação. A aprendizagem em pequenos grupos é muito mais difícil quando uma pequena parte do currículo é em PBL e a maior parte na pedagogia tradicional”.

No Brasil, de acordo com Cardoso Júnior (2007, p. 22), a maior parte dos cursos (medicina) que utilizam o PBL são aqueles recém-criados, pois o adotaram desde sua concepção original. A preocupação com o ensino/aprendizagem é constante e muitos estudos têm se dedicado a entender melhor, de acordo com Cardoso Júnior (2006, p. 24), porque, como e em quais condições os princípios educacionais e os mecanismos de aprendizagem orientadores do PBL funcionam na prática.

3.3 O Problema para o PBL

Na escolha dos problemas, segundo Ribeiro (2005, p. 44), um dos critérios que mais afeta o PBL é o grau de estruturação. Quanto menos estruturado o problema, ou seja, menos indefinido, com informações insuficientes e perguntas não respondidas, maior as chances de desenvolver habilidades de solução de problemas. Os problemas devem sempre que possível parecer casos reais ou sê-los. Entretanto, no início da implementação do PBL, preferem-se problemas estruturados para uma melhor adaptação dos estudantes.

Sakai e Lima (1996, p. 1-2) elucidam sobre as orientações que a Faculdade de Medicina da Universidade de Maastricht-Holanda adota na construção de seus problemas: (i) consistir de uma descrição neutra do fenômeno para o qual se deseja uma explicação no grupo tutorial; (ii) ser formulado em termos concretos; (iii) ser conciso; (iv) ser isento de distrações; (v) dirigir o aprendizado a um número limitado de itens; (vi) dirigir apenas a itens que possam ter alguma explicação baseada no conhecimento prévio dos estudantes; (vii) exigir não mais que em torno de 16 horas de estudo independente dos estudantes para que seja completamente

entendido de um ponto de vista científico (complementação e aperfeiçoamento do conhecimento prévio).

Duch (1996) e Hansen (2006) também trazem algumas propostas para a elaboração de bons problemas:

- um problema efetivo tem que combinar com o interesse dos estudantes, motivando-os a se aprofundarem na busca de conceitos que serão introduzidos;
- bons problemas exigem que os estudantes tomem decisões ou julgamentos baseados em fatos, informações, lógica ou racionalização;
- seria necessária a cooperação de todos os membros do grupo para efetivamente resolver o problema;
- as perguntas iniciais do problema deveriam ter uma ou mais das características a seguir, de forma que os estudantes nos grupos iniciem as discussões: (i) elas deveriam ser abertas, não limitadas a uma resposta correta; (ii) elas devem ser conectadas ao conhecimento previamente instruído; e (iii) elas devem incorporar assuntos controversos que extrairão opiniões diversas;
- o conteúdo objetivo do curso deveria ser incorporado aos problemas e as perguntas deveriam desafiar os estudantes para desenvolver as mais altas habilidades de pensamento como análise, síntese e avaliação.

Segundo Hansen (2006), um problema de PBL alcança um nível cognitivo mais alto que um típico estudo de caso. O estudo de caso apresenta fatos ocorridos em determinada situação em uma empresa, podendo esta ser de qualquer natureza, com vistas à sua análise pelos estudantes. No problema de PBL, o estudante primeiro pensa em que evidências ele precisará e onde poderá consegui-las (usa o conhecimento); depois ele determina os objetivos e os procedimentos (requer conhecimento e compreensão e depois a aplicação do conhecimento adquirido e análise); e, por último, ele chega a uma conclusão sobre o melhor

caminho (avaliação). Para Hansen (2006), os estudos de casos podem ser transformados em problemas de PBL.

Dessa forma, um bom problema é aquele que motiva o estudante a pesquisar e estudar, pois, por meio dos problemas desenvolvidos, o PBL consegue levar o estudante a ser agente ativo no ensino, dono de sua aprendizagem de maneira contínua e capaz de um raciocínio crítico-analítico, dentre outras características já comentadas e necessárias ao egresso do curso de Ciências Contábeis.

3.4 O PBL como Método de Ensino na Área Contábil

O PBL é um método que procura aprofundar o conhecimento do estudante, com estratégias e comportamentos aplicáveis, por meio de leituras prévias, discussões em grupos, e propõe despertar nos estudantes a habilidades de resolver problemas e o raciocínio crítico. Espera-se que esse método possa contribuir, preparando o estudante egresso do curso de Ciências Contábeis para o mercado de trabalho e fazendo com que ele se sinta apto a exercer as atividades de contador.

Berbel (1998, p. 152) advoga que o PBL tem como inspiração “os princípios da Escola Ativa, do Método Científico, de um Ensino Integrado e Integrador dos conteúdos, dos ciclos de estudo e das diferentes áreas envolvidas, em que os alunos aprendem a aprender e se preparam para resolver problemas relativos à sua futura profissão”.

Para Araujo e Rodrigues (2006, p. 3), o principal fundamento do método é “ensinar o aluno a aprender, buscando conhecimento por meio de difusão variados”.

Camp (1996) e Schmidt (1983) expõem que a disseminação mundial do PBL tem sido estimulada por sua estreita coerência com os princípios da aprendizagem do adulto, pois ocorre uma imediata aplicação do conhecimento adquirido.

De acordo com Camp (1996), como filosofia educacional o PBL aproxima-se particularmente do construtivismo, que considera o conhecimento não absoluto, mas construído a partir do conhecimento prévio e da visão de mundo de cada indivíduo.

Assim, as idéias sobre resolução de problemas, em que a ação do sujeito que aprende sobre os objetos de conhecimento e uma estrutura de ensino-aprendizagem que tem a experiência como base de sustentação, tem suas raízes, de acordo com a USP Leste (USP, 2005), não apenas nos trabalhos de autores como “J. Piaget, L. Vygotsky, J. Dewey e K. Lewin, mas também em autores mais recentes como Kolb (1984), Lave and Wenger (1991) e Gardner (2000)”.

Jean Piaget (1969 apud BORDENAVE e PEREIRA, 2004, p. 28) argumenta que “o pensamento é a base em que se apresenta a aprendizagem”. Flavell (1996, p.71) explica que “a função da inteligência consiste em aprender uma realidade pronta, uma realidade que o ato cognitivo não transforma substancialmente”. Assim, Flavell (1996) comenta que Piaget enfatiza a cognição porque: (i) ela exerce influência sobre a interpretação teórica a vários fenômenos psicológicos; (ii) o conceito de inteligência como ação fornece o elo ou a ponte que liga as formas sucessivas de desenvolvimento da inteligência.

Nesse sentido, Piaget (1993) destaca quatro períodos no desenvolvimento cognitivo: (i) sensório-motor (antes da linguagem); (ii) pré-operatório (de 1½-2 a 6-7 anos); (iii) período das operações concretas (7-8 a 11-12 anos) e; (iv) período das operações formais (11-12 a 14-15 anos).

O autor conclui que todos os indivíduos normais atingem o último período pelo menos entre 15 – 20 anos, porém eles atingem este período em diferentes áreas de acordo com suas aptidões e suas especializações profissionais. Assim, esse período marca o início da especialização profissional e, conseqüentemente, o início da elaboração de um programa de vida correspondente as aptidões do indivíduo.

Para Piaget (1993), embora as operações formais sejam logicamente independentes dos conteúdos da realidade aos quais é aplicada, é melhor testar um jovem num campo que seja relevante para sua carreira e interesses. Desse modo, para Flavell (1996), a teoria de Piaget permite considerar as operações lógicas do adulto como ações sensório-motoras que passam por uma sucessão de transformações e não como uma espécie de comportamento inteiramente diferente.

De acordo com Oliveira (1997, p. 104-105), Vygotsky Lev Semenovitch, neuropsicólogo e lingüista russo, contribui com a educação por meio das seguintes idéias: (i) o desenvolvimento do indivíduo deve ser olhado de maneira prospectiva, sendo a transformação destaque em suas colocações; (ii) os processos de aprendizado movimentam os processos de desenvolvimento (de fora para dentro); e (iii) a atuação de outros membros do grupo social na mediação entre cultura, indivíduo e na promoção dos processos interpsicológicos que serão posteriormente internalizados (intervenção pedagógica do professor). Laffin (2003, p. 19) comenta que “a aprendizagem significativa consiste em dar novos significados às informações existentes na estrutura cognitiva”. Para Vigotski (2001, p. 154), um conceito “não leva uma vida isolada, não é uma formação fossilizada e imutável mas sempre se encontra no processo mais ou menos vivo e mais ou menos complexo de pensamento, sempre exerce alguma função de comunicar, assimilar e resolver algum problema”.

Conforme Cunha (2002), John Dewey, filósofo, psicólogo e pedagogo estadunidense, defensor da Escola Ativa, acredita que a educação é um instrumento de continuidade social da vida; ela tem na linguagem um meio de transmissão de conhecimento, mas atenta para palavras desarticuladas das ações práticas; a escola deve manter dirigida para o futuro; sustenta que a escola deve ser um local de convivência entre jovens de raças, religiões e costumes dessemelhantes, e deve ajudá-los a discernir e encontrar seus próprios padrões de

juízo. Acredita que os educandos devem ser expostos a “verdadeiros problemas” e estimulados a pensar em soluções para estes. Do ato de pensar, extraem-se novos elementos daquilo que é presente e familiar.

Kurt Lewin, psicólogo que contribuiu, segundo Antonello, Júnior e Silva (2007), com a criação da teoria de campo, foi o “pai” da pesquisa ação, considerado o fundador de dinâmica de grupo e, a partir dele, houve uma gradativa diversificação das ciências sociais. De acordo com Carneiro (2007), Lewin demonstrou que as pessoas, ao participarem de atividades em grupo, têm sua produtividade intensificada e elevado o seu nível de satisfação, e suas relações com outras pessoas são baseadas em cooperação. Para o autor, a pesquisa-ação é uma metodologia de trabalho em que o indivíduo é, ao mesmo tempo, sujeito e objeto da ação em estudo. Dessa forma, complementam Antonello, Pujol Júnior e Silva (2007), os membros de um grupo de pesquisa-ação trabalham juntos para solucionar um problema, refletindo criticamente sobre suas ações e suposições, por meio dos quatro passos: planejamento, ação, observação e reflexão.

David A. Kolb trabalha com uma dinâmica de aprendizagem que apresenta um circuito que passa por quatro estágios, sem se encerrar na última etapa, mas gerando novas experiências. Segundo Silva (2002, p. 26)

o modelo mostra que através de uma experiência vivencial concreta, isto é fazer algo (estágio I) pode-se chegar a uma etapa de observação e reflexão (II); essa atitude de refletir sobre o já vivido, por sua vez, permitirá uma elaboração de conceitos, abstrações, generalizações (III); os conceitos adquiridos desta maneira poderão ser testados através de uma experiência ativa (IV).

O Circuito de Kolb, como é chamado, leva a pessoa a participar da atividade próxima da realidade, a visualizar e analisar, para posteriormente conceituar e generalizar a vivência, e então testar por meio de uma nova experiência.

Kolb¹⁴ (1984, apud SILVA, 2006, p. 47) sugere que

¹⁴ KOLB, David A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1984.

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.

Lave e Wenger são dois pesquisadores de disciplinas diferentes. Ela, Jean Lave é antropológa social, e ele Etienne Wenger é formado em Ciências da Computação e um pesquisador sobre aprendizagem. Juntos, nos anos 90, propuseram o modelo da Aprendizagem Situada, com a suposição de que a aprendizagem social é e vem, na maior parte, de nossas experiências diárias (SMITH, 2003). As idéias de Lave e Wenger são chamadas de processo de “participação periférica legítima” que, segundo Lave e Wenger¹⁵ (1991, p. 29 apud SMITH, 2003)

provê um modo para falar sobre as relações entre recém-chegados e veteranos, e sobre atividades, identidades, artefatos, e comunidades de conhecimento e prática. As intenções de uma pessoa para aprender é comprometida e o significado da aprendizagem é configurado através do processo de se tornar um participante repleto em uma prática sócio-cultural. Este processo social, inclui, em verdade classifica, a aprendizagem de habilidades inteligentes.

Para os autores, o aprendizado, normalmente, é função da atividade, do contexto e da cultura na qual ele ocorre, isto é, ele é situado. Assim, a interação social se torna um componente crítico do aprendizado situado, pois os aprendizes se tornam envolvidos em uma “comunidade de prática” que incorpora certas convicções e comportamentos a serem adquiridos. Além disso, o aprendizado situado é normalmente não-intencional, em vez de deliberado.

Howard Gardner pesquisou como se processa a inteligência nas pessoas. Segundo Martins (2002, p. 62-63), Gardner (1995) questiona a escola tradicional e sua ação pedagógica. Avalia os testes de Quociente de Inteligência (QI), alegando não ser mensurável e sim composto de oito partes igualmente importantes, podendo uma das partes ser mais

¹⁵ LAVE, Jean; WENGER, Etienne. Situated learning: legitimate peripheral participation. New York: Cambridge University Press, 1991.

desenvolvida do que outras, dependendo da hereditariedade, treinamento e interação com esses fatores. Para Gardner (1995, p. 21), “uma inteligência implica a capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que são importantes num determinado ambiente ou comunidade cultural”.

As contribuições de cada autor para a educação encontram-se no Quadro 11, a seguir.

Autores	Algumas Contribuições
J. Piaget – citados por Flavell (1996) e Bordenave e Pereira (2004)	O pensamento é a base em que se apresenta a aprendizagem. O pensamento é a maneira de a inteligência manifestar-se. Assim, Piaget enfatiza a cognição porque: (i) ela exerce influência sobre a interpretação teórica de vários fenômenos psicológicos; (ii) o conceito de inteligência como ação fornece o elo ou a ponte que liga as formas sucessivas de desenvolvimento da inteligência. Desse modo, sua teoria permite considerar as operações lógicas do adulto como ações sensório-motoras que passam por uma sucessão de transformações e não como uma espécie de comportamento inteiramente diferente.
L. S. Vygotsky – citado por Oliveira (1997)	Contribui com a educação com as seguintes idéias: (i) o desenvolvimento do indivíduo deve ser olhado de maneira prospectiva, sendo a transformação destaque em suas colocações; (ii) os processos de aprendizado movimentam os processos de desenvolvimento (de fora para dentro); e (iii) a atuação de outros membros do grupo social na mediação entre cultura, indivíduo e na promoção dos processos interpsicológicos que serão posteriormente internalizados (intervenção pedagógica do professor)
J. Dewey – citado por Cunha (2002)	Acredita que a educação é um instrumento de continuidade social da vida; tem na linguagem um meio de transmissão de conhecimento, mas atenta para palavras desarticuladas das ações práticas; a escola deve se manter dirigida para o futuro; sustenta que a escola deve ser um local de convivência entre jovens de raças, religiões e costumes dessemelhantes, e deve ajudá-los a discernir e encontrar seus próprios padrões de julgamento. Acredita que os educandos devem ser expostos a “verdadeiros problemas” e estimulados a pensar em soluções para estes. Do ato de pensar, extraem-se novos elementos daquilo que é presente e familiar.
K. Lewin – citado por Antonello, Júnior e Silva (2007)	Contribuiu com a criação da teoria de campo; foi o “pai” da pesquisa-ação; considerado o fundador de dinâmica de grupo e a partir dele houve uma gradativa diversificação das ciências sociais. Os membros de um grupo de pesquisa-ação trabalham juntos para solucionar um problema, refletindo criticamente sobre suas ações e suposições, por meio dos quatro passos: planejamento, ação, observação e reflexão.
D. A. Kolb – citado por Instituto Centro CAPE (2002)	Contribuiu com o jogo no Circuito de Kolb, e através da experimentação, do teste de conceitos adquiridos, gera-se uma nova experiência vivencial, concreta, capaz de estimular um novo percurso de todos os estágios do circuito.
Lave and Wenger – citado por Smith (2003)	Esses dois pesquisadores de disciplinas diferentes, Lave e Wenger, nos anos 90, propuseram o modelo da Aprendizagem Situada, com a suposição de que a aprendizagem social é e vem na maior parte de nossas experiências diárias. Suas idéias são chamadas de processo de “participação periférica legítima” que, segundo os autores, “provê um modo para falar sobre as relações entre recém-chegados e veteranos, e sobre atividades, identidades, artefatos, e comunidades de conhecimento e prática. As intenções de uma pessoa para aprender é comprometida e o significado da aprendizagem é configurado através do processo de se tornar um participante total ou em uma prática sócio-cultural. Este processo social, inclui, em verdade classifica, a aprendizagem de habilidades inteligentes”.
H. Gardner - citado por Martins (2002)	Pesquisou como se processa a inteligência nas pessoas. Questiona a escola tradicional e sua ação pedagógica. Avalia os testes de Quociente de Inteligência (QI), alegando não ser mensurável e sim composto de oito partes igualmente importantes, podendo umas serem mais desenvolvidas do que outras, dependendo da hereditariedade, treinamento e interação com esses fatores. Para ele, uma inteligência implica a capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que são importantes num determinado ambiente ou comunidade cultural.

Fonte: Antonello, Pujol Júnior e Silva (2007), Bordenave e Pereira (2004), Cunha (2002), Flavell (1996), Martins (2002), Oliveira (1997), Silva (2002) e Smith (2003)

Quadro 11 - Autores que Embasam as Resoluções de Problemas

Para Cyrino e Toralles-Pereira (2004, p. 782), o PBL encontra suas raízes na teoria do conhecimento de John Dewey, tendo como proposta educativa que a “aprendizagem parte de problemas ou situações que intencionam gerar dúvidas, desequilíbrios ou perturbações intelectuais”. Segundo Ramalho (2003), Dewey acreditava que bastava um grupo de pessoas se comunicando e trocando idéias, sentimentos e experiências sobre situações práticas do dia-a-dia, para que houvesse sucesso no processo educativo.

De acordo com Mizukami (1986), na abordagem cognitivista, o professor tem o papel de criar situações em que haja reciprocidade intelectual e cooperação. Deve propor problemas, sem ensinar as soluções, tendo assim a função de provocar desequilíbrios (desequilíbrios cognitivos) e fazer desafios (conflitos, problemas), atuando como investigador, pesquisador, orientador, coordenador, levando assim o estudante a um trabalho mais independente.

Ribeiro (2005) expõe que a maioria dos autores encontra fundamentação para o PBL na premissa da psicologia cognitivista de que a aprendizagem não é um processo de repetição (quando não há relação do novo conteúdo com o anterior, sem significado), mas de construção de novos conhecimentos (relaciona-se o novo conteúdo com o conhecimento prévio do estudante).

O estudante usa seu conhecimento prévio e outros recursos cognitivos para fazer suas inferências. O processador ativo, que une as estruturas e conceitos familiares ou previsíveis no texto, com novas formas ou funções; faz emissão e verificação constante das hipóteses, as quais levam à construção da compreensão da mensagem. Conhecimento prévio é o grande responsável pela reconstrução de um ou mais significados do texto.

Mamede e Penaforte (2001) e Schmidt (1993) afirmam que o PBL, como um modelo de aprendizagem e instrução, propõe os seguintes efeitos cognitivos na aprendizagem do estudante: (i) ativação do conhecimento prévio – a análise inicial do problema estimula a

recuperação de conhecimento adquirido anteriormente; (ii) a elaboração sobre o conhecimento prévio através da discussão em pequenos grupos, tanto antes quanto depois que o novo conhecimento tenha sido adquirido; processamento ativo da nova informação; (iii) reestruturação do conhecimento a fim de se ajustar ao problema apresentado; (iv) aprendizagem no contexto. O problema serve como um suporte para armazenar sugestões que podem auxiliar na recuperação do conhecimento relevante, quando necessário para problemas similares; (v) os estudantes percebem a relevância do assunto a ser aprendido; (vi) já que os estudantes são responsáveis, eles próprios, pelo que deve ser aprendido e como, a motivação intrínseca para a aprendizagem cresce.

Ainda, Schmidt (1993) explica que o termo estrutura cognitiva se refere ao conhecimento armazenado por longo termo na memória. Esse conhecimento é considerado organizado de um certo modo; por isso, é chamada estrutura cognitiva.

A pesquisa realizada, na área médica, por Boshuizen e Schmidt (1992), fornece uma estrutura cognitiva para entender a relevância de experiências realísticas, repetidas como um meio para acelerar o desenvolvimento de habilidades em estudantes. Johnstone e Biggs (1998) descrevem, por meio da Figura 2, como o modelo de Boshuizen e Schmidt (1992) se aplica à contabilidade. Os autores explicam como a teoria cognitiva liga a experiência ao conhecimento na contabilidade. Primeiro, o contador adquire conhecimento técnico básico, incluindo fatos sobre contabilidade financeira (ex.: pronunciamentos GAAP e FASB), contabilidade de custos e gerencial, auditoria (ex.: GAAS), e tributação (regulamentos do IRS). Segundo, esse conhecimento básico é ligado à experiência básica do conhecimento adquirido em PBL, através da complementação independente e grupo facilitado de casos realísticos. Assim, conhecimento técnico básico começa a ser lembrado dentro do contexto de cenários de casos realísticos. Terceiro, por completar um grande número de casos realísticos, com conteúdos técnicos relatados através de vários cursos de contabilidade, o estudante

começa a encapsular conhecimento técnico básico e conhecimento de experiência básica dentro do roteiro.

Assim, no Estágio 1, o estudante adquire o conhecimento técnico básico em contabilidade sobre contabilidade financeira, contabilidade de custos e gerencial, por meio de regulamentos e normas legais. Em seguida, esse conhecimento básico é ligado ao conhecimento baseado em experiência por meio do PBL, em estudo independente ou em grupo dos problemas realísticos. E, no Estágio 3, após vários estudos de casos realísticos relacionados ao conteúdo técnico, o estudante começa a ter um conhecimento encapsulado baseado em conhecimento técnico e conhecimento de experiência básica.

Um ponto importante é o conhecimento prévio do estudante, pois, de acordo Mamede e Penaforte (2001, p. 89-90), “aqueles a quem falta conhecimento prévio relevante acham mais difícil entender e relembrar novas informações do que aqueles que têm um conhecimento prévio adequado”.

Fonte: Johnstone e Biggs (1998, p. 412)

Figura 2 - Um Modelo do Desenvolvimento de Habilidades em Contabilidade

Segundo Cyrino e Toralles-Pereira (2004, p. 787), o PBL volta-se para os “aspectos cognitivos do processo de construção de conceitos e apropriação dos mecanismos básicos da

ciência”, o que leva à ruptura do processo tradicional de ensinar e aprender, estimulando a participação ativa dos estudantes e reorganizando a relação teoria/prática.

O PBL se fundamenta em princípios que vem sendo validados no processo de aprendizagem, conforme apresenta sumariamente Schmidt (1993) e Mamede e Penaforte (2001): 1) a ativação e a elaboração do conhecimento prévio pela análise de um problema em pequenos grupos; 2) a construção de modelos mentais orientados por problema na forma de redes semânticas, incluindo, chaves contextuais derivadas de problemas profissionalmente relevantes; e 3) a estimulação da curiosidade epistêmica.

Mamede e Penaforte (2001) argumentam que tem-se discutido o PBL como um protótipo de uma nova classe de abordagens institucionais que pode ser descrita como construtivista, colaborativa e contextual. Entretanto, vários aspectos ainda requerem investigações. Dentre essas questões, os autores destacam: de onde parte e qual a natureza das idéias que brotam durante a discussão em grupo? Há realmente a construção de novas idéias enquanto os estudantes elaboram sobre o problema? É a natureza da rede semântica resultante, verdadeiramente orientada por problema?

Entretanto, para os autores, tais questões não fragilizam o PBL, pois seus pilares estão assentados nos princípios da aprendizagem derivados dos desenvolvimentos mais recentes da psicologia cognitivista, sendo o PBL uma abordagem educacional sobre uma considerável fundamentação empírica.

Domenjó (2006) explica que o simples fazer sem reflexão não implica em aprendizagem. A reflexão permite aprofundar e ampliar o conhecimento. Há um conhecimento mais profundo quando se analisa e se sintetiza. A ampliação do conhecimento vem basicamente de fora. A base de contrastar pontos de vista com os demais pode incorporar novos enfoques ao raciocínio.

Para a autora, o que contribui para a atitude reflexiva (durante e depois dela) é ganhar consciência e auto-conhecimento, tanto de competência (pontos fortes) como de incompetência (pontos a melhorar).

Assim sendo, o PBL possibilita pôr em prática esses princípios, pois o estudante, ao se confrontar com o problema, passa a analisá-lo, busca seus conhecimentos prévios e reestrutura-os. O estudo individual e discussões em equipes favorecem a investigação de novas informações e a reestruturação de estruturas cognitivas. A motivação intrínseca do estudante é estimulada pelos problemas semelhantes a realidades ou mesmo reais.

3.5 Caracterização do PBL

Segundo Johnstone e Biggs (1998, p. 408), as principais características gerais do PBL são: (i) conhecimento técnico básico ensinado no contexto de casos realísticos; (ii) ensina habilidade comum de resolver problemas precisamente; (iii) aprendizagem em grupos pequenos; e (iv) aprendizagem centrada no estudante.

No entanto, para Park (2006, p. 21), na colocação educacional, o PBL tem cinco características principais, sendo elas: (i) um problema mal definido; (ii) construção do conhecimento em volta do problema; (iii) o papel do professor como facilitador; (iv) domínio do estudante; e (v) cooperação por meio de atividade de grupo.

Para Bridges (1992, p. 19-20), o PBL é uma estratégia instrutiva que tem as seguintes características: (i) o ponto de partida para aprender é um problema (quer dizer, o estímulo para o qual o indivíduo carece de uma pronta resposta); (ii) o problema é que os estudantes estão capacitados a enfrentá-los como futuros profissionais; (iii) o conhecimento que se espera que os estudantes adquiram durante seu treino profissional está organizado em volta de problemas, em lugar de disciplinas; (iv) os estudantes, individual e coletivamente, assumem

uma maior responsabilidade por sua própria instrução e aprendizado; (v) a maioria do aprendizado acontece dentro do contexto de pequenos grupos em lugar de palestras.

Conforme Johnstone e Biggs (1998), as estratégias de implementação do PBL variam desde Casos baseados em palestras que não incluem quase nenhuma característica do PBL, até Aprendizagem baseada em problema reiterativa com muitas características do PBL. Para os autores, na área médica, as implementações acontecem a partir de Estudo de caso modificado. E, na área contábil, utilizam-se mais o Estudo de caso. O Quadro 12 a seguir, descreve as alternativas de implementação do PBL.

Tipo de Implementação	Descrição
Casos baseados em palestras	Pequenos casos que são usados brevemente para ilustrar alguns pontos durante a leitura.
Palestras baseadas em casos	Estudantes revêem um caso longo, bem estruturado, que contém toda a informação factual necessária, antes da leitura. Esses casos são, então, usados para ilustrar os pontos produzidos durante a leitura.
Estudo de caso	Estudantes revêem um caso mais complexo, um que contém toda a informação factual necessária, antes da leitura. O instrutor provoca uma discussão do caso entre os estudantes, que discutem de forma interativa o caso em grupos pequenos.
Estudo de caso modificado	Os estudantes revêem um caso complexo no qual uma representação inicial do problema é fornecida, mas uma informação adicional relevante deve ser adquirida pelo estudante em seu trabalho de pesquisa. Os estudantes trabalham em pequenos grupos, e o instrutor não fornece quase nenhuma leitura, agindo somente como um tutor que assegura a compreensão correta do caso pelos estudantes. Esta é a forma mais comum de construir o PBL nas escolas de medicina.
Aprendizagem baseada em problema	Estudantes revêem um caso complexo, muitas vezes na forma de interação simulada entre participantes. Os estudantes também adquirem informação adicional relevante para o caso. O instrutor tem um papel mais ativo do que no estudo de casos modificado, revendo técnicas que se aplicam ao caso.
Aprendizagem baseada em problema reiterativa	Igual a aprendizagem baseada em problemas, mas os estudantes são questionados para reavaliar o caso após a conclusão e para finalizar duas etapas adicionais. Primeiro, avaliam os resultados obtidos e a estratégia utilizada para resolver o problema, e verificam se foram apropriados e se o resultado poderia ter sido melhor. E segundo, eles avaliam seu conhecimento do caso, bem como as habilidades adquiridas para resolver o problema.

Fonte: Adaptado de Barrows¹⁶ (1986 apud JOHNSTONE e BIGGS, 1998, p. 409)

Quadro 12 - Uma Taxonomia de Métodos de Aprendizagem Baseada em Problema: descrição de alternativas de implementação de PBL

¹⁶ BARROWS, H. S. A taxonomy of problem-based learning methods. Medical Education, 20, 481-486, 1986.

A Tabela 3, a seguir, mostra como as estratégias de implementação do PBL, acima, melhoram a estrutura do conhecimento, habilidade de raciocínio, habilidade de aprendizagem auto-dirigida e motivação por aprender.

Tabela 3 - Uma Taxonomia de Métodos de Aprendizagem Baseada em Problema: taxonomia e níveis associados da realização educacional

Tipos de Implementação	Nível de realização do objetivo educacional (1 = pobre, 5 = bom)			
	Estrutura do conhecimento	Habilidades de raciocínio	Habilidades de aprendizagem auto-dirigida	Motivação por aprender
Casos baseados em palestras	1	1	0	1
Palestras baseadas em casos	2	2	0	2
Estudo de caso	3	3	3	4
Estudo de caso modificado	4	3	3	5
Aprendizagem baseada em problema	4	4	4	5
Aprendizagem baseada em problema reiterativa	5	5	5	5

Fonte: Adaptado de Barrows¹⁷ (1986 apud JOHNSTONE e BIGGS, 1998, p. 410)

Pode-se perceber, pelo Quadro 12 e pela Tabela 3, que, por utilizar na implementação de seus currículos no máximo o Estudo de caso, a contabilidade não atinge o nível de implementação utilizado pelas escolas médicas, não atingindo assim o nível em que o PBL encontra seus melhores resultados para os estudantes. Johnstone e Biggs (1998, p. 410) comentam, acerca do Quadro 12 e da Tabela 3, que “o ponto chave é que as realizações educacionais associadas com PBL não atingem níveis de implementação quando geralmente são associadas a currículos tradicionais de contabilidade”.

3.6 Vantagens e Desvantagens do Método

O PBL tem suas vantagens e desvantagens, independente do que propõe, da mesma forma que outras abordagens educacionais. As vantagens do PBL, descritas por Piolla (2001),

¹⁷ BARROWS, H. S. A taxonomy of problem-based learning methods. Medical Education, 20, 481-486, 1986.

são: (i) o aumento do senso de responsabilidade do estudante, pois ele precisa ter vontade de estudar para aprender por conta própria; (ii) estimula a leitura, o emprego do raciocínio lógico e a discussão; (iii) incita o estudante a investigar e a resolver problemas; (iv) desenvolve a habilidade de trabalhar em grupo; (v) permite a interdisciplinaridade de diferentes disciplinas e especialidades; e (vi) promove o conhecimento da área de forma mais contextualizada e não apenas o entendimento do fato isolado.

Para Rodrigues e Figueiredo (1996), a vantagem é que os professores geralmente conhecem em profundidade o assunto que ministram, identificando facilmente os níveis de conhecimento prévio necessários para a compreensão de um determinado assunto. O que facilita a composição do programa do curso e auxilia o estudante na busca do conhecimento.

Ribeiro (2005) completa que as vantagens são relacionadas ao favorecimento da aquisição de conhecimentos, de forma mais expressiva e duradoura, e ao desenvolvimento de habilidades e atitudes profissionais positivas por parte dos estudantes, independente da área de conhecimento.

No entanto, as desvantagens, para Piolla (2001), são: (i) acostumados a receber tudo de mão beijada dos professores, os alunos, em sua maioria, são adeptos da boa vida e não sabem tomar a iniciativa, preferindo a acomodação; (ii) com uma cobrança menor, eles aprendem menos; (iii) recorrem a fontes de pesquisa duvidosas, principalmente, as disponíveis na Internet, sem se preocuparem com a origem e a qualidade das informações (iv) enganam os professores, copiando temas de páginas encontradas na rede para apresentar em forma de trabalhos escolares; e (v) o método recebe críticas por ser considerado muito superficial.

Andrade (2002, p. 22), ao discutir sobre as desvantagens da tecnologia aplicada ao ensino, expõe a relutância dos professores: “o ser humano teme o desconhecido e, o que se

pretende não é a eliminação do professor, mas a mudança do método que diante da evolução da própria sociedade, necessita adaptar-se”.

É provável que este temor a mudanças seja também uma das desvantagens do PBL, em sua implantação, pois Park (2006) argumenta que, embora muitos pedagogos percebam a importância do PBL, eles hesitam em implementar o PBL nas suas salas de aula por causa da falta de experiência, da ambigüidade de avaliação, e do medo de mudar seus papéis para os de facilitadores.

Para Escrivão Filho e Ribeiro (2007, p. 9), “muitos professores são, eles próprios, vencedores nos modelos tradicionais de ensino e, assim, podem não conseguir ver a necessidade de mudanças didáticas em suas aulas ou mantê-las após uma boa aprovação inicial”. O PBL não é um método que se adapta a todo professor.

De acordo com Gil (2005, p. 69), às vezes, não são só os professores que temem as mudanças, “os alunos estão tão acostumados a aulas expositivas no sentido clássico, que tendem a rejeitar inovações propostas pelo professor, mantendo uma atitude de passividade e desligamento”. Ou simplesmente alguns alunos, segundo Escrivão Filho e Ribeiro (2007), podem não se adaptar a um ambiente de aprendizagem auto-dirigida e colaborativa, devido aos seus diferentes estilos de aprendizagem.

A mudança dos papéis de professores e estudantes também pode trazer algumas vantagens e desvantagens para o PBL, conforme aponta Wood (2003), no Quadro 13, abaixo:

Vantagens e Desvantagens do PBL	
Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • PBL centrado no estudante – ele nutre a aprendizagem ativa, melhora compreensão, a retenção e desenvolvimento da habilidade de aprendizado por toda vida. • Competências genéricas – PBL permite aos estudantes desenvolver atitudes e habilidades genéricas desejáveis a sua prática futura. • Integração – PBL facilita um núcleo de um currículo integrado. • Motivação – PBL é divertido para os estudantes e tutores, e o processo requer que todos os estudantes estejam envolvidos no processo de aprendizagem. • Aprendizagem profunda – PBL nutre a aprendizagem profunda (estudantes interagem com os materiais de aprendizado, relaciona conceitos para atividades cotidianas, e melhora a compreensão deles). • Abordagem construtivista – estudantes ativam o conhecimento prévio e constroem as estruturas do conhecimento conceitual existente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutores que não podem ensinar – tutores gostam de transmitir seu próprio conhecimento e compreensão de forma que ele acha a facilitação do PBL difícil e frustrante. • Recursos humanos – maior corpo docente para alcançar parte no processo tutorial. • Outros recursos – grandes números de estudantes necessitam acesso a mesma biblioteca e recursos computacionais simultaneamente. • Modelos de papéis/função – estudantes podem ser privados de acesso a um professor particular entusiasmado que no currículo tradicional promoveria palestras para um grupo maior. • Sobrecarga de informações – estudantes podem estar inseguros quanto ao auto estudo dirigido a fazer e qual informação é relevante e útil.

Fonte: Adaptado de Wood (2003)

Quadro 13 - Vantagens e Desvantagens do PBL

Marques (2005) explica que mudar a cultura administrativa de uma instituição, seja na administração ou em salas de aulas, muitas vezes, confronta a natureza das pessoas e leva tempo. O autor complementa que “segundo as instituições e os analistas do setor, as principais dificuldades, muitas vezes, são enfrentadas junto aos docentes, que têm dificuldades para se adaptar às novas determinações”.

Para Mennin e Majoor (2002), uma desvantagem inevitável ocorre durante a implementação do método PBL, pois a coexistência temporária (nas fases de planejamento, desenvolvimento e implementação) de um currículo “velho” e o “novo” leva os estudantes do currículo velho a se sentirem negligenciados pelos docentes que estão absorvidos com a implementação da nova proposta.

Algumas dessas vantagens e desvantagens podem ser percebidas em alguns dos casos de aplicação do PBL, no Brasil, o qual será tratado na seção, a seguir.

3.7 Casos de Aplicação do PBL no Brasil

Inicialmente, foi comentado sobre faculdades ou universidades brasileiras que utilizam o método PBL. Assim, apresentar-se-ão algumas das instituições de ensino por meio de comentários sobre o curso, seguindo-se as das respostas obtidas através do questionário aberto (Apêndice A) via e-mail. Foram enviados 17 questionários a 16 faculdades e universidades, das quais 6 responderam e 1 fez comentário sem responder às perguntas. Apenas a Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH/USP (USP Leste) e a Universidade Estadual de Londrina – UEL autorizaram os textos abaixo. De posse dos dados, buscou-se contextualizar sobre o PBL no Brasil.

3.7.1 Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

O curso de medicina da UNIFESP tem como objetivo formar médicos com conhecimento científico sólido e com foco também, na responsabilidade social. Para atingir este objetivo, durante o curso de graduação, o universitário tem acesso a um vasto conhecimento que vai desde as Bases Morfológicas até a complexa interação de conhecimentos necessários para a atenção aos pacientes, durante toda a sua formação profissional. E, desde o início do curso, essa formação é norteada pela prática ética.

Em 1997, foi implantado o novo currículo médico, denominado Currículo Nuclear. O currículo é estruturado em módulos temáticos, nos quais diferentes disciplinas são ministradas ao aluno de forma integrada. A duração do curso é de seis anos, divididos em três ciclos: Básico (1º e 2º anos), Profissionalizante (3º e 4º anos) e Internato (5º e 6º anos).

De acordo com a chefe do departamento de medicina da UNIFESP, Emilia Inoue Sato, o ensino se dá através do método tradicional e não do PBL, mas, durante o curso, é adotada alguma abordagem do PBL, sendo o Prof. Alvaro Atallah, o responsável pela introdução desta modalidade de ensino na UNIFESP.

Atallah¹⁸ (2007) explica que o processo se iniciou por parecer mais lógico para a solução de problemas de saúde. E ele foi até a University Maastricht para participar de treinamento. Para as dificuldades encontradas junto à faculdade, aos professores e aos alunos, Atallah¹⁹ (2007) enfatiza que, em relação às dificuldades junto à faculdade, foi o preparo dos docentes; em relação aos professores, foi mudar a mentalidade e, em relação aos alunos, fazê-los estudar ativamente. Ainda, assim, o professor diz ter acrescentado melhorias ao curso e que continuam aplicando o PBL.

3.7.2 Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH/USP (USP Leste)

Em 2001, por meio de um estudo da situação do ensino superior, surge a proposta de expansão do campus e novas unidades pertencentes ao Estado ou à Universidade pelo Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas (CRUESP). Assim, em maio de 2002, avaliam-se a possibilidade e a conveniência da implantação de um novo campus, tendo, como idéia inicial, a Zona Leste da cidade de São Paulo. No início de 2004, portanto, a Reitoria da USP apresentou um projeto básico do novo campus e da nova unidade ao Governo Estadual, o qual foi aprovado.

¹⁸ ATALLAH, Álvaro N. **Questionário** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por soares.mara@bol.com.br em 31 ago. 2007.

¹⁹ ATALLAH, Álvaro N. **Questionário** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por soares.mara@bol.com.br em 31 ago. 2007.

A USP Leste foi então constituída de uma unidade integrada, onde são ministrados cursos das áreas de artes, ciências e humanidades. Essa unidade, a Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH), teve como objetivo otimizar recursos humanos e materiais em um ambiente acadêmico cultural e arquitetônico, integrado e harmonioso. Para isso, dispõe de corpo docente contratado em regime de dedicação integral e projetos de pesquisa envolvendo as áreas de artes, ciências e humanidades.

O novo campus tem como princípio norteador promover uma forte interação com as comunidades da Zona Leste. Para assegurar uma abordagem multidisciplinar na USP Leste, os currículos foram planejados com base em temas e atividades integrados e não exclusivamente a partir de disciplinas especializadas. Isso pressupõe a utilização de recursos didático/pedagógicos variados e de um planejamento que estimule a participação integral dos docentes e dos alunos em todas as atividades da unidade recém-criada (USP,2005).

Assim, no primeiro ano, funciona com um Ciclo Básico, comum aos alunos de todos os cursos. Este está planejado para promover a iniciação acadêmica dos novos estudantes, mediante uma abordagem efetivamente interdisciplinar, de questões abrangentes e fundamentais ao conhecimento científico e social. Ao mesmo tempo, oferece um ambiente de estudos e debates sobre a realidade contemporânea e, em particular, sobre o contexto sócio-cultural da região metropolitana de São Paulo.

Como forma de articulação entre teoria e prática, entre os conhecimentos científicos e os cotidianos, o Ciclo Básico tem como eixo de referência do currículo atividades de “Resolução de Problemas”. Tal proposta instiga não só o protagonismo do estudante e de seu grupo de colegas na compreensão da complexidade dos fenômenos, mas também promove a troca e a cooperação entre docentes, estudantes e comunidade, por meio da interação e do compartilhamento de idéias, opiniões e explicações (USP, 2005).

O suplente do Ciclo Básico é Ulisses Ferreira de Araújo. Segundo o suplente, o PBL é utilizado como um dos eixos do Ciclo Básico da EACH, sendo aplicado por mais de 90 docentes, que orientam 170 trabalhos, a cada semestre. Para coordenar esse trabalho, desde 2004, Araújo tem visitado várias universidades na Europa (Dinamarca, Holanda e Suécia entre outros países) que trabalham com o PBL.

3.7.3 Universidade Estadual de Londrina – UEL

Dentre os vários objetivos do curso de graduação em medicina da Universidade Estadual de Londrina, destaca-se alguns como: (i) promover a formação de um profissional tão competente nas suas atribuições técnico-científicas quanto consciente das suas responsabilidades sociais; (ii) formar um profissional apto a resolver a grande maioria dos principais problemas de saúde encontrados na população; (iii) integrar o ciclo básico com o clínico e a teoria com a prática; (iv) melhorar os sistemas de avaliação do processo de ensino-aprendizagem e do próprio curso; (v) capacitar o estudante para a produção do conhecimento e para a educação permanente em saúde, de forma crítica, contínua e reflexiva, dentre outros.

Ainda, de acordo com Gordan (1998), o ensino deve ser baseado nos “princípios da profissão, que são um bom treinamento em problemas – pois o trabalho do médico é basicamente resolver problemas –, em habilidades manuais e em habilidades de comunicação. O PBL fornece todos esses ingredientes”.

O curso de medicina da UEL tem um currículo integrado, esclarece Faria²⁰ (2007), em que o PBL é uma das estratégias de ensino empregada. A coordenadora da comissão de educação permanente docente do curso de medicina é Maria José Salles de Faria, a qual expõe que a implantação das metodologias ativas ocorreu para atender às determinações da Lei das

²⁰FARIA, Maria J. Salles. **Questionário** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por soares.mara@bol.com.br em 26 out. 2007.

Diretrizes e Bases (LDB). Em 1997, um grupo de 18 docentes foi conhecer o modelo desenvolvido pelo Canadá e pela Holanda. Após a visita, iniciou-se o trabalho de implantação. Foi elaborado um modelo adequado para as necessidades do curso a partir do modelo observado nesses países, e sua implantação ocorreu em 1998.

Faria²¹ (2007) esclarece que a instituição não ofereceu dificuldades de implantação, pois a mesma apoiava a proposta desde o início, mas, junto aos professores, as dificuldades foram de compreensão e aceitação e, em relação aos alunos, estes se adaptaram muito rápido.

O PBL, para Faria²² (2007), acrescentou melhorias ao curso e isso pode ser avaliado pela pesquisa feita com os egressos, pois eles demonstram maior desenvoltura para resolver problemas, buscam literatura e auto-estudo mais eficiente, e retenção do conteúdo por mais tempo.

Assim, procurou-se esclarecer por meio desses breves relatos como foi a implantação do método PBL nos cursos, a adaptação e dificuldades encontradas, assim como sua continuidade ou extinção. Percebe-se que esses cursos, seja com menor ou maior uso do PBL, ainda pretendem continuar utilizando-o.

²¹ FARIA, Maria J. Salles. **Questionário** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por soares.mara@bol.com.br em 26 out. 2007.

²² FARIA, Maria J. Salles. **Questionário** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por soares.mara@bol.com.br em 26 out. 2007.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA E APLICAÇÃO DO PBL NO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA FEA-RP/USP

Este capítulo discute a metodologia utilizada, o local em que se realizou a pesquisa, as delimitações, hipóteses, variáveis e a forma como ocorreu a aplicação do método PBL no curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP, na disciplina Contabilidade Introdutória II, na seção Patrimônio Líquido.

4.1 Metodologia da Pesquisa

Definido o objetivo da pesquisa, que é verificar a efetividade do método PBL no curso Ciências Contábeis da FEA-RP/USP, o **método científico** adotado é reconhecido por indutivo. E, segundo Gil (2007, p. 29), com o “advento do positivismo, sua importância [método indutivo] foi reforçada e passou a ser proposto também como o método mais adequado para investigação nas ciências sociais”. Para Gil (2007, p. 28), o método indutivo é aquele que “parte do particular e coloca a generalização como um produto posterior do trabalho de coleta de dados particulares”.

A pesquisa tem como **método de pesquisa**, o descritivo e o exploratório. Descritivo, pois procura descrever características de certa população e relaciona variáveis por meio de técnicas de coleta de dados (questionários). Gil (2007, p. 44) explica que o objetivo principal das pesquisas descritivas é a “descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Ainda, segundo o autor, “há pesquisas que, embora definidas como descritivas a partir de seus objetivos, acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias”.

E exploratório por buscar mais informações, além de se desejar familiarizar-se com o problema levantado. De acordo com Gil (2007, p. 43), esse tipo de pesquisa “é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado [...]”. Selltitz et. al. (1974, p. 61) corrobora ao expor que “no caso de problemas em que o conhecimento é muito reduzido, geralmente o estudo exploratório é o mais recomendado”.

Assim, quando o objetivo é exploração, o planejamento é flexível e dá oportunidade para considerar aspectos diferentes, conforme Selltitz et. al. (1974), e quando é descritivo precisa de uma ligação entre variáveis e a exatidão passa a ser uma consideração básica.

Quanto à forma de **abordagem, a pesquisa** é qualitativa e quantitativa. Qualitativa porque utiliza de ferramentas para coleta de dados como a observação, entrevista e análise documental e bibliográfica. E quantitativa devido ao uso de análises estatística junto ao SPSS® v.12 – *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 12 para Windows e planilha eletrônica do *Microsoft Excel®* (2003) para análise dos dados coletados por meio do questionário sobre o PBL. De acordo com Minayo e Sanches (1993), essas duas abordagens podem ser utilizadas como complementares. Ainda, para Minayo e Sanches (1993, p. 240), “o conhecimento científico é sempre uma busca de articulação entre uma teoria e a realidade empírica; o método é o fio condutor para se formular esta articulação”.

A **observação**, para Lüdke e André (1986, p. 26), permite que o pesquisador chegue mais perto da “perspectiva dos sujeitos”, além de ser útil para “descobrir” novos aspectos de um problema em situação em que não existe uma base teórica sólida que oriente a coleta de dados. A modalidade de observação utilizada foi “participante como observador”, segundo os autores citados, pois as atividades da pesquisadora não foram totalmente ocultas, mas também não ficou claro o motivo de sua participação nas aulas em que se aplicou o método.

A **entrevista** semi-estruturada, de acordo com Lüdke e André (1986, p. 34), se “desenrola a partir de um esquema básico, porém não é aplicado rigidamente”, permitindo ao

entrevistador adaptações no procedimento empregado. A entrevista ocorreu junto à docente, por meio da pesquisadora, para finalizar os objetivos de aprendizagem do tópico Patrimônio Líquido, adequando-os às bases do método PBL, elaborando assim as perguntas/variáveis C1 a C11. Essas perguntas/variáveis refletiam o conhecimento que os estudantes deveriam alcançar ao estudar o tópico Patrimônio Líquido e após a aplicação do método em busca de conhecer a opinião da docente sobre o método. Em todas as entrevistas, o procedimento foi por meio de anotações.

Na **análise documental**, segundo Lüdke e André (1986), os documentos podem ser leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, arquivos escolares, entre outros. Em todos eles, procuram-se informações factuais de interesse para a pesquisa. Os documentos analisados na pesquisa foram: Lei nº 9.394/96, Resolução 10/2004, Programa Completo das disciplinas Contabilidade Introdutória I (Anexo A) e Contabilidade Introdutória II (Anexo B), e, no Sistema USP Júpiter, a Grade Curricular do Curso de Ciências Contábeis (Anexo C).

O **questionário** com perguntas abertas (Apêndice A) foi dirigido a pessoas que representam os cursos das Universidades e Faculdades que utilizam o método PBL no Brasil, trazendo assim uma contextualização do método em outras áreas distintas da contabilidade, mas demonstrando a realidade brasileira dos cursos que fazem uso dos benefícios e limitações deste método.

O método de investigação do estudo é realizado por meio de questionário estruturado com escala de extensão (de nada em absoluto a tudo em absoluto) do tipo *Likert* de 7 pontos. O questionário foi submetido à análise da confiabilidade (coeficientes *alfa de Cronbach*) e de validade (Análise Fatorial), e utilizou-se a regressão, em busca de traduzir em números as opiniões, sentimentos, crenças e informações. A escala Likert, segundo Flynn et al. (1990), é

utilizada quando é necessário obter a posição das pessoas sobre certos assuntos e conclusões. Os dados demográficos do questionário foram analisados por meio de frequências.

O estudo não se caracteriza como um estudo de caso, pois, segundo Martins (1994, p. 4), um estudo de caso “dedica-se a estudos intensivos do passado, presente e de interações ambientais de uma (ou de algumas) unidade social: indivíduo, grupo, instituição, comunidade [...]” O estudo apenas exemplifica a aplicação do método em contabilidade em um determinado momento. Martins (2006, p. 6) esclarece que não podem cientificamente serem concebidos como estudo de caso: (i) “em situações em que o autor desenvolve um texto teórico com procedimentos para eventuais aplicações (exemplos)”, (ii) “a verificação de possível uso de uma técnica, método ou modelo em uma organização (um caso)”, entre outros.

Para Selltiz et al. (1974, p. 69-70), os cientistas que trabalham em áreas “onde existe pouca experiência que sirva de guia, acham que o estudo de exemplos selecionados é um método muito produtivo para estimular a compreensão e sugerir hipóteses para a pesquisa”. Os autores ainda deixam claro não estar descrevendo sobre estudo de casos, mas do estudo intensivo de exemplos selecionados do fenômeno em que se está interessado.

4.1.1 Metodologia Utilizada no Modelo de Kanet e Barut

Na pesquisa dos autores, Kanet e Barut (2003), analisou-se a efetividade do método PBL por meio da elaboração de um modelo desenvolvido a partir da Análise Fatorial, dos quais se extraíram os fatores: (i) Conhecimento em Administração de Operações da Produção (APO) – F1, (ii) Resolução de Problemas / Comunicação / Desenvolvimento de Habilidades, (iii) Aderência ao Método PBL e (iv) Confiança / Satisfação.

Os autores concluíram que quando os estudantes aderem ao método PBL ganham conhecimento na área, melhoram na solução de problema, no desenvolvimento de habilidades e constrói-se confiança.

As próximas seções descrevem detalhadamente sobre o curso e a disciplina nos quais ocorreu a aplicação do método e os procedimentos usados a partir do modelo desenvolvido pelos referidos autores.

4.2 Universo da Pesquisa – Curso de Ciências Contábeis

A contabilidade, ciência voltada para a Teoria da Mensuração, conforme informações obtidas na IES pesquisada (USP, 2007), busca mensurar nos relatórios o impacto das decisões em prol da qualidade e da eficiência. Assim, o curso divide suas disciplinas em obrigatórias (de formação humanística e social, disciplinas básicas) e optativas (conhecimentos relevantes e atuais), possibilitando aos estudantes direcionar sua formação profissional para sua área de interesse (Anexo C). O curso de bacharelado em Ciências Contábeis da FEA-RP/USP traz um núcleo básico de disciplinas, conforme Figura 3, a seguir.

Figura 3 - Estrutura Vertebral do Curso de Ciências Contábeis

Em uma pesquisa de aplicação do método PBL no ensino da contabilidade, Araujo e Rodrigues (2006) estudaram que, no currículo de uma IES particular do curso de Ciências Contábeis, a aplicação e a dinâmica do método PBL, em duas disciplinas (Contabilidade Geral II e Contabilidade Gerencial II), foram apreciados pela maioria dos estudantes, tendo eles expressado o gosto pela atividade. A verificação de aceitação da atividade se deu por meio de questionário aplicado junto aos estudantes participantes, após os mesmos serem submetidos ao método PBL.

Assim, este trabalho terá como universo o curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, mais especificamente, os estudantes da disciplina Contabilidade Introdutória II, buscando verificar a efetividade do método PBL, segundo a opinião destes.

Tal escolha ocorreu devido à disciplina Contabilidade Introdutória II ser uma das 17 (dezessete) disciplinas do núcleo básico apresentadas na Figura 3, além de ser obrigatória e requisito para outras três disciplinas obrigatórias e de uma optativa (Quadro 14). Segundo as

sugestões de Johnstone e Biggs (1998), a implantação do método PBL nos primeiros anos é mais apropriada.

Sendo assim, a disciplina Contabilidade Introdutória II tem sua relevância para o curso, visto a sua importância ao trazer vários conceitos cuja aprendizagem deverá ser duradoura para a compreensão das futuras disciplinas.

Disciplina	Período	Requisito Para As Seguintes Disciplinas	Importância	Tópico	Professor
Contabilidade Introdutória II	2º Período de Ciências Contábeis	<ul style="list-style-type: none"> • Obrigatórias <ul style="list-style-type: none"> - Contabilidade Intermediária - Contabilidade de Custos - Teoria da Contabilidade I • Optativas Eletivas <ul style="list-style-type: none"> - Contabilidade e Responsabilidade Social 	Aprofunda o conhecimento sobre o mecanismo contábil (escrituração, apuração de resultado e elaboração do BP e DRE) bem como ensina escrituração de conceitos específicos preparando os estudantes para outras disciplinas	Aplicação do método PBL no tópico Patrimônio Líquido	Mariana Simões Ferraz do Amaral Fregonesi

Fonte: A autora baseado na Grade Curricular do Curso de Ciências Contábeis (Anexo C)

Quadro 14 - Disciplina Obrigatória do Núcleo Básico

De acordo com Andrade (2002, p. 1), a disciplina

Contabilidade Introdutória, representa o alicerce, a base de todo o conhecimento contábil que será complementado no decorrer do curso. É nesse momento que o aluno tem o primeiro contato com a ciência contábil e dependendo de como se dá esse contato, ele poderá ou não abraçar com mais vigor a profissão que escolheu.

Espera-se que, por meio do contato do estudante com o método PBL no tópico Patrimônio Líquido desta disciplina, ele possa opinar sobre a efetividade do método PBL por meio do questionário.

4.2.1 Seleção da Amostra

A pesquisa utilizou como amostra os estudantes da disciplina Contabilidade Introdutória II do curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FEA-RP/USP.

De acordo com Gil (2007), a amostra pode ser probabilística ou não-probabilística. Na primeira, os grupos são rigorosamente científicos e se baseiam em leis estatísticas. No segundo tipo, os grupos não apresentam fundamentação matemática ou estatística, dependendo unicamente do critério do pesquisador. Para a pesquisa em questão, foi utilizada a amostra não-probabilística devido ao acesso aos estudantes e ao número de questionários respondidos por eles.

Em relação à composição da amostra, na referida disciplina, estão matriculados 48 estudantes, mas apenas 40 deles participaram da pesquisa, resultando em 40 observações ou aproximadamente 83,33% do total de estudantes da disciplina Contabilidade Introdutória II. Esses estudantes não participaram do método e do questionário por diversos motivos como: desistência da disciplina, ausência durante a aplicação do método devido a viagens, e não-preenchimento do questionário por motivo de falta.

4.3 Delimitação do Tema

A área de Ensino em Contabilidade é abrangente. Assim sendo, optou-se por focar em uma aplicação metodológica, muito utilizada nos cursos de medicina, mas ainda elementar nos curso de Contábeis.

Trata-se do método PBL, que será aplicado na FEA-RP/USP, no curso de Ciências Contábeis, na disciplina Contabilidade Introdutória II, mais especificamente durante o tópico Patrimônio Líquido.

Embora seja uma pesquisa isolada, pode ser um referencial para aplicações futuras em maiores proporções na área de Contabilidade, uma vez que foi encontrada apenas a aplicação realizada por Araujo e Rodrigues (2006), sendo este, portanto, o segundo trabalho na área em questão. O PBL ainda é embrionário na área contábil.

Selltiz et. al. (1974) afirmam que é necessário obter a experiência para que esta auxilie e formule hipóteses mais significativas para a pesquisa mais definitiva. Para os autores, na prática, o início é a parte mais difícil de uma pesquisa.

A pesquisa traz como limitação a quantidade de observações, bem como o espaço de tempo da aplicação do método PBL na disciplina Contabilidade Introdutória II. Entretanto, ainda assim buscou-se contribuir com as pesquisas na área de Ensino em Contabilidade.

4.4 Definição da Hipótese

Para atingir o objetivo da pesquisa, utilizou-se uma das hipóteses desenvolvida por Kanet e Barut (2003), sendo adaptada e descrita da seguinte forma:

- H_0 : não há uma relação positiva entre aderência ao método PBL (F3) e o conhecimento em Patrimônio Líquido (F1),
 H_1 : há uma relação positiva entre aderência ao método PBL (F3) e o conhecimento em Patrimônio Líquido (F1).
- H_0 : não há uma relação positiva entre aderência ao método PBL (F3) e a resolução de problemas / comunicação / desenvolvimento de habilidades (F2)

H₁: há uma relação positiva entre aderência ao método PBL (F3) e a resolução de problemas / comunicação / desenvolvimento de habilidades (F2)

- H₀: não há uma relação positiva entre aderência ao método PBL (F3) e a confiança / satisfação do estudante (F4).

H₁: há uma relação positiva entre aderência ao método PBL (F3) e a confiança / satisfação do estudante (F4).

Para testar a hipótese, segue-se também o modelo descrito por Kanet e Barut (2003), por meio das seguintes análises estatísticas: Análise Fatorial, Alpha de Cronbach e Regressão, as quais são discutidas com maiores detalhes no capítulo seguinte.

4.5 Operacionalização das Variáveis

A fim de que fosse encontrada a efetividade do método PBL, utilizou-se parte do modelo desenvolvido da metodologia de Kanet e Barut (2003). A pesquisadora adaptou os objetivos, adequando-os às bases mais amplas do tópico Patrimônio Líquido e do método PBL, em geral. Os objetivos foram aceitos pela docente. Adicionaram-se ao conteúdo dos objetivos de aprendizado algumas competências e habilidades do egresso de acordo com as Diretrizes Curriculares do Curso de Ciências Contábeis (Resolução CNE/CES 10, 16/12/2004), chegando-se assim aos objetivos básicos ampliados para o tópico Patrimônio Líquido (Quadro 15):

Adquirir compreensão de problemas associados com o tópico Patrimônio Líquido (PL) Adquirir conhecimento da teoria aplicável do Patrimônio Líquido Desenvolver habilidades de resolver problemas em Patrimônio Líquido Desenvolver a capacidade de pensar analiticamente Melhorar habilidades de elaborar pareceres e relatórios Desenvolver habilidades de apresentação oral Aprender como e onde encontrar conhecimento relevante para determinado problema de PL Aprender como definir problemas a partir de um conjunto de fatos e situações Aprender como aplicar o conhecimento Desenvolver habilidades em reconhecer qual conhecimento é relevante Desenvolver habilidades em usar tecnologia de informação para habilidades básica de negócio Desenvolver habilidades em aprender a trabalhar com outras pessoas em equipes

Fonte: Adaptado de Kanet e Barut (2003)

Quadro 15 - Objetivos de Aprendizagem do Tópico Patrimônio Líquido

Esses objetivos do tópico Patrimônio Líquido foram ampliados para atender ao método PBL, servindo também de variáveis para as perguntas B1 a B12. A pergunta B18 foi alterada (de: Em que extensão você não ficou aborrecido?; para: Em que extensão você NÃO ficou desmotivado?), devido à pobre correlação em item-total no estudo de Kanet e Barut (2003). As variáveis C1 a C11 foram fornecidas pela docente, como o conhecimento que os estudantes deveriam alcançar ao estudar o tópico Patrimônio Líquido. E as demais perguntas foram mantidas. As variáveis estão descritas a seguir (Quadro 16) e relacionadas com os fatores a serem medidos.

Fatores	N. Variáveis	Nome da Variável
F1 Conhecimento em Patrimônio Líquido	B1 B2 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11	Compreensão de problemas associados ao tópico Patrimônio Líquido (PL) Adquirir conhecimento dos princípios e teorias aplicáveis de PL Aprender muito sobre os seguintes tópicos: Mecanismo Contábil (escrituração) Conceito do PL Conceito do Capital Social Conceito de Reservas Diferenciar Reserva de Capital de Reserva de Lucro Diferentes Tipos de Reservas de Lucros Demonstração de Lucros e Prejuízos Acumulados (DLPA) Demonstrações das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL) Diferença entre Valor Patrimonial da Ação e Valor de Mercado da Ação Ações em Tesouraria A Relação entre PL e Outras Contas do BP
F2 Resolução de Problemas / Comunicação / Desenvolvimento de Habilidades	B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B11 B12	Desenvolver habilidades de resolver problemas em PL Desenvolver capacidade de pensar analiticamente Melhorar habilidade de elaborar pareceres e relatórios Desenvolver habilidade de apresentação oral Aprender como e onde encontrar conhecimento relevante Aprender como definir problemas a partir de um conjunto de fatos e situações Aprender como aplicar conhecimento Desenvolver habilidades em usar tecnologia de informação para habilidades básicas de negócios Desenvolver habilidades em aprender a trabalhar com outras pessoas em equipe
F3 Aderência ao Método ABP	B13 B14 B15 B16 B19 B22 B24 B25 B26	Usando a estrutura ABP (idéias, fatos, questões de aprendizagem, plano de ação) Encorajando o trabalho de equipe durante o tópico PL Orientação do tutor/professor através do processo ABP Envolvimento dos estudantes no processo ABP Fornecimento de informação pelo tutor/professor Envolvimento de outros membros da equipe no processo ABP Tendo um(a) líder em cada reunião Tendo um(a) secretário(a) em cada reunião Usando a ata/relatórios da última reunião
F4 Confiança / Satisfação	B10 B17 B18 B20 B21 B23	Reconhecendo qual conhecimento é relevante Não ser oprimido Não ser desmotivado Ser desafiado para esclarecer as próprias opiniões Assumir responsabilidade com o processo ABP Tornar-se um aprendiz independente

Fonte: Adaptado de Kanet e Barut (2003)

Quadro 16 - Relação das Variáveis

O questionário busca medir a efetividade do método PBL por meio dos fatores adaptados da pesquisa dos autores Kanet e Barut (2003): (i) Conhecimento em Patrimônio Líquido, (ii) Resolução de Problemas / Comunicação / Desenvolvimento de Habilidades, (iii) Aderência ao Método PBL e (iv) Confiança / Satisfação. Ao todo, são 37 variáveis que

medem esses 4 fatores e que definem a efetividade no estudo em questão. Buscou-se, na adaptação, ter o cuidado de evitar respostas tendenciosas na pesquisa.

4.6 Coleta de Dados

Por estar o questionário baseado na metodologia já testada de Kanet e Barut (2003) durante o período de 1995 a 1999, na Universidade de Clemson, não foi realizado o pré-teste do mesmo, por apresentar conceitos similares ao questionário dos autores. Outro motivo que impossibilitou a aplicação do pré-teste foi que, antes da aplicação do método na sala os estudantes não o conheciam, o que tornava difícil avaliar sobre o método e suas características no questionário. E, após conhecê-lo, por meio de seu uso no tópico Patrimônio Líquido, já se deparava com o momento de aplicação do questionário para a coleta de dados.

Assim, a coleta de dados ocorreu logo após a aplicação do método PBL pelo questionário adaptado de Kanet e Barut (2003), conforme descrito no item anterior. O questionário completo encontra-se no Anexo G. A distribuição do questionário e o recolhimento do mesmo ocorreram por meio da docente que aplicou o método PBL.

4.7 *Missing Values* (Dados Perdidos)

Para evitar os *missing values*, a docente de Contabilidade Introdutória II solicitou aos estudantes a atenção para não deixar partes em branco no questionário, e ainda observou se os mesmos estavam completamente preenchidos à medida que eram devolvidos. Apenas duas pessoas foram solicitadas a voltarem ao seu lugar e a preencherem as questões que se encontravam em branco, no verso do questionário, antes de deixar a sala de aula.

Entretanto, todo esse cuidado ainda não foi suficiente, pois percebeu-se, durante a entrada de dados no programa computacional, que havia 4 observações com uma questão cada sem resposta (*missing values*).

Corrar, Paulo e Dias Filho (2007, p. 37) apresentam ações corretivas para os *missing values*. Entre essas ações estão: (i) incluir somente observações com dados completos; (ii) eliminar as observações e/ou variáveis problemáticas; e (iii) utilizar métodos de atribuição. O método de atribuição, de acordo com os autores, é “um processo de estimação de valores perdidos com base em valores de outras variáveis e/ou observações na amostra”.

No caso da pesquisa, utilizou-se a substituição pela média para a correção das questões sem resposta. Conforme Corrar, Paulo e Dias Filho (2007, p. 38), na substituição pela média é “realizada uma substituição dos dados perdidos por um valor médio dos dados que são válidos na amostra e pertencem à respectiva variável”. Assim, os cálculos para a média das observações foram realizados no Excel® e os resultados encontrados estão apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Substituição de Dados Perdidos

Variável	Respondente	Substituição
B4	34	5
B14	12	4
B17	1	5
C5	13	4

Fonte: Dados da pesquisa

Tal procedimento foi utilizado para que não fosse reduzido o tamanho da amostra, que, conforme visto, do total de 48 estudantes matriculados na disciplina, 8 não participaram por diversos motivos já destacados anteriormente. Assim sendo, foi possível utilizar as 40 observações, ou seja, 100% das observações aplicadas e devolvidas.

4.8 Aplicação do Estudo (Descrição)

Após vários contatos com a docente da disciplina, oportunidades em que o método PBL foi a ela exposto, a mesma demonstrou predisposição em implementá-lo. Assim, foi definido o tópico e o período de tempo em que ocorreria a utilização do PBL.

O método de ensino PBL foi então aplicado em uma sala de aula universitária do 2º período do curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP, durante o período de 17 de outubro a 1º de novembro de 2007, no conteúdo programático 2 – Patrimônio Líquido, da disciplina de Contabilidade Introdutória II (Anexo B).

Como pré-requisito da disciplina Contabilidade Introdutória II (Anexo B), encontra-se a disciplina Contabilidade Introdutória I (Anexo A). E, como base de conhecimento para o tópico Patrimônio Líquido, de acordo com a docente e a pesquisadora, adquirido em Contabilidade I, pode-se destacar: (i) estática patrimonial: Balanço, (ii) relatórios contábeis – visão geral; (iii) apuração de resultado e Demonstração do Resultado do Exercício; e (iv) Balanço Patrimonial. Para cursar a disciplina Contabilidade Introdutória I, não há uma disciplina como pré-requisito (Anexo A).

Elaborou-se assim um esquema para a aplicação do método PBL, descrito no Quadro 17, a seguir. Cada aula apresentada era composta de 100 minutos para as atividades a serem realizadas.

Aula	Data	Assunto	Tipo de Aula	Método
1ª	17/10/07	Teste da Personalidade e apresentação do método PBL	Apresentação do Método	Expositiva
2ª	18/10/07	1ª Reunião	Entrega do problema	PBL
3ª	24/10/07	2ª Reunião	Estudo individual	PBL
4ª	25/11/07	3ª Reunião	Reunião da equipe	PBL
5ª	01/11/07	4ª Reunião	Conclusão do problema	PBL
6ª	01/11/07	Preenchimento do questionário, avaliação de contribuição e exercício individual avaliativo	Finalização do Método	PBL

Fonte: Elaborado pela autora baseado nos sete passos do PBL

Quadro 17 - Aplicação do Método PBL

A aplicação do PBL seguiu o processo de aplicação conforme os sete passos descritos por Sakai e Lima (1996). Assim, os passos do PBL de 1 a 5 ocorreram na segunda aula e primeira reunião do grupo tutorial; o passo 6 foi desenvolvido fora do grupo tutorial e fora da sala de aula, na terceira aula, pois o aluno buscou informações para alcançar seu objetivo. O passo 7 acontece nas próximas reuniões do grupo tutorial, na quarta e quinta aula.

A **primeira aula** foi expositiva, pois a docente apresentou o método PBL, explicando o que é, universidades que fazem o seu uso, algumas diferenças em relação ao método tradicional, a importância de seguir os sete passos, as funções do líder e do secretário. Foi entregue, nesse momento, aos estudantes o Roteiro das Atividades PBL (Apêndice B).

Em seguida, aplicou-se a Escala de Orientação da Personalidade (Anexo D) baseado na metodologia de Kanet e Barut (2003) que utiliza a teoria da quadratividade cerebral de Ned Herrmann. Segundo Gramigna (2007), a teoria da quadratividade cerebral distingue as habilidades de cada um dos hemisférios, propondo quatro quadrantes, dos quais resultam as escolhas pessoais, relativas à profissão e à própria conduta na vida.

A Escala de Orientação da Personalidade (Anexo D) serviu para formar as equipes. Buscou-se criar equipes com diferentes personalidades, procurando de certa forma manter algumas equipes já existentes, formadas no início do semestre, desde que os membros fossem

caracterizados com personalidades diferentes. Para a formação das equipes, observou-se também se os membros trabalhavam ou não. Todo cuidado foi tomado para que os membros das equipes fossem o mais diversificado possível. O propósito para a diversificação dos membros das equipes é que, dessa forma, eles poderiam observar os aspectos do problema. Finalizou-se, formando 8 equipes de 5 a 7 pessoas.

A partir da **segunda aula**, iniciou-se a aplicação do método PBL. Foram entregues aos estudantes o problema (Apêndice C) e o relatório inicial (Apêndice D) para ser preenchido de acordo com os 5 primeiros passos e em conformidade com fluxo de discussão estabelecido por Kanet e Barut (2003). Neste momento, os estudantes foram lembrados do Roteiro das Atividades PBL que todos haviam recebido na aula anterior e que ajudaria nas atividades a serem realizadas. A professora/tutora dividiu seu tempo entre as 8 equipes, conduzindo-as aos primeiros passos do método, sem dar respostas prontas às dúvidas e perguntas, como é de costume, mas indagando e instigando os estudantes à pesquisa.

Na **terceira aula**, segunda reunião, os estudantes buscaram pelas informações que foram definidas na primeira reunião, sendo este o sexto passo. A busca de informações ocorreu fora da sala de aula, em horários livres, na referida data. Achou-se necessário, após a segunda aula, encaminhar ao líder de sala um e-mail constando os Papéis de Líderes e Secretários (Anexo E) para que ele(a) encaminhasse a todos os outros alunos da sala, uma vez que percebeu-se, durante a segunda aula, algumas dúvidas nos papéis.

Para a **quarta aula**, foi reservado um laboratório de informática, a fim de que as equipes pudessem realizar o sétimo passo, trocando informações e chegando a uma suposta solução do problema proposto para ser apresentado na quinta aula. Nessa etapa, não foi solicitada nenhuma entrega de material por parte dos estudantes. Os estudantes se reuniram tendo o secretário(a) em mãos uma cópia do relatório inicial, entregue na segunda aula, para

iniciar as discussões, trocar informações e iniciar o relatório final e as apresentações para a próxima aula.

Durante a **quinta aula**, conclusão do problema, cada equipe teve de 5 a 10 minutos para fazer a sua apresentação sobre a resolução do problema e as informações encontradas. Esse tempo foi respeitado por todas as equipes. Nessa etapa, a forma de apresentação era livre, ou seja, poderia ser apresentada por apenas um membro ou por toda a equipe. Ao final da apresentação, a equipe entregava um relatório final de no máximo duas folhas sobre as pesquisas realizadas e a solução encontrada para o problema.

Na **sexta aula**, foram preenchidos a Avaliação de Contribuição (Anexo F) e o Questionário para o Método PBL (Anexo G), seguido de um exercício individual (Apêndice E) que representava 50% da nota extra distribuída durante a aplicação do método. Os outros 50% da nota extra foram distribuídos para o trabalho em equipe. O questionário continha 37 perguntas, e o tempo de preenchimento do questionário foi de cerca de quinze minutos, e o tempo da Avaliação de Contribuição foi por volta de dez minutos. O restante do tempo da aula foi utilizado para resolver o exercício individual.

5 ANÁLISE DO ESTUDO

A fim de averiguar o objetivo da pesquisa que é verificar a efetividade do Método PBL no curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP, utiliza-se parte do modelo proposto por Kanet e Barut (2003), em que se empregou a Análise Fatorial, Alpha de Cronbach e Regressão. Assim, inicialmente, descreve-se como foi utilizada a técnica multivariada de Análise Fatorial (AF). Para averiguar a confiabilidade dos dados, calculou-se o Alpha de Cronbach. E, finalmente, para verificar o objetivo da pesquisa, foi empregada outra técnica multivariada: a Regressão Linear Simples. Após a descrição, iniciam-se as principais considerações com os dados demográficos do questionário e, finalmente, as vantagens e desvantagens, segundo os estudantes e a docente.

5.1 Análise do PBL no Curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP

Após a coleta dos dados e organização dos mesmos, iniciaram-se os procedimentos estatísticos para a verificação da hipótese da pesquisa. A primeira técnica foi a Análise Fatorial, com o propósito de reduzir os dados referentes às variáveis de cada fator em escores fatoriais para uso posterior na Regressão, tendo como objetivo agrupar as variáveis, para seguir o modelo proposto pelos autores.

Conforme Hair Júnior et al. (2005, p. 92), a **Análise Fatorial** é uma “técnica de interdependência na qual todas as variáveis são simultaneamente consideradas, cada uma relacionada com todas as outras, empregando ainda o conceito da variável estatística, a composição linear de variáveis”. Para os autores, a AF pode atingir seus objetivos nas perspectivas exploratória ou confirmatória.

Corrar, Paulo e Dias Filho (2007, p. 80) explicam que, na Análise Fatorial Exploratória, o pesquisador “analisa, entende e identifica uma estrutura de relacionamento entre as variáveis a partir do resultado da Análise Fatorial”.

O teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) indica, segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2007, p. 100), o “grau de explicação dos dados a partir dos fatores encontrados na AF”. Pestana e Gageiro (2003, p. 505) apresentam os valores para interpretar KMO:

- * Muito boa – entre 1 e 0,9;
- * Boa – entre 0,8 e 0,9;
- * Média – entre 0,7 – 0,8;
- * Razoável – entre 0,6 e 0,7;
- * Má – entre 0,5 e 0,6;
- * Inaceitável – menor que 0,5.

De acordo Hair et al. (2005, p. 91), o teste de esfericidade de Bartlett é “o teste estatístico da significância geral de todas as correlações em uma matriz de correlação”. De acordo com Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), este teste indica se existe relação suficiente entre as variáveis para a aplicação da AF e recomenda-se o valor de *Significância* menor que 0,05. E, caso o valor da *Significância* alcance 0,10, a AF é desaconselhável.

Conforme Hair Júnior et al. (2005), o Measure of Sampling Adequacy (MSA) é a medida de adequação da amostra a qual tem um intervalo inadmissível se abaixo de 0,50. O MSA encontra-se na diagonal da Matriz Antiimagem. Para Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), essa matriz explica os fatores em cada uma das variáveis analisadas.

As Comunalidades, segundo Hair Júnior et al. (2005, p. 108), representam “a quantia de variância explicada pela solução fatorial para cada variável”. As variáveis conseguem alto poder de explicação, considerando-se todos os fatores se superiores a 0,70 (comunidades).

O grau de explicação atingido no modelo da AF explica a variância dos dados originais. Para Hair Júnior et al. (2005, p. 102), o objetivo é garantir que os fatores determinados “expliquem pelo menos um montante especificado da variância”. Segundo os

autores elucidam, em ciências sociais é comum considerar uma solução que explique 60% da variância total e, em alguns casos, até menos, como satisfatória.

Para verificar a confiabilidade dos escores fatoriais dos fatores retidos, utiliza-se o Alpha de Cronbach. A análise de confiabilidade dos dados, segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), permite determinar a extensão em que os itens estão relacionados com os demais. O **Alpha de Cronbach** é uma das medidas de consistência interna mais usada. Assim, de acordo com Pestana e Gageiro, (2003, p. 542-543), o Alpha de Cronbach verifica a “consistência interna de um grupo de variáveis (itens), podendo definir-se como a correlação que se espera obter entre a escala usada e outras escalas hipotéticas do mesmo universo, com igual número de itens, que meçam a mesma característica”.

Para os autores, o Alpha negativo não viola o modelo e nem inviabiliza o seu uso. Eles consideram a consistência como: (i) Muito boa => alpha superior a 0,9; (ii) Boa => alpha entre 0,8 e 0,9; (iii) Razoável => alpha entre 0,7 e 0,8; (iv) Fraca => alpha entre 0,6 e 0,7; e (v) Inadmissível => alpha menor que 0,6. Hair Júnior et al. (2005) considera o limite inferior de aceitabilidade para o Alpha de Cronbach os valores de 0,60 e 0,70.

Conforme o modelo proposto por Kanet e Barut (2003), a efetividade é verificada por meio da Regressão. Assim, emprega-se a Regressão com o intuito de atingir o objetivo da pesquisa e verificar a efetividade do método PBL por meio dos escores fatoriais obtidos na AF. A **Regressão** é empregada principalmente com o propósito de previsão. Para Corrar, Paulo e Dias Filho (2007, p. 133), denomina-se regressão simples quando o “problema apresentado tem por objetivo prever uma variável dependente a partir do conhecimento de uma única variável independente”. Quando o problema envolve duas ou mais variáveis independentes, a regressão chama-se múltipla (HAIR JÚNIOR et al., 2005).

A verificação da efetividade do Método PBL no curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP foi constatada por meio dos resultados do Coeficiente de Correlação r , do teste t

Student e valor *P* presentes na Regressão. O Coeficiente de Correlação (*r*) mede, segundo Corrar e Theóphilo (2004, p. 91), “a força do relacionamento entre duas variáveis em termos relativos. O conceito de correlação não implica causa e efeito de uma variável sobre a outra, mas somente o relacionamento matemático entre elas.” Compara-se o parâmetro encontrado com o valor crítico de correlação de Pearson *r* para então rejeitar ou não a hipótese nula.

A reta de regressão linear simples, segundo Corrar e Theóphilo (2004, p. 79), pode ser definida pela equação $Y = A + B \cdot X + U$ cujos parâmetros são:

Y = variável dependente;

X = variável independente ou explicativa;

A = coeficiente linear ou intercepto da reta;

B = coeficiente angular ou declividade da reta;

U = erro aleatório na população.

Teste *t Student*, para Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), tem a finalidade de testar a significância dos coeficientes A e B. Segundo Pestana e Gageiro (2003), interessa saber se os parâmetros do universo A e B são nulos ou não por meio de hipóteses propostas para A e B. Os valores do teste *t* são então comparados com a tabela de distribuição *t* para rejeitar ou deixar de rejeitar as hipóteses de A e B.

O valor *P* (ou valor de probabilidade), segundo Triola (2005, p. 291) é a “probabilidade de se obter um valor da estatística de teste que seja *no mínimo tão extremo* quanto o que representa os dados amostrais, supondo que a hipótese nula seja verdadeira. A hipótese nula é rejeitada se o valor *P* for muito pequeno, tal como 0,05 ou menos.”

5.1.1 A Aplicação da Análise Fatorial

Como a pesquisa utiliza parte da metodologia apresentada pelos autores Barut e Kanet (2003) o critério de fatores foi a *priori* da AF para a extração dos números de fatores é usado quando o pesquisador sabe o número de fatores a extrair antes da AF, e é útil quando testa uma teoria ou hipótese sobre o número de fatores a serem extraídos.

Conforme Conway e Huffcutt (2003) a análise fatorial exploratória pode ser usada para refinar medidas, avaliar a validade dos constructos e em alguns casos testar hipóteses. Ainda segundo os autores várias pesquisas utilizam amostras pequenas em relação ao número de variáveis

Assim, a Análise Fatorial Exploratória (AFE) foi realizada, levando-se em consideração a existência dos fatores predeterminados por Kanet e Barut (2003), com o propósito de reduzir os dados referentes às variáveis de cada fator em escores fatoriais para uso posterior na regressão.

Assim, inicialmente, determinou-se a busca de 1 fator com as variáveis do Fator 1 (F1 – Conhecimento em PL) proposto no modelo adotado. Em seguida, realizou-se outra AFE também determinando novamente a busca de 1 fator para as variáveis do Fator 2 (F2 – Resolução de Problemas / Comunicação / Desenvolvimento de Habilidades), e, assim, sucessivamente para o Fator 3 (F3 – Aderência ao Método PBL) e o Fator 4 (F4 – Confiança / Satisfação).

Tal procedimento se justifica devido à hipótese proposta sobre o relacionamento a observar entre F3 e os outros fatores (F1, F2 e F4). Hair Júnior et al. (2005, p. 98) esclarece que misturar “variáveis dependentes e independentes em uma única análise fatorial e então usar os fatores determinados para apoiar relações de dependência é inadequado”. Outra justificativa é que o modelo descrito por Kanet e Barut (2003) procura medir se há efetividade no método PBL, a qual sustenta a hipótese de relacionamento entre F3 e os outros fatores proposto na pesquisa, verificando se está correto ou não.

5.1.1.1 Análise Fatorial do Fator 1 – Conhecimento em Patrimônio Líquido

Observa-se nos resultados da AF do F1 (Apêndice F) que o KMO é de 0,803 e o teste de esfericidade de Bartlett apresenta um nível de *Significância* de 0,000. O MSA está superior a 0,619. As comunalidades variam de 0,331 a 0,789. A Variância de Explicação é de 54,563%.

5.1.1.2 Análise Fatorial do Fator 2 – Resolução de Problemas / Comunicação / Desenvolvimento de Habilidades

Para os resultados da AF do F2 (Apêndice F), observa-se o valor do KMO em 0,789. O teste de esfericidade de Bartlett também apresenta uma *Significância* de 0,000, e o MSA está superior a 0,736. As comunalidades variam de 0,219 a 0,719. E a Variância de Explicação é de 45,996%.

5.1.1.3 Análise Fatorial do Fator 3 – Aderência ao Método PBL

Os resultados da AF do F3 (Apêndice F) apresentam o valor do KMO em 0,756. O teste de esfericidade de Bartlett mostra uma *Significância* de 0,000, e o MSA está superior a 0,684. As comunalidades variam de 0,232 a 0,773. E a Variância de Explicação é de 50,369%.

5.1.1.4 Análise Fatorial do Fator 4 – Confiança / Satisfação

Durante a observação da primeira aplicação da AF do F4 (Apêndice F), verifica-se que as variáveis B17 e B18 têm seus MSA abaixo de 0,50. O KMO é de 0,613 e a Variância de Explicação de 44,702%. Entretanto, como o teste de esfericidade de Bartlett possibilita a aplicação da AF, pois sua Significância é de 0,000, opta-se por retirar inicialmente a variável B18, que tem o menor MSA (0,432) e a mais baixa comunalidade (0,035). Pretende-se, com essa retirada da variável B18, examinar se há alguma melhora nos resultados ao rodar uma nova AF.

Após a nova AF (Apêndice F – Segunda Aplicação no F4 – Retirada da Variável B18), o MSA da variável B17 ainda permanece abaixo de 0,5, com a comunalidade inferior à primeira aplicação (de 0,057 para 0,030). O KMO passa para 0,686 e a Variância de Explicação para 52,517%. O teste de esfericidade de Bartlett continuou com a Significância de 0,000. Assim, decide-se retirar também a variável B17 em busca de uma melhor associação entre as variáveis analisadas na Matriz de Antiimagem e nos demais testes.

O novo resultado do F4 (Apêndice F – Terceira Aplicação no F4 – Retirada da Variável B17) apresentou o valor do KMO em 0,692. O teste de esfericidade de Bartlett continua com uma Significância de 0,000, e o MSA das variáveis estão superior a 0,631. As comunalidades variam de 0,513 a 0,839. E a Variância de Explicação é de 65,192%.

5.1.2 Aplicação do Alpha de Cronbach

Na escala Likert, segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), os respondentes registram sua relação de preferência e relatam o grau da relação de preferência. A confiabilidade dos respondentes foi medida pelo Alpha de Cronbach, o qual foi calculado

separadamente para que fosse medido a consistência das variáveis de cada fator proposto. Segundo Hair Júnior et al. (2005, p. 111), a idéia da “consistência interna é que os itens [variáveis] individuais da escala meçam o mesmo constructo e sejam altamente intercorrelacionados”.

Assim, como a AF foi rodada para cada fator, o Alpha de Cronbach também seguiu o mesmo procedimento. Para o Alpha de Cronbach das variáveis do F1 (Apêndice G), obteve-se o resultado de 0,925 e, para o Alpha de Cronbach Base on Standardized Items, de 0,928.

O resultado observado para o F2 (Apêndice G) foi 0,832 para o Alpha de Cronbach, e 0,844 para o Alpha de Cronbach Base on Standardized Items.

No Alpha de Cronbach do F3 (Apêndice G), obtiveram-se os resultados de 0,871 para o Alpha de Cronbach e 0,872 para o Alpha de Cronbach Base on Standardized Items.

Para o F4 (Apêndice G – Primeira Aplicação no F4 – Todas as Variáveis), apesar de o Alpha de Cronbach atingir um valor aceitável de 0,661, optou-se por seguir o procedimento adotado na AF para esse fator. Assim, retirou-se a variável B18 (Apêndice G – Segunda Aplicação no F4 – Retirada da Variável B18) e depois foi retirada também a variável B17 (Apêndice G – Terceira Aplicação no F4 – Retirada da Variável B17), chegando, portanto, ao resultado de 0,819 para o Alpha de Cronbach e 0,818 para o Alpha de Cronbach Base on Standardized Items.

Todos os dados apresentados sobre o Alpha de Cronbach são considerados aceitáveis, pois, segundo Hair et al (2005), o valor deve chegar a 0,70, podendo variar em até em 0,60 para pesquisa exploratória. Os dados deste item estão resumidos na Tabela 11 do item 5.2, em Principais Considerações, ainda neste capítulo.

5.1.3 Aplicação da Regressão

Com o propósito de atingir o objetivo da pesquisa e verificar a efetividade do método PBL, empregou-se a Regressão, utilizando-se os escores fatoriais obtidos na AF. Antes da Regressão, observou-se inicialmente o Diagrama de Dispersão e os *Outliers* entre F3 e os outros fatores (F1, F2 e F4), bem como os *Outliers* das perguntas do questionário. Observa-se também a Normalidade de cada um dos fatores e, em seguida, o Coeficiente de Correlação.

5.1.3.1 Diagrama de Dispersão

Primeiramente, observa-se os Diagramas de Dispersão apresentados abaixo para analisar o comportamento das variáveis. Segundo apresenta Corrar, Paulo e Dias Filho (2007, p. 133), em análise a esses Diagramas de Dispersão, pode-se “sugerir a forma da relação funcional entre duas variáveis”. Conforme os autores, a técnica ocorre quando no problema pesquisado existe uma relação de dependência; ela é linear e a escala de medida dessa variável dependente é métrica.

Na Figura 4, a seguir, é possível observar a relação entre as variáveis F3-F1, F3-F2 e F3-F4.

Fonte: *Output* de saída do software SPSS®

Figura 4 - Diagrama de Dispersão F3-F1, F3-F2 e F3-F4

Percebe-se pelo Diagrama de Dispersão os pontos que se concentram, e os que se desviam da reta de regressão sugerindo uma relação linear entre as variáveis F3-F1, F3-F2 e F3-F4.

5.1.3.2 *Outliers* (Observações Atípicas)

Assim, para constatar a presença desses *outliers*, que, conforme Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), são as observações atípicas com uma combinação única de características identificáveis, sendo facilmente notada como diferente das outras observações, utilizou-se o gráfico Boxplot do SPSS® (Apêndice H) no qual se podem visualizar as observações que parecem inconsistentes com o restante da amostra.

Segundo Wagner, Motta e Dornelles (2004, p. 156), as observações são extremas (quando surgem asteriscos no gráfico) e discrepantes (quando aparecem pequenos círculos). O número ao lado do símbolo indica o número de registro interno, e possibilita, se necessário, uma inspeção mais detalhada do caso.

O resultado é apresentado na Tabela 5, mostrando, em primeiro lugar, os *outliers* encontrados nos quatro fatores. Resolveu-se, após o resultado da análise dos *outliers* dos fatores, observar também os *outliers* referentes às perguntas do questionário.

Tabela 5 - *Outliers* dos Fatores e das Perguntas

Categoria	Números de Registros das Observações	
	Extremas (*)	Discrepantes (o)
F2		25
F3		18
F4		25
B1	5, 21, 25, 29 32, 33, 34, 35, 36, 38 e 40	
B4		14, 25 e 33
B5		4, 24, 25 e 37
B6		4, 12, 21, 23 e 25
B7		13, 21 e 25
B8		25
B9		25
B10		25
B12		24, 25 e 32
B14		17 e 21
B15		13, 23 e 26
C1		5 e 23
C2		21
C3		13
C5		5, 14, 33 e 38
C10		25

(*) e (o) a forma que os *outliers* aparecem no gráfico Boxplot (Apêndice H)

Fonte: Elaborado pela autora baseado no *Output* de saída do software SPSS®

Nota-se que, nas observações discrepantes, o caso 25 aparece em dois fatores e nove perguntas e, o caso 18 apenas em um fator. Depois do caso 25, que aparece em nove perguntas, o caso 21 fica em segundo lugar de discrepância, em quatro perguntas. Os casos 13 e 23 aparecem em três perguntas. Os casos 4, 5, 14, 24, e 33 aparecem em duas perguntas e os demais em apenas uma. As observações extremas ocorreram em apenas uma pergunta, mas em 11 casos.

5.1.3.3 Normalidade

A normalidade foi analisada a fim de verificar se a amostra é ou se aproxima da distribuição normal e, para tal, utilizou-se o Gráfico Normal Q-Q Plot. Para Pestana e Gageiro (2003, p. 597-598), a normalidade pode ser analisada a partir do Teste de Kolmogorov-

Smirnov, do Gráfico Normal Q-Q Plot, do Gráfico Detrended Normal Q-Q Plot e do Histograma.

Pode-se observar na Figura 5, a seguir, que, nos quatro gráficos apresentados, seus pontos sobrepõem-se na diagonal do gráfico, com exceção de algumas poucas observações que se afastam da normalidade.

Fonte: *Output* de saída do software SPSS®

Figura 5 - Gráfico Normal Q-Q Plot dos Fatores F1, F2, F3 e F4

Verificou-se também a distribuição normal sem a padronização dos dados e os resultados foram os mesmos.

5.1.3.4 Coeficiente de Correlação (r)

Segundo Hair Júnior et al. (2005, p. 132), o Coeficiente de Correlação (r) indica a força da associação entre as variáveis métricas. O sinal (+ ou -) indica a direção da relação”. Quando o valor é +1, indica uma relação positiva perfeita, 0 indica nenhuma relação e -1, uma relação negativa perfeita. Os valores podem variar de -1 a +1. A Tabela 6, a seguir, evidencia a relação entre F3 e os outros fatores e os níveis de significância de cada relação:

Tabela 6 - Correlação dos Fatores

		F1	F2	F3	F4
F1	Pearson Correlation	1	,783(**)	,590(**)	,741(**)
	Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000
	N	40	40	40	40
F2	Pearson Correlation	,783(**)	1	,539(**)	,655(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000
	N	40	40	40	40
F3	Pearson Correlation	,590(**)	,539(**)	1	,502(**)
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,001
	N	40	40	40	40
F4	Pearson Correlation	,741(**)	,655(**)	,502(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	.
	N	40	40	40	40

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fonte: *Output* de saída do software SPSS®

Segundo Triola (2005), deve-se utilizar a equação de regressão somente se r indicar que há uma correlação linear. Duas hipóteses são, portanto, instituídas: (i) $H_0: P = 0$ indica que F3 não é correlacionado com os outros fatores F1, F2 e F4 e (ii) $H_1: P \neq 0$ indica que F3 é correlacionado com os outros fatores F1, F2 e F4.

Os valores encontrados são então comparados com a tabela de Valores Críticos do Coeficiente de Correlação de Pearson r disponível em Triola (2005, p. 576), em que para uma amostra de 40 observações, $n = 40$, rejeita-se H_0 se o valor absoluto de r for maior que o valor crítico de 0,312 para $\alpha = 0,05$ (nível de confiança de 95%) ou maior que o valor crítico de 0,402 para $\alpha = 0,01$ (nível de confiança de 99%).

Pode-se observar na Tabela 6, na coluna F3, em negrito, que todos os resultados foram superiores ao valor crítico, o que leva a rejeitar H_0 : $P = 0$. Há assim evidência suficiente para apoiar a afirmativa de que F3 está correlacionado com os outros fatores F1, F2 e F4.

5.1.3.5 Regressão

Para rodar a Regressão Linear Simples, foram utilizados os escores fatoriais extraídos da AF para cada fator. O Escore Fatorial, segundo Hair et al. (2005, p. 90), é uma “medida composta para cada observação sobre cada fator extraído na análise fatorial”. Os autores explicam que a análise fatorial realiza um importante papel complementar para outras técnicas multivariadas através de resumo e redução dos dados. Assim, segundo os autores, o escore fatorial pode ser utilizado para representar o(s) fator(es) em análises subseqüentes.

Como o objetivo geral do estudo é verificar a efetividade do método PBL no curso Ciências Contábeis da FEA-RP/USP, por meio da hipótese extraída do trabalho de Kanet e Barut (2003), em que se propõe haver uma relação positiva entre F3 e cada um dos outros três fatores (F1, F2 e F4), foi então rodada uma regressão para cada um dos pares de constructos.

Para considerar válida a hipótese proposta, verificou-se a distribuição *t de Student* e o valor P obtido em cada um dos casos, decompondo desse modo a hipótese inicial em três. Conforme Pestana e Gageiro (2003), busca-se analisar no teste t se os parâmetros A e B são iguais a um determinado valor fixo. Assim, foram estabelecidas as hipóteses a seguir:

- **Para a Regressão do Fator F3 com o Fator F1**

H_0 : $A = 0$; indica que a reta de regressão passa na origem;

H_1 : $A \neq 0$; indica que a reta de regressão não passa na origem;

H_0 : $B = 0$; indica que o coeficiente F1 é zero, não correlacionando positivamente com F3;

H_1 : $B \neq 0$; indica que o coeficiente F1 não é zero, correlacionando positivamente com F3.

- **Para a Regressão do Fator F3 com o Fator F2**

H_0 : $A = 0$; indica que a reta de regressão passa na origem;

H_1 : $A \neq 0$; indica que a reta de regressão não passa na origem;

H_0 : $B = 0$; indica que o coeficiente F2 é zero, não correlacionando positivamente com F3;

H_1 : $B \neq 0$; indica que o coeficiente F2 não é zero, correlacionando positivamente com F3.

- **Para a Regressão do Fator F3 com o Fator F4**

H_0 : $A = 0$; indica que a reta de regressão passa na origem;

H_1 : $A \neq 0$; indica que a reta de regressão não passa na origem;

H_0 : $B = 0$; indica que o coeficiente F4 é zero, não correlacionando positivamente com F3;

H_1 : $B \neq 0$; indica que o coeficiente F4 não é zero, correlacionando positivamente com F3.

Os resultados encontrados foram: Para a verificação do coeficiente linear A, deixa-se de rejeitar H_0 : $A = 0$ nas três Regressões, pois não há evidências suficientes para se concluir que a reta de regressão não passa na origem. Assim, o resultado $A = 0$ equivale a verificar que para F3 nulo corresponde a F1, F2 e F4 nulos (modelo constante).

Para o coeficiente angular B, obtiveram-se os seguintes resultados: (i) F3 e F1 ($t = 4,5072$); (ii) F3 e F2 ($t = 3,9469$); e F3 e F4 ($t = 3,5761$). Após o resultado, os valores foram comparados com a tabela da distribuição t disponível em Triola (2005, p. 570) com área em duas caudas e intervalo de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$). De acordo com a metodologia de Triola (2005, p. 388), para descobrir o valor crítico de t , foi considerado $n - 2$ (n = número de observações; $40 - 2 = 38$ gl), o número de graus de liberdade. Os valores de t de Student em

todos os casos foram superiores aos valores críticos t de + 2,024 encontrados na tabela. Desse modo, com o resultado $B \neq 0$ equivale a verificar que F3 influencia F1, F2 e F4.

Para os resultados do valor P , todos os casos foram inferiores ao nível de confiança ($\alpha = 0,05$). Segundo Triola (2005), quando o valor P é muito pequeno, tal como 0,05 ou menos, rejeita-se a hipótese nula (valor $P < \alpha$; rejeita-se a hipótese nula; e valor $P > \alpha$; aceita-se a hipótese nula). Esse relacionamento entre F3 e os fatores F1, F2 e F4 pode ser significativo, visto serem menores que α (0,05), ou seja, está no intervalo de confiança de 95%.

Observou-se em seguida o teste da análise gráfica dos resíduos (Apêndice J), percebendo-se a ausência de autocorrelação residual, pois os resíduos se distribuem aleatoriamente ao longo da reta, não se concentrando acima ou abaixo da reta horizontal em sequência temporal.

Essa ausência de autocorrelação pode também ser verificada na correlação (r) entre eles, ao estabelecer as seguintes hipóteses: $H_0: P = 0$, não há correlações significativas e $H_1: P \neq 0$, há correlações significativas.

Tabela 7 - Correlação dos Resíduos

	Resíduos F3-F1	Resíduos F3-F2	Resíduos F3-F4
Resíduos F3-F1	1		
Resíduos F3-F2	-0,134	1	
Resíduos F3-F4	-0,154	-0,138	1

Fonte: Calculado no software Excel®

De acordo com os resultados apresentados (Tabela 7) e comparando-os com a tabela de Correlações de Pearson r para $n = 40$ e significância de 0,05, em que o valor crítico é 0,312, percebe-se que não há evidência suficiente para apoiar a correlação. Assim, deixa-se de rejeitar $H_0: P = 0$, pois verifica-se que não há correlações significativas entre os resíduos dos fatores.

5.2 Principais Considerações

Para os dados demográficos da amostra referente aos 40 respondentes, 32,5% é do gênero feminino e 67,5%, masculino; 50% dos estudantes trabalham e 50% não. Quatro pessoas, ou seja, 10% já são graduados em outros cursos. Em relação à idade (Tabela 8), observa-se que a grande maioria dos estudantes, 65%, está entre 20 a 29 anos, considerado idade adulta, do tipo jovem adulto (20 aos 40 anos), conforme Papalia, Olds e Feldman (2006, p. 53), já discutido no Capítulo 2, página 45.

Tabela 8 - Idade

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< de 20 anos	13	32,5	32,5	32,5
	20 a 29 anos	26	65,0	65,0	97,5
	30 a 39 anos	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fonte: *Output* de saída do software SPSS®

E, quanto ao resultado da escala de orientação da personalidade usada para formação das equipes, presente no questionário, observa-se que apenas 2,5%, um estudante, é orientado para ação como pode ser observado na Tabela 9, a seguir:

Tabela 9 - Escala de Orientação da Personalidade

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ResOr	15	37,5	37,5	37,5
	AçãoOr	1	2,5	2,5	40,0
	ProOr	11	27,5	27,5	67,5
	PesOr	13	32,5	32,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fonte: *Output* de saída do software SPSS®

As demais respostas do questionário utilizado na pesquisa foram utilizadas na Análise Fatorial. Os resumos dos resultados encontrados nos quatro fatores estão na Tabela 10, a seguir.

Tabela 10 - Resumo das Aplicações da Análise Fatorial

	F1	F2	F3	F4
KMO	0,803	0,789	0,756	0,692
Teste Bartlett	0,000	0,000	0,000	0,000
MSA superior a	0,619	0,736	0,684	0,631
Comunalidades entre	0,331 a 0,789	0,219 a 0,719	0,232 a 0,773	0,531 a 0,839
Variância de Explicação	54,563%	45,996%	50,369%	65,192%

Fonte: Elaborado pela autora baseado no *Output* de saída do software SPSS® (Apêndice F)

Para o grau de explicação dos dados a partir dos fatores, conforme Pestana e Gageiro, (2003, p. 505), representados pelo KMO, conclui-se: bom para o F1; médio para F2 e F3 e razoável para F4. Já o teste de esfericidade de Bartlett demonstra significância menor que 0,05 de todas as correlações em uma matriz de correlação para todos os fatores, indicando, segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), que existe relação suficiente entre as variáveis para a aplicação da AF.

O MSA, que pode ser encontrado na diagonal da Matriz Antiimagem para os fatores F1, F2 e F3, foi inicialmente superior a 0,50, diferentemente para F4 em que se retirou duas variáveis para alcançar valores superiores ao mínimo, repetindo a AF por duas vezes, como já discutido anteriormente. Conforme Hair Júnior et al. (2005, p. 91), essa medida “permite avaliar o quão adequado é a aplicar a análise fatorial”.

Nas comunalidades que, para Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), é a representação do percentual de explicação que a variável pela AF, obtiveram-se explicações razoáveis em praticamente todos os fatores.

A porcentagem atingida pela variância de explicação pode ser considerada satisfatória, pois, para F1, encontrou-se 54,563% de explicação; para F2, 45,996%; para F3, 50,369%; e

para F4, 65,192%, sendo a maior explicação encontrada nos quatro fatores. Tal conclusão se justifica em Hair Júnior et al. (2005) que considera em ciências sociais 60% da variância total como satisfatória e, em alguns casos, até menos, pois as informações são menos precisas.

Para a confiabilidade dos dados, utilizou-se do Alpha de Cronbach. De acordo com Pestana e Gageiro, (2003), o fator F1 pode ser avaliado como muito boa; os fatores F2 e F3 como boa; e o F4 como inicialmente fraca e, após a retirada das variáveis, como boa consistência. Hair Júnior et al. (2005) considera aceitável os valores mínimos entre 0,60 e 0,70.

O resumo do Alpha de Cronbach, juntamente com a média e desvio padrão de cada variável, pode ser observado no Tabela 11, a seguir.

Tabela 11 - Grupos, Resumo Estatístico e Alpha de Cronbach

(a) Fatores	N. Variáveis	Nome das Variáveis	(b) Média	(c) Desvio Padrão	(d) Alpha de Cronbach
F1		Conhecimento em Patrimônio Líquido			0,925
	B1	Compreensão de problemas associados ao tópico Patrimônio Líquido (PL)	4,05	0,87	
	B2	Adquirir conhecimento dos princípios e teorias aplicáveis de PL	4,00	0,78	
		Aprender muito sobre os seguintes tópicos:			
	C1	Mecanismo Contábil (escrituração)	3,52	1,17	
	C2	Conceito do PL	4,62	0,97	
	C3	Conceito do Capital Social	4,50	1,06	
	C4	Conceito de Reservas	4,67	1,09	
	C5	Diferenciar Reserva de Capital de Reserva de Lucro	4,47	1,21	
	C6	Diferentes Tipos de Reservas de Lucros	4,65	1,21	
	C7	Demonstração de Lucros e Prejuízos Acumulados (DLPA)	3,27	1,37	
	C8	Demonstrações das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL)	3,35	1,47	
	C9	Diferença entre Valor Patrimonial da Ação e Valor de Mercado da Ação	3,05	1,33	
	C10	Ações em Tesouraria	4,22	1,25	
	C11	A Relação entre PL e Outras Contas do BP	4,12	1,22	
F2		Resolução de Problemas / Comunicação / Desenvolvimento de Habilidades			0,832
	B3	Desenvolver habilidades de resolver problemas em PL	3,50	0,84	
	B4	Desenvolver capacidade de pensar analiticamente	4,45	1,03	
	B5	Melhorar habilidade de elaborar pareceres e relatórios	4,22	1,12	
	B6	Desenvolver habilidade de apresentação oral	3,27	1,13	
	B7	Aprender como e onde encontrar conhecimento relevante	4,50	1,13	
	B8	Aprender como definir problemas a partir de um conjunto de fatos e situações	4,35	0,92	
	B9	Aprender como aplicar conhecimento	4,05	0,78	
	B11	Desenvolver habilidades em usar tecnologia de informação para habilidades básicas de negócios	4,07	1,32	
	B12	Desenvolver habilidades em aprender a trabalhar com outras pessoas em equipe	4,67	1,02	

Continua

Continuação

(a) Constructo	N. Item	Nome do Item	(b) Média	(c) Desvio Padrão	(d) Alpha de Cronbach
F3		Aderência ao Método ABP			0,871
	B13	Usando a estrutura ABP (idéias, fatos, questões de aprendizagem, plano de ação)	4,07	1,20	
	B14	Encorajando o trabalho de equipe durante o tópico PL	4,52	1,08	
	B15	Orientação do tutor/professor através do processo ABP	4,50	1,19	
	B16	Envolvimento dos estudantes no processo ABP	4,42	1,37	
	B19	Fornecimento de informação pelo tutor/professor	3,95	1,44	
	B22	Envolvimento de outros membros da equipe no processo ABP	4,45	1,28	
	B24	Tendo um(a) líder em cada reunião	4,30	1,45	
	B25	Tendo um(a) secretário(a) em cada reunião	4,00	1,41	
	B26	Usando a ata/relatórios da última reunião	3,80	1,52	
F4		Confiança / Satisfação			0,661
	B10	Reconhecendo qual conhecimento é relevante	4,45	0,90	0,819 ^a
	B17	Não ser oprimido	4,07	1,67	
	B18	Não ser desmotivado	3,92	1,68	
	B20	Ser desafiado para esclarecer as próprias opiniões	4,95	1,13	
	B21	Assumir responsabilidade com o processo ABP	4,70	1,24	
	B23	Tornar-se um aprendiz independente	3,97	1,20	

^a Variáveis retiradas: B17 e B18.Fonte: Adaptado de Kanet e Barut (2003) e baseado no *Output* de saída do software SPSS® (Apêndice G)

Na análise dos *outliers*, buscou-se uma inspeção mais detalhada dos casos. O caso 25 pode ser considerado o que menos aderiu ao método. De acordo com o R28 (Respondente nº 28 da Avaliação de Contribuição), caso 25 tinha uma introspecção que afetou sua interação com a equipe, mas não sua disposição e motivação em contribuir. O caso 18 foi um dos que mais aderiu ao método. O próprio R18 (Avaliação de Contribuição) relata ter gostado muito, sendo válido para o entendimento do conteúdo, para a interação da equipe e para a análise de solução possível para o problema.

O caso 21 também foi um dos que mais aderiu ao método com várias respostas marcadas em “tudo em absoluto” da escala *Likert* do questionário. Nem o caso 21, e nem sua equipe de trabalho fizeram comentários na folha de Avaliação de Contribuição.

Os casos 13 e 23 tiveram algumas respostas como “nada em absoluto”, apesar de a maioria de suas respostas estarem acima de “moderado”. O R13 faz comentários (Avaliação de Contribuição) de que a equipe não chegava a um consenso de como funcionava o método, o que os deixaram um pouco perdidos no início, levando-os a cometerem erros primários.

Para os casos que apareceram em duas ou uma pergunta, não se chegou a conclusões. Para as observações extremas na pergunta B1, constatou-se, segundo Hair Júnior et al (2005, p. 54), que “quanto maior a caixa maior a dispersão das observações”. Sendo assim, as observações encontram-se concentradas na mediana, pois não há caixa e as observações extremas são as que dispersaram.

Quanto à normalidade, ao pedir os rótulos das observações que se afastaram da distribuição normal, observou-se que foram os mesmos casos de *outliers* encontrados no gráfico de boxplot (Apêndice H).

Em relação às hipóteses e aos resultados observados na Regressão para análise, seus valores podem ser encontrados resumidamente na Tabela 12, a seguir:

Tabela 12 - Resultados Observados na Regressão

Descrição	F3 – F1	F3 – F2	F3 – F4
Coefficiente de correlação (r)	0,590	0,539	0,502
Valores críticos de r com $\alpha = 0,05$; $n = 40$	0,312	0,312	0,312
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,001
Nível de significância $\alpha = 0,05$	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Estatística de teste t Student (*)	4,5072	3,9469	3,5761
Valores críticos de t com $\alpha = 0,05$; $gl = 38$	2,024	2,024	2,024
Valor P	0,0001	0,0003	0,0010
Nível de significância $\alpha = 0,05$ para P	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Número de observações	40	40	40
Resultados dos testes de Hipóteses – H_0	Rejeita	Rejeita	Rejeita

(*)Resultados do teste t apenas para o coeficiente angular B.

Fonte: Elaborado pela autora baseado no *Output* de saída do software SPSS® (Apêndice I) e Triola (2005)

Como em todos os fatores, os coeficientes de correlação encontrados foram acima de seus valores críticos e as significâncias foram menores que 0,05, ou seja, nível de significância de 5%, o que garante um nível de segurança de 95% (intervalo de confiança) para os resultados. Pode-se, desse modo, concluir que existe uma correlação positiva entre os fatores F3-F1, F3-F2 e F3-F4, sendo assim rejeitada a H_0 .

Hair Júnior et al. (2005, p. 385) afirma que

Se o valor absoluto do valor calculado de r excede o valor na Tabela A-6 [Valores Críticos do Coeficiente de Correlação de Pearson r], concluímos que há uma correlação linear significativa. Caso contrário, não há evidência suficiente para apoiar a conclusão [...]

Para os resultados dos testes t Student, verificam-se também, estatisticamente, evidências que apóiam a afirmativa de relação positiva entre os fatores F3-F1, F3-F2 e F3-F4, pois, nos três relacionamentos dos fatores, os valores de t se encontraram superiores aos valores críticos da tabela. Esse resultado ainda é confirmado pelo valor p menor do que 0,05, garantindo um nível de segurança de 95% (intervalo de confiança) com nível de significância de 5%, pois, para os resultados do valor P , todos os casos foram inferiores a 0,05, comprovando que os resultados encontrados no teste t nas três regressões são significantes, rejeitando-se assim H_0 .

Segundo Hair Júnior et al. (2005, p. 161), o teste t deve ser usado para fins preditivos.

Para os autores

O valor t de um coeficiente é o coeficiente dividido pelo erro padrão [...] Para determinar se o coeficiente é significantemente diferente de zero, o valor t computado é comparado ao valor de tabela para o tamanho da amostra e o nível de confiança selecionado. Se nosso valor for maior que o da tabela, poderemos estar confiantes (em nosso selecionado nível de confiança) de que o coeficiente tem um efeito estatisticamente significativo na variável estatística de regressão.

Assim, verifica-se que há um relacionamento entre a aderência ao método PBL (F3) e conhecimento em PL (F1), entre a aderência ao método PBL (F3) e a resolução de problemas/comunicação/ desenvolvimento de habilidades (F2) e entre a aderência ao método PBL (F3) e confiança/satisfação (F4).

Os resultados da pesquisa mostraram-se consistente com os resultados da hipótese de relacionamento entre os fatores F3-F1, F3-F2 e F3-F4 de Kanet e Barut (2003, p. 109) que obtiveram para a regressão os resultados de: (i) F3 e F1 ($t = 6,9879$; valor $P = 0,0001$); (ii) F3 e F2 ($t = 8,5827$; valor $P = 0,0000$); e F3 e F4 ($t = 4,8610$; valor $P = 0,0001$). Segundo os autores esse resultado apresenta consonância com meta-análise conduzida na área médica. Kanet e Barut (2003, p. 109-110) concluem explicando que

isto mostrou que entendendo e aderindo à estrutura do método ABP conduz a adquirir uma grande quantidade de conhecimento da área, melhorando na solução de problemas, desenvolvendo habilidades de comunicação, e construindo confiança. Foi achado que o papel do instrutor como um facilitador e guia em encorajar trabalho em equipe e o envolvimento dos membros da equipe no processo por todo o curso, e fornecendo a informação necessária (extensão) e a quantidade certa (escala), são críticas para concluir o sucesso desejado. Tendo um(a) líder e um(a) secretário(a) em cada encontro com um formato estruturado em como gerar idéias, organizar os fatos, determinar a necessária discussão de aprendizagem, e preparar um plano de ação, ajudando os estudantes a identificar o problema, aprender o conhecimento necessário, e melhorar a solução de problema, desenvolvendo habilidades de comunicação. Sendo desafiado para esclarecer suas próprias opiniões, não havendo opressão e aborrecimento, desenvolvendo a capacidade de reconhecer o que é necessário para resolver os problemas, e sendo um estudante independente resultou em uma mais elevada auto-confiança e satisfação. Desse modo, consistente com os resultados de Brine e Shannon (1994), ABP pode dirigir as expectativas dos estudantes, colocando conhecimento e aprendizagem em um contexto do mundo real, fornecendo coerência entre escola e o ambiente de trabalho, desenvolvendo trabalho em equipe e habilidades de comunicação, e permitindo os estudantes agirem como profissionais. [tradução nossa]

Afinal, PBL é um método efetivo? Conforme apresentado e discutido anteriormente, verifica-se estatisticamente a efetividade do método PBL ao encontrar um relacionamento

positivo entre os três pares de constructos. Segundo Mamede e Penaforte (2001), apesar de faltarem evidências que avaliem aspectos específicos do processo de ensino-aprendizagem focado ao PBL, consideram afirmativa a resposta a essa questão para a maioria das análises. Segundo os autores, tanto é verdade que o interesse de educadores é cada vez mais frequente.

Os estudos de Lowry e Johnson (1981) concluíram que discussão em grupo aumenta positivamente: as atitudes em relação à aprendizagem do material discutido, as atitudes em relação à aprendizagem nos grupos, e maior satisfação para os companheiros membros do grupo, e atitudes positivas em relação ao atrativo da discussão.

O PBL é centrado em discussões em grupo e, segundo Oliveira (2007) e Moraes (2007), o processo de aprendizagem do adulto se desenvolve na seguinte ordem: Sensibilização (motivação) – Pesquisa (estudo) – Discussão (esclarecimento) – Experimentação (prática) – Conclusão (convergência) – Compartilhamento (sedimentação).

Entretanto, para Escrivão Filho e Ribeiro (2007, p. 9), o PBL “não oferece garantia de colocação no mercado de trabalho ou uma carreira bem sucedida para os alunos que são formados através dele. O PBL não fornece, tampouco, um ambiente de aprendizagem satisfatório para todos os alunos e professores”.

5.3 Vantagens e Desvantagens do PBL em Relação à Aplicação no Curso de Ciências Contábeis

Após as discussões precedentes na seção 3.6, sobre as vantagens e desvantagens do método e a sua aplicação no curso de Ciências Contábeis, torna-se possível retratar nessa seção algumas opiniões dos estudantes (comentários da Avaliação de Contribuição), da docente (entrevista semi-estruturada) e do relatório do I EnEPQ/2007 em relação a essas vantagens e desvantagens.

Percebe-se nos comentários a seguir, como vantagens do PBL, o aumento de responsabilidade, o estímulo do estudante para investigar e resolver problemas, o desenvolvimento da habilidade de trabalhar em equipe, habilidades de comunicação, estímulo para a leitura

“A sinergia criada dentro do grupo e a proatividade dos colegas facilitou a elaboração do trabalho” (R12)

“Trata-se de um bom método de ensino, pois faz com que cada um procure saber e solucionar o fato que foi dívida entre o grupo. Melhorou a comunicação de cada um porque, além de precisar entender a conta, por exemplo, é necessário saber expressar para passar a informação aos outros [...]” (R15)

“É uma maneira diferente de aprender, interessante; no entanto, necessita de muitas horas de estudo extraclasse [...]” (R16)

“Achei muito interessante esse tipo de trabalho em equipe, é uma forma de nos esforçarmos mais para entender os assuntos que desconhecemos, além disso pude perceber meus pontos fortes e fracos no trabalho em equipe [...]” (R19)

“O grupo se mostrou bem empenhado em procurar as soluções para o problema. Soubemos respeitar uns aos outros e sempre procurando ajudar aquele que estava com dificuldades no entendimento, apesar de haver algumas abstinências por parte de alguns participantes do grupo, aqueles que levaram mais a sério o trabalho, conseguiram alcançar os objetivos, a saber, o entendimento e conclusão da pesquisa” (R36)

Observa-se como desvantagens do método que, com uma cobrança menor, eles participam e aprendem menos, estudantes em atitude de passividade, e desligamento de novos métodos por estarem acostumados ou simplesmente por preferirem aulas expositivas, falta melhor compreensão do método,

“[...] houve uma colaboração de todos em pesquisar os temas. [...] Quanto a minha participação, acrescentei algo ao trabalho (pesquisa), mas está muito longe de ter sido aquele mais concentrado no foco” (R3)

“O grupo não se concentrou na atividade, perdendo tempo com atividades paralelas” (R17)

“[...] quanto ao R29 [...] seu nível de autonomia/dependência, bem como resistência a experimentar o novo método influenciaram na participação” (R28)

“Alguns gostaram do método prático, já eu prefiro a explicação da professora com seus slides e aulas expositivas” (R29)

“Achei esse método de ensino bastante complicado, visto que não tínhamos nenhuma noção do conteúdo e, mesmo pesquisando as contas, ainda ficamos com muitas dúvidas em como analisar o balanço e, assim, não conseguíamos chegar a uma conclusão correta” (R32)

“Houve um certo descaso de alguns membros do grupo em relação à montagem do trabalho” (R37)

“Acho que não fui um dos mais esforçados e participantes do grupo, mas procurei ajudar o grupo no que podia” (R38)

Algumas outras considerações e sugestões em relação ao método também podem ser abarcadas por meio dos estudantes

“Gostei do método, mas algumas ressalvas são importantes: (i) maior engajamento dos alunos, (ii) disponibilidade de mais fontes de consulta, desde que sejam confiáveis (ex: livros), (iii) limitar a consulta a internet aos sites confiáveis (CVM, Bovespa, CPC, Receita Federal, entre outros), (iv) explicação do professor, posteriormente a avaliação [...]” (R2)

“O método é muito válido, porém acredito que seria mais eficaz se fosse aplicado desde o início da disciplina, pois temos um ritmo de aprendizagem e mudando drasticamente dificuldade, necessita de um “período de adaptação” (R4)

“[...] Só acho que precisamos praticar mais, pois muitas vezes não sabíamos o que fazer, qual atitude tomar” (R19)

“Acredito que as diferenças de contribuição surgiram devido: ao tamanho do grupo, à diferença de afinidades entre os participantes, às características individuais, à própria aceitação de experimentar um novo método [...]” (R28)

Além das vantagens, desvantagens e algumas das considerações dos estudantes referentes ao método PBL, percebem-se também algumas das características da aprendizagem andragógica citadas por Cavalcanti (1999, p. 3), em que a aprendizagem está mais centrada no estudante, na independência e na auto-gestão da aprendizagem; a experiência do estudante faz parte da discussão e da solução de problemas em equipe; a aprendizagem estava baseada em problema, exigindo ampla gama de conhecimento para se chegar à solução; e, através do problema, buscou-se uma aplicação prática para a vida.

Em relação ao método, segundo a docente, a mesma gostou e pretende fazer seu uso, mas de uma forma “mista” (dando uma base conceitual no início), pois acredita que alguns estudantes ficaram presos na busca de conceitos, de forma que o tempo foi reduzido para a análise. Ela achou muito válida a experiência e, em relação a sua troca de papel de ativo para passivo, considerou alguns pontos: (i) foi “estranho” não dar respostas às perguntas e dúvidas dos estudantes, parecia que o papel de professora não estava sendo realizado; (ii) sentiu-se em

alguns momentos meio perdida (ocasionada pela mudança de método); (iii) sentiu o foco dos estudantes voltados para o problema.

Foi percebido pela docente, durante as apresentações que, apesar de terem sido consideradas muito boas, alguns pontos não foram abordados, e uma equipe teve uma apresentação razoável dos conceitos. Assim, após a aplicação do PBL, a docente fez uma complementação por meio de aula expositiva.

Segundo a docente, um dos pontos que o PBL não atingiu foi a parte técnica da contabilidade (débitos e créditos). Considera-se aqui como parte técnica a operacionalidade. Quanto ao entendimento, esse foi alcançado.

Enfim, no geral, a docente ficou satisfeita com os resultados apresentados, pretendendo, portanto, como comentado no início, fazer um uso “misto” do método.

Resultados de discussões realizadas no I EnEPQ/2007 corroboram com o que foi exposto até este momento. Foi elaborado um relatório após o evento, destacando nas discussões o consenso e o dissenso nos trabalhos caracterizados como estratégias especiais de ensino II, sob os seguintes títulos: (i) do quadro aos “quadros”: o uso de filmes como recurso didático no ensino de administração; (ii) inovando o ensino de administração: uma experiência com a aprendizagem baseada em problemas (PBL); (iii) aprendendo contabilidade com Pelé e Romário: o uso de charge esportiva como recurso de aprendizagem da disciplina Introdução à Contabilidade no curso de graduação em Administração; e (iv) a utilização de fóruns de discussão como ferramenta de apoio ao ensino de cálculo na administração: o caso UFC Cariri. De acordo com Bastos (2007, 30-31), os consensos das discussões foram:

- Estratégias de ensino diferenciadas – trazem como vantagem uma maior motivação para o aprendizado, estímulo à criatividade, desenvolvimento de uma visão crítica sobre os fenômenos e a evocação ou construção de representações mentais sobre o tema pelos alunos. Existe uma maior retenção do aprendizado.

- Resistência ao uso de recursos didáticos diferenciados por parte dos professores – o uso desses recursos citados partem de iniciativas isoladas de alguns professores, que encontram grande resistência e preconceito dos seus colegas.
- Preparação dos professores para explorar bem o uso dos recursos didáticos – é necessário planejar o uso dos recursos, para explorar de forma adequada, evitando descrédito dos alunos. A preparação do professor é fundamental e é importante uma síntese pelo professor ao final das discussões.
- Recursos didáticos alternativos podem complementar os tradicionais para facilitar o aprendizado – não precisam substituir os tradicionais e devem ser usados com ciência de suas vantagens e limitações. As avaliações dos alunos em geral são positivas em relação aos recursos alternativos, tanto em relação ao aprendizado quanto a gostarem das aulas.

A discussão de dissenso foi como medir o resultado dos recursos aplicados? A platéia, segundo Bastos (2007), questionou sobre o ganho real e como medir se tal recurso trouxe um resultado melhor.

Pelo estudo realizado por Norman e Schmidt (2000, p. 727), conclui-se que o PBL fornece um maior desafio, motivação e abordagem agradável para a educação. Segundo Mamede e Penaforte (2001, p. 206), vários estudos têm sido desenvolvidos, tanto de forma a comparar PBL com métodos tradicionais, quanto de modo a analisar a efetividade do PBL à luz de parâmetros previamente estabelecidos. Tais estudos podem servir de base para estudos e análises futuras do PBL na área contábil.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como comentado no início da pesquisa, vem ocorrendo mudanças no perfil do estudante egresso contabilista, passando a requerer destes não só os conhecimentos específicos das técnicas contábeis, mas também o desenvolvimento de competências múltiplas, a visão holística do mundo dos negócios, não se limitando assim ao que acontece no interior das empresas.

Pesquisas (NOSSA, 1999b; LAFFIN, 2002) mostram que os estudantes não se sentem preparados ao concluir o curso de Ciências Contábeis, e estão insatisfeitos quanto à consolidação de conhecimentos contábeis para o mercado de trabalho.

O método PBL evidencia como proposta o estímulo do pensamento crítico, habilidades para solução de problemas e a aprendizagem de conceitos na área em questão. E se diferencia das abordagens convencionais, pois o ensino é centrado no estudante, iniciando-se com o uso de problemas para direcionar, motivar e focar a aprendizagem. O problema é uma situação real ou uma simulação próxima da realidade, abrangendo várias áreas de conhecimento.

Porém o PBL ainda é incipiente na área contábil, haja vista que a bibliografia no Brasil é insuficiente sobre esse tema. Assim, o trabalho tem como objetivo verificar a efetividade do método PBL no curso Ciências Contábeis da FEA-RP/USP, sendo a efetividade definida como uma qualidade de efetivo, atividade real e resultado verdadeiro. E efetivo, como que merece confiança, seguro, firme. De acordo com Souza (2000, p. 42), para que “se consiga a máxima efetividade no processo de aprendizagem, são necessários o engajamento e a participação ativa [...]”.

A medida da efetividade foi fundamentada no trabalho dos autores Kanet e Barut (2003), que definiram um modelo de avaliação da efetividade a partir da aderência do estudante ao método. Segundo os autores, ao aderirem ao método, os estudantes ganham

conhecimento; adquirem habilidade para a resolução de problema; melhoram sua comunicação; desenvolvem habilidades; e contraem confiança. Assim, a pesquisa utilizou a parte da metodologia desenvolvida pelos autores que analisa a efetividade.

Os resultados encontrados na pesquisa por meio da análise fatorial, alpha de Cronbach e regressão permitiram verificar estatisticamente o relacionamento entre o fator aderência ao método PBL – F3 com os outros fatores: (i) conhecimento em PL – F1; (ii) a resolução de problemas/comunicação/desenvolvimento de habilidades – F2; e (iii) confiança/satisfação – F4.

Tais resultados corroboram com a pesquisa de Kanet e Barut (2003, p. 109), os quais realizaram um estudo sobre a efetividade do método PBL, no período de 1995 a 1999, nos cursos de MBA introdutórios de Administração da Produção na Universidade de Clemson.

Segundo os autores, esse resultado mostra que o entendimento e aderência ao método PBL, pelos estudantes, conduz os mesmos a adquirir conhecimento na área, a desenvolver habilidades de comunicação e a contrair confiança. O PBL conduz as expectativas dos estudantes ao colocar conhecimento e aprendizagem em um contexto do mundo real, e permite aos estudantes agirem como profissionais, sendo assim, consistente com meta-análise conduzida na área médica

Norman e Schmidt (2000) concluem, em sua pesquisa, que os resultados cognitivos e as habilidades práticas entre currículos convencionais e currículos PBL chegam a diferenças mínimas. No entanto, o PBL fornece maior desafio, motivação e abordagem agradável para a educação, que pode ser uma suficiente razão de ser, desde que o custo da implementação não seja muito grande. Além disso, consideram que o campo de pesquisa só avançará se forem realizadas rigorosas pesquisas.

O trabalho de Albanese e Michell (1993) apresenta a perspectiva sobre a avaliação dos docentes, sendo, no geral, o PBL avaliado positivamente pelas mudanças no programa,

principalmente as mudanças em relação ao contato com o estudante, ao aumento do interesse intrínseco do estudante pela aprendizagem. Mas identifica certo desajuste no conjunto de ciências básicas, problemas no sistema de avaliação dos estudantes e, em particular, com o tempo consumido com as atividades de PBL.

Para este método ser utilizado com sucesso, depende de alguns pré-requisitos, conforme Rodrigues e Figueiredo (1996, p. 397-398): (i) estudantes – características de personalidade adequada (independência, determinação, senso de responsabilidade, capacidade de comunicação, desinibição, capacidade de organização); (ii) professores – devem ser treinados e familiarizados com o método; (iii) a organização curricular – deve ser previsto o tempo para o estudo auto-dirigido; e (iv) a instituição – deve dispor de infra-estrutura necessária para o auto-aprendizado do estudante (material adequado e adaptado para o método, salas de reuniões para os grupos, bibliotecas, laboratórios, recursos audio-visuais).

Segundo Escrivão Filho e Ribeiro (2007, p. 9), “é desnecessário dizer que o PBL não é panacéia para todos os males que acometem o ensino superior, em administração ou em outro campo de conhecimento”.

Não há um método que resolva todos os problemas de ensino-aprendizagem e nem tampouco um método que garanta colocação no mercado de trabalho e sucesso na vida profissional do egresso, mas há alguns métodos que promovem a satisfação, não de “todos”, mas da maioria dos estudantes.

A questão da pesquisa foi: qual a efetividade do método PBL aplicado no curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP? Para tanto, utilizou-se o modelo de medida da efetividade estabelecida por Kanet e Barut (2003). Assim, procurou-se utilizar as estatísticas Análise Fatorial com a pretensão de obter os escores fatoriais de cada fator para proceder à Regressão e, por meio dessa, verificar a efetividade. Conforme os resultados apresentados, foi possível verificar estatisticamente a medida da efetividade, tendo assim atingindo o objetivo

da pesquisa. O resultado estatístico mostra que, ao entender e aderir ao método PBL, os estudantes adquiriram conhecimento no tópico estudado, desenvolveram habilidades de comunicação e ganharam confiança.

Esse fato pode ser também percebido, de forma sutil, por meio dos comentários dos estudantes, na avaliação de contribuição, descrito na seção 5.3, pois supõe-se que gostaram do método, aderiram a ele e foram também ativos, o que levou a realçar as vantagens desse método (o aumento de responsabilidade, o estímulo do estudante para investigar e resolver problemas, o desenvolvimento da habilidade para trabalhar em equipe habilidades de comunicação, estímulo à leituras)

Desse modo, espera-se que essa pesquisa possa ter contribuído com o ensino de contabilidade, e, conseqüentemente, com a formação dos estudantes ao apresentar um método que, como todos os outros, possui suas vantagens e desvantagens, mas que também busca, de forma ativa, capacitar o egresso do curso de Ciências Contábeis para o mercado de trabalho e as mudanças nele ocorridas.

A pesquisa traz como limitação a quantidade de observações, bem como o espaço de tempo e a quantidade de problemas estudados na aplicação do método PBL na disciplina Contabilidade Introdutória II, bem como a não-validação da escala de medida do questionário. Entretanto, ainda assim, buscou-se contribuir com as pesquisas na área de Ensino em Contabilidade. Apesar da limitação, a pesquisa pode ser um referencial para aplicações futuras em maiores proporções (diferentes disciplinas), ou em maior tempo (todo o semestre) ou para um maior número de estudantes da área de Contabilidade.

REFERÊNCIAS

ALBANESE, Mark A.; MITCHELL, Susan. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. **Academic Medicine**, Iowa City, v. 68, n. 1, p. 52-81, Jan. 1993.

ALVES, Francisco José dos Santos. **A adesão do contabilista ao Código de Ética da sua profissão**: um estudo empírico sobre percepções. 2005 f265. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: UNIVILLE, 2003. 145 p.

ANDERE, Máira Assaf. **Aspectos da formação do professor de ensino superior de ciências contábeis**: uma análise dos programas de pós-graduação. 2007. f136. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

ANDRADE, Cacilda Soares de. **O ensino de contabilidade introdutória nas universidades públicas do Brasil**. 2002. f155. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

ANTONELLO, Claudia Simone; PUJOL JÚNIOR, Enio; SILVA, Magda Valéria. **Escola das relações humanas**. 2007. Disponível em: <<http://nutep.adm.ufrgs.br/adp/RH.html>>. Acesso em: 05 ago. 2007.

ARAUJO, Adriana Maria Procópio de; RODRIGUES, Edna de Almeida. O ensino da contabilidade: Aplicação do método PBL nas disciplinas de contabilidade de uma Instituição de Ensino Superior Particular. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2006.

BARAÚNA, Silvana Malusá; PINTO, Adeon Cecílio; SANTOS, Antônio Neto Ferreira dos. Educação superior e meio ambiente: desafios à formação do docente universitário. In: FONSECA, Selva Guimarães; BARAÚNA, Silvana Malusá; MIRANDA, Arlete Bertoldo (Orgs.). **O uno e o diverso em educação escolar**. Uberlândia: EDUFU/FAPEMIG, 2005. p. 105-119.

BARRETO, Bruno Acatauassú Paes; MIRANDA, Ariney Costa de; QUARESMA, Juarez Antonio Simões; DIAS, Antonio Fernando Bandeira Coelho; CRISTINO, Sônia Conde. **Curso de medicina**. Cesupa – Centro Universitário do Pará, 2007. Disponível em: <http://www.cesupa.br/Graduacao/Biologicas/docs/Medicina/12-02-07/tutoria_aula_inicial.ppt#280,1,CURSO DE MEDICINA>. Acesso em: 20 set. 2007.

BASTOS, Bárbara Eduarda Nóbrega. Estratégias especiais de ensino II. In: DURÃO, André Falcão; MAIA, Fabiana Britto de Azevedo; DIDIER, Juliana Maria de Oliveira Leal; SOUZA FILHO, Nelson Alves de (Coords.). **Relatório EnEPQ 2007**. Recife: ANPAD – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2007. p. 30-31.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface – Comunicação, Saúde,**

Educação, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998. Disponível em: <<http://www.interface.org.br/revista2/artigo3.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2007.

BIAZUS, Cleber Augusto. **Formação de contadores e mercado de trabalho**: um estudo da realidade de Santa Maria-RS. 2000. f203. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Disponível em: <<http://www.rebidia.org.br/direduc.html>>. Acesso em: 21 abr. 2007.

_____. **Resolução CNE/CES 10, de 16 de dezembro de 2004**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, e dá outras providências. 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10_04.pdf>. Acesso em: 26 de Dez. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 2.253 de 19 de outubro de 2001. **Diário Oficial da União**, 19 out. 2001, p. 18, Seção 1. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/p2253.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2007.

BORDENAVE, Juan Díaz. A opção pedagógica pode ter consequências individuais e sociais importantes. **Revista de Educação AEC**, n. 54, p.41-45, 1984.

BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 312 p.

BOSHUIZEN Henny. P. A.; SCHMIDT Henk. G. On the role of biomedical knowledge in clinical reasoning by experts, intermediates and novices. **Cognitive Science**, Limburg, v. 16, p. 153-184, 1992.

BRAUM Loreni Maria dos Santos. **Contribuições dos cursos de ciências contábeis**: uma análise das habilidades desenvolvidas nos egressos. 2006. f145? Dissertação (Mestre em Ciências Contábeis) - Universidade Regional de Blumenau, Blumenau: 2006..

BRIDGES, Edwin M. **Problem based learning for administrators**. Eugene University of Oregon/ERIC, 1992. 178 p.

CAMP, G. Problem-Based Learning: a paradigm shift or a passing fad? **Medical. Education. Online** v. 1, n. 2, 1996. Disponível em: <<http://www.utmb.edu/meo/f0000003.htm>>. Acesso em: 05 maio 2007.

CARDOSO JÚNIOR, Aloísio. Aulas interativas: em busca do aprendizado significativo. **Educação em Poucas Palavras**, Fortaleza, n. 8, p. 22-25, fev. 2007.

_____. Inovações no PBL: o que podemos aprender com os estudos mais recentes? **Educação em Poucas Palavras**, Fortaleza, n. 7, p. 22-25, dez. 2006.

CARNEIRO, Francisco Danúzio de Macêdo. **Dinâmica grupal**: conceituação, história, classificação e campos de aplicação. 2007. Disponível em: <<http://www.campogrupal.com/dinamica.html>>. Acesso em: 05 ago. 2007.

CAVALCANTI, Roberto de Albuquerque. Andragogia: a aprendizagem nos adultos. **Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba**, ano 4, n. 6, jul. 1999. Disponível em: <http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=2>. Acesso em: 25 jun. 2007.

CAVALCANTI, Roberto de Albuquerque; GAYO, Maria Alice Fernandes da Silva. **Andragogia na educação universitária**. Revista Conceitos. n. 11 e 12, Jul.2004/Jun.2005. Disponível em <<http://www.adufpb.org.br/publica/conceitos/11/art05.pdf>>. Acesso em 04 nov. 2007.

COELHO, Cláudio Ulysses F. **O técnico em contabilidade e o mercado de trabalho: contexto histórico, situação atual e perspectivas**. 2007. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/263/boltec263d.htm>>. Acesso em: 31 out. 2007.

CONWAY, James M.; HUFFCUTT, Allen I. A review and evaluation of exploratory factor analysis practices in organizational research. **Organizational Research Methods**, Britain, v. 6, n. 2, p. 147-168 april, 2003.

CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edílson; DIAS FILHO, José Maria. (Coords). **Análise Multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2007. 541 p.

CORRAR, Luiz J.; THEÓPHILO, Carlos Renato. (Coords). **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração: contabilometria**. São Paulo: Atlas, 2004. 490 p.

CUNHA, Marcus Vinícius. **John Dewey: uma filosofia para educadores em sala de aula**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 89 p.

CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES-PEREIRA, Maria Lúcia. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 780-788, maio/jun. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000300015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 dez. 2006.

DEMING, Willian Edwards. **Qualidade: a revolução da administração**. Tradução Clave Comunicações e Recursos Humanos. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990. 367 p.

DOMENJÓ, María Nolla. El proceso cognitivo y el aprendizaje profesional. **Educación Médica**, Barcelona, v. 9, n. 1, p. 11-16, 2006.

DUCH, Bárbara J. **Problems: a key factor in PBL**. Center for Teaching Effectiveness. University of Delaware, 1996. Disponível em: < <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html>>. Acesso em: 04 nov. 2007.

DUTRA, Onei Tadeu. **Proposta de uma matriz curricular para o curso de Ciências Contábeis na grande Florianópolis**. 2003. f153. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

ESCRIVÃO FILHO, Edmundo; RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. Inovando no ensino de administração: uma experiência com a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL). In:

ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE – EnEPQ, 1., 2007, Recife. **Anais...** Recife, 2007. p. 10

FERREIRA, Maria da Conceição de Lima; OLIVEIRA, Sônia Macedo de. **Andragogia ou pedagogia na educação de adultos?** 2007. Disponível em: <<http://telecongresso.sesi.org.br/4telecongresso/arquivos/biblioteca/PEDAGOGIA%20OU%20ANDRAGOGIA%20NA%20EDUCA%C7%C3O%20DE%20JOVENS%20E%20ADULTO S.doc>>. Acesso em: 31 jul. 2007.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975. 1517 p.

FLAVELL, John H. **A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget**. Tradução Maria Helena Souza Patto. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1996. 479 p.

FLYNN, Babara B.; SAKAKIBARA, Sadao; SCHROEDER, Roger G.; BATES, Kimberly A.; FLYNN, E. James. Empirical research methods in operations management. **Journal of Operations Management**, Minnesota, v. 9, n. 2, p. 250-284, abr. 1990.

FRANCO, Hilário. **50 anos de contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1993. 825 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Tradução Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. 257 p.

GATTI, Patrícia Inês. **A andragogia na educação a distância: uma concepção de ensino utilizada na educação corporativa**. 2005. f37. Monografia (Especialização em Informática na Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Metodologia do ensino superior**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 122 p.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 206 p.

GOECKS, Rodrigo. **Educação de Adultos – Uma Abordagem Andragógica**. 2003. Disponível em: <http://www.andragogia.com.br/#conceito>. Acesso em: 27 jul. 2007.

GORDAN, Pedro. Entrevistas. **Medicina On line – Revista Virtual de Medicina**. v. 1, n. 1, jan./fev.mar. 1998. Disponível em: <http://www.medonline.com.br/med_ed/med1/entrev.htm>. Acesso em: 15 nov. 2007.

GRAMIGNA, Maria Rita. **Quadratividade cerebral**. 2007. Disponível em: <http://www.portaldapsique.com.br/Artigos/Quadratividade_Cerebral.htm>. Acesso em: 17 nov. 2007.

HADGRAFT, Roger; HOLECEK, David. Viewpoint: towards total quality using problem-based learning. **International Journal of Engineering Education**, Britain, v. 11, n. 1, p. 8-13, 1995.

HAIR JÚNIOR, Joseph F.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronald L.; BLACK, William C. **Análise multivariada de dados**. Tradução Adonai Schlup Sant'Anna; Anselmo Chaves Neto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 593 p.

HANSEN, James D. Using problem-based learning in accounting. **Journal of Education for Business**, Minnesota, v. 81, n. 4, p.221-224, mar./abr. 2006.

IOCHIDA, Lúcia Christina. **Aprendizado Baseado em Problemas (PBL Website)**. São Paulo: Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde (CEDESS)/Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina, 2000. Disponível em: <<http://www.unifesp.br/centros/cedess/pbl/>>. Acesso em: 15 dez. 2006.

IOCHIDA, Lúcia Christina. **Os sete passos**. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina/Departamento de Medicina 2001. Disponível em: <<http://www.unifesp.br/centros/cedess/pbl/setep.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2006.

IVAMA, Adriana Mitsue; ITO, Kazuhiro (Trad.). A aprendizagem baseada em problemas (PBL) é somente outra moda? **Changing Medical Education and Medical Practices**, n. 12, p. 15-17, Dez. 1997. Disponível em: <www.ccs.uel.br/olhomagico/N17/tendencias.htm>. Acesso em: 11 mar. 2007.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Introdução à teoria da contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 288 p.

IUDÍCIBUS, Sergio de; RICARDINO FILHO, Álvaro Augusto. A primeira lei das Sociedades Anônimas no Brasil – Lei nº 1.083 – 22 de agosto de 1860. **Revista Contabilidade & Finanças – USP**, São Paulo, n. 29, p. 7-25, maio/ago. 2002.

JOHNSTONE, Karla M.; BIGGS, Stanley F. Problem-based learning: introduction, analysis, and accounting curricula implications. **Journal of Accounting Education**, Britain, v. 16, n. 3/4, p. 407-427, 1998.

KANET, John J.; BARUT, Mehmet. Problem-based learning for production and operations management. **Decision Sciences Journal of Innovative Education**, Oxford, v. 1 n. 1, p. 99-118, 2003.

KERLINGER, Fred Nichols **Metodologia de pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. São Paulo: EPU, 1980. 378 p.

KHAN, Kiran Nawaz; SAEED, S. Abdul; FROSSARD, Philippe. Recent medical graduates as facilitators in a PBL curriculum. Really good stuff. **Medical Education**, Karachi, v. 40, p. 1123-1147, 2006.

KNOWLES, Malcolm Shepherd; HOLTON, Elwood F., 3rd; SWANSON, Richard A. **The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development**. 5th ed. Houston: Gulf, 1998. 310 p.

LAFFIN, Marcos. **De contador a professor: a trajetória da docência no ensino superior de contabilidade**. 2002. f203 Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

_____. Ensino da contabilidade: competência e desafios. **Revista do Conselho de Contabilidade do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 114, p. 18-23, out. 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. 263 p. (Coleção magistério 2º grau. Série formação do professor).

_____. Tendências pedagógicas na prática escolar. **Revista Ande**, n 06, p. 11-19, 1982.

LIBBY, Robert; LUFT, Joan Determinants of judgment performance in accounting settings: ability, knowledge, motivation, and environment. **Accounting Organizations and Society**, Britain, v. 18, n. 5, p. 425-450, 1993.

LOWRY, Nancy; JOHNSON, David W. Effects of controversy on epistemic curiosity, achievement, and attitudes. **The Journal of Social Psychology**, Minneapolis, v. 115, p. 31-43, 1981.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EDU, 1986. 99 p.

MAMEDE, Sílvia; PENAFORTE, Júlio César (Orgs.). **Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional**. Fortaleza: Hucitec, 2001. 232 p.

MARION, José Carlos. **O ensino da contabilidade**. 2. ed. Atlas: São Paulo, 2001. 135 p.

MARION, José Carlos; MARION Márcia Maria Costa. **A importância da pesquisa no ensino da contabilidade**. 2005. Disponível em: <<http://www.marion.pro.br/portal/modules/wfsection/article.php?articleid=2>>. Acesso em: 2 maio 2007.

MARQUES, Renato. **Instituições investem em automação dos processos, reduzem burocracia, aumentam seu valor agregado, e agradam alunos, acostumados ao uso da informática**. Universidades informatizadas. Universia Brasil. 2005. Disponível em: <<http://www.universia.com.br/materia/materia.jsp?materia=7954>>. Acesso em: 17 ago. 2007.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006. 101 p.

_____. Metodologias convencionais e não-convencionais e a pesquisa em administração. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, p. 2-6, jul./dez. 1994.

MARTINS, Janae Gonçalves. **Aprendizagem baseada em problemas aplicada a ambiente virtual de aprendizagem**. 2002. f219. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MARTON DA SILVA, Marly Bittencourt Gervásio. **Uma proposta de educação a distância: capacitando enfermeiros tutores no programa de triagem neonatal**. 2004. f124. Dissertação (Mestrado) -Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

MASETTO, Marcos Tarcisio. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003. 194 p.

MEIRIEU, Philippe. **O cotidiano da escola e da sala de aula: o fazer e o compreender**. Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005. 221 p.

MENNIN, Stewart; MAJOOR, Gerard. Problem-based learning/Portuguese translation Aprendizagem baseada em problemas – ABP. Tradução Gladis Bottaro Angel; Regina Helena Petroni Mennin. **The Network – Towards Unity for Health – Position Paper**. 2002. Disponível em: <<http://www.the->

networktufh.org/publications_resources/positioncontent.asp?id=7&t=Position+Paper>. Acesso em: 31 out. 2007.

MINAYO, Maria Cecília de S.; SANCHES, Odécio. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1993000300002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 04 out. 2007.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986. 119 p.

MORAIS, Maria de Lourdes Cysneiros de. Andragogia: uma concepção filosófica e metodológica de ensino e aprendizagem. **Revista da ABPq Psicopedagogia Publicações online**, 2007. Disponível em: <<http://www.abpp.com.br/artigos/71.htm>>. Acesso em: 27 jul. 2007.

NÉRICI, Imídio Giuseppe. **Metodologia do ensino superior**. São Paulo: Fundo de Cultura, 1967. 239 p.

_____. **Introdução à didática geral**. 12. ed. Rio de Janeiro: Científica. 1977. v. 1, 402 p.

_____. **Metodologia do ensino: uma introdução**. 2. ed. Atlas: São Paulo, 1981. 367 p.

NEVES, Aécio Cordeiro. Reflexões sobre o ensino superior de contabilidade e a formação do contador. **Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, p. 18-29, abr. 2006.

NOORUDDIN, Zohra Irshad; JAFFERY, Malila J. A PBL-based structured genetic curriculum. Really good stuff. **Medical Education**, Karachi, v. 38, p. 1181-1202, 2004.

NORMAN, Geoffrey R.; SCHMIDT, Henk G. Effectiveness of problem-based learning curricula: theory, practice and paper darts. **Medical Education**, Ontario, v. 34, p. 721-728, 2000.

NOSSA, Valcemiro. **Ensino de contabilidade no Brasil: uma análise crítica da formação do corpo docente**. 1999. f158. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999a.

_____. Formação do corpo docente dos cursos de graduação em contabilidade no Brasil: uma análise crítica. **Cadernos de Estudos/FIPECAFI**, São Paulo, v. 11, n. 21, mai-ago. 1999b. Disponível em: <<http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/cad21/formacao.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2007.

OLIVEIRA, Ari Batista de. **Andragogia – a educação de adultos**. 2007. Disponível em: <<http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=1&texto=13>>. Acesso em: 25 jun. 2007.

OLIVEIRA, Martha Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1997. 111 p.

PAPALIA, Diane E.; OLDS, Sally Wendkos; FELDMAN, Ruth Duskin. **Desenvolvimento humano**. Tradução Daniel Bueno. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 888 p.

PARK, Sung Hee. **Impact of Problem-Based Learning (PBL) on teachers' beliefs regarding technology use**. 2006. f171. Thesis (Doctoral in Philosophy) - Faculty of Purdue University, West Lafayette, 2006.

PASSOS, Ivan Carlin. **A interdisciplinaridade no ensino e na pesquisa contábil: um estudo do município de São Paulo**. 2004. f165. Dissertação (Mestre em Ciências Contábeis) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PEREIRA, Ivone Vieira. **Interdisciplinaridade no ensino: a percepção dos egressos dos cursos de graduação em Ciências Contábeis no Brasil**. 2006. f123. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

PESTANA, Maria Helena; GAGEIRO, João Nunes. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 3. ed. Lisboa: Silabo, 2003. 727 p.

PIAGET, Jean. **A construção do real na criança**. Tradução Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1963. 360 p.

_____. **Seis estudos de psicologia**. Tradução Maria Alice Magalhães D'Amorim; Paulo Sérgio Lima Silva. Rio de Janeiro: Forense, 1964. 152 p.

_____. **Evolução intelectual da adolescência à vida adulta**. Tradução Fernando Becker; Tania Beatriz Iwaszko Marques. Porto Alegre: Faculdade de Educação, 1993. 12 p.

PIOLLA, Gilmar. Vantagens e desvantagens do ensino baseado em problemas. **UOL – Aprendiz**. São Paulo, 19 jun. 2001. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/aprendiz/n_colunas/g_piolla/id270301.htm>. Acesso em: 17 ago. 2007.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005. 246 p.

POUGY, Eliana Gomes Pereira. **Educação e comunicação: pelas vias da obra de arte**. 2006. f121. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

PROBLEM-BASED LEARNING INITIATIVE (PBLI). **The minimal essentials for problem-based learning**. 2007. Disponível em: <http://www.pbli.org/pbl/pbl_essentials.htm>. Acesso em: 12 out. 2007.

QUEEN'S UNIVERSITY. **Assessment and evaluation of PBL**. Kingston, 2006. Disponível em: <<http://meds.queensu.ca/medicine/pbl/pblhome8.htm>>. Acesso em: 15 dez. 2006.

_____. **Introduction**. Kingston, 2003. Disponível em: <<http://meds.queensu.ca/medicine/pbl/pblhome1.htm>>. Acesso em: 15 dez. 2006.

QUEIROZ FILHO, Cirillo Marcos Alves de. **Relatório de Intercambio – CCInt FEA**. Universiteit Maastricht. 2006. Disponível em: <[http://www.fea.usp.br/recursos/ccint/arquivos/Depoimentos%20Completo/Maastricht%20\(Cirillo\).doc](http://www.fea.usp.br/recursos/ccint/arquivos/Depoimentos%20Completo/Maastricht%20(Cirillo).doc)>. Acesso em: 7 maio 2007.

RAMALHO, Priscila. Grandes pensadores. **Nova Escola On-line**, n. 159, jan./fev. 2003. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br/index.htm?ed/159_fev03/html/pensadores>. Acesso em: 7 maio 2007.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): uma implementação na educação em engenharia na voz dos atores**. 2005. f209 Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

RODRIGUES, Maria de Lourdes Veronese; FIGUEIREDO, José Fernando de Castro. Aprendizado centrado em problemas. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 29, p. 396-402, out./dez. 1996.

ROGERS, Carl R. **Liberdade para aprender**. Trad. Edgar Godói da Matta Machado, Márcio Paulo de Andrade. 4. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1978. 331 p.

ROMANOWSKY, Luiz Roberto; BEUREN, Ilse Maria. Um estudo dos procedimentos metodológicos de ensino utilizados nos cursos de Ciências Contábeis. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, n. 137, p. 83-97, set./out. 2002.

SÁ FILHO, Clovis Soares; MACHADO, Elian de Castro. **O computador como agente transformador da educação e o papel do objeto de aprendizagem**. Universia, 2004. Disponível em: <http://www.universiabrasil.net/materia/materia.jsp?id=5939>. Acesso em: 21 abr. 2007.

SAKAI, Márcia Hiromi; LIMA, Gerson Zanetta de. PBL uma visão geral do método. **Olho Mágico**, Londrina, v. 2, n. 5/6, nov. 1996. Número especial.

SANTOS, Roberto Vatan dos. “Jogos de empresas” aplicados ao processo de ensino e aprendizagem de contabilidade. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, n. 31, p. 78-95, jan./abr. 2003.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. São Paulo: Cortez, 1985.

SCHMIDT, Henk. G. Foundations of problem-based learning: some explanatory notes. **Medical Education**, Limburg, v. 27, p. 422-432, 1993.

_____. Problem-based learning: rationale and description. **Medical Education**, Limburg, v. 17, n. 11-16, 1983.

SCHMIDT, Maria Auxiliadora. A formação do professor de história e o cotidiano da sala de aula. In: BITTENCOURT, Circe (Org.). **O saber histórico na sala de aula**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

SELLTIZ, Claire; JAHODA, Marie; DEUTSCH, H.; COOK, S. M. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Trad. Dante Moreira Leite. São Paulo: EPU, 1974. 687 p.

SILVA, Alice de Cássia Ferreira da (Rev.). **Jogos de empresa – manual do multiplicador**. Brasília: Instituto Centro CAPE, 2002.

SILVA, Amado Francisco da. **A contabilidade brasileira no Século XIX – leis, ensino e literatura**. 2005. f124. Dissertação (Mestre em Ciências Contábeis e Financeiras) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

SILVA, Denise Mendes da. **O impacto dos estilos de aprendizagem no ensino de contabilidade na FEA-RP/USP**. 2006. f169. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

SKINNER, Burrhus Frederic. **Tecnologia do ensino**. Trad. Rodolpho Azzi. São Paulo: Herder/Ed. da Universidade de São Paulo, 1972. 260 p.

SMITH, Mark. K. **'Communities of practice', the encyclopedia of informal education**. 2003. Disponível em: <www.infed.org/biblio/communities_of_practice.htm>. Acesso em: 23 Ago 2007.

SOCIEDADE RELIGIOSA EDIÇÕES VIDA NOVA. **O novo dicionário internacional de teologia do novo testamento**. Trad. Gordon Chown. São Paulo: Oficinas da Associação Religiosa Imprensa da Fé, 1982. v. 2, 535 p.

SOUZA, Renato Rocha. **Aprendizagem colaborativa em comunidades virtuais**. 2000. f103 Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

SOUZA, Laudicéia Normando de. **Role-Play aplicado ao ensino da contabilidade: um estudo à luz dos estilos de aprendizagem e percepções discentes**. 2006. f144. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

TANABE, Mário. **Jogos de empresas**. 1977. f117 Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1977.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução Francisco Pereira. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 325 p.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. Tradução Vera Regina Lima de Farias e Flores. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 656 p.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. **Estrutura. s.d.** Disponível em: <http://www.fearp.usp.br/rcc/rcc_estrutura.htm>. Acesso em: 20 dez. 2006.

_____. **Grade Curricular**. 2007. Disponível em: <<http://sistemas1.usp.br:8080/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=81&codcur=81200&codhab=4&tipo=N>>. Acesso em: 24 fev. 2007

_____. **O Curso**. 2007. <http://www.fearp.usp.br/rcc/rcc_cursos.php?cr=2&campo=1>. Acesso em: 20 dez. 2006.

_____. **Perfil Profissiográfico**. 2007. <http://www.fearp.usp.br/rcc/rcc_cursos.php?cr=2&campo=3>. Acesso em: 20 dez. 2006.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **USP Leste: princípios gerais e o ciclo básico**. 2005. Disponível em: <http://www.uspleste.usp.br/machado/rp2005/docs/principios_ciclo_basico.rtf>. Acesso em: 5 maio 2007.

VALE, Miriam Pires Eustachio de Medeiros. **Relatório de Intercambio – CCInt FEA**. Universiteit Maastricht. 2006. Disponível em:

<[http://www.fea.usp.br/recursos/ccint/arquivos/Depoimentos%20Completo/Maastricht%20\(Miriam\).doc](http://www.fea.usp.br/recursos/ccint/arquivos/Depoimentos%20Completo/Maastricht%20(Miriam).doc)>. Acesso em: 7 maio 2007.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 496 p.

WAGNER, Mario B.; MOTTA, Valter T.; DORNELLES, Cristina. **SPSS passo a passo: statistical package for the social sciences**. Caxias do Sul: Educs, 2004. 172 p.

WOOD, Diana F. Problem based learning. Clinical Review – ABC of learning and teaching in medicine. **BMJ**, v. 326, p. 328-330, Feb. 2003. Disponível em: <<http://www.bmj.com/cgi/content/full/326/7384/328>>. Acesso em: 3 out. 2007.

YAMADA, Lucia Setsuko Ohara. **O perfil do profissional contábil no contexto empresarial e educacional da cidade de Cacoal**. 2002. f116. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

Sites e links consultados:

http://www.unifesp.br/prograd/novo/index.php?option=com_content&task=view&id=468&Itemid=196. Acesso em 14/11/2007.

http://www.uel.br/prograd/catalogo-cursos/Catalogo_2005/medicina.pdf. Acesso em 14/11/2007.

<http://www.uefs.br/portal/colegiados/medicina/objetivos.htm>. Acesso em 20/11/2007.

<http://www.uefs.br/portal/colegiados/medicina/perfil.htm>. Acesso em 20/11/2007.

<http://www.uefs.br/portal/colegiados/medicina/metodologia.htm>. Acesso em 20/11/2007.

<http://www.uspleste.usp.br/cursos.php?pagina=ciclo-basico>. Acesso em 20/11/2007.

APÊNDICES

Apêndice A

Ilmo(a). Sr(a).

.....

Coordenador(a) do Curso de

Prezado(a) Senhor(a)

Estamos realizando uma pesquisa sobre a aplicação do método PBL no curso de Ciências Contábeis da FEA-RP/USP. A pesquisa está sendo desenvolvida junto ao programa de pós graduação em Controladoria e Contabilidade da FEA-RP/USP, na área de Ensino de Contabilidade, e tem por objetivo observar a percepção dos alunos junto ao PBL no curso em questão.

Gostaríamos de citar como exemplo de aplicação do método o seu curso, pois foi observado no site que a faculdade faz uso do mesmo. Entretanto, algumas outras informações além da confirmação do método se fazem necessário para melhor esclarecimento sobre o método, sua implantação, a adaptação e a continuidade ou a extinção da PBL.

Em função disso pedimos sua colaboração em responder as perguntas abaixo:

- 1) Por que iniciou o processo de implantação da PBL?
- 2) Como ocorreu a implantação? E alguém já conhecia ou tinha vivenciado o método?
- 3) Quais as maiores dificuldades junto à faculdade?
- 4) Quais as maiores dificuldades junto aos professores?
- 5) Quais as maiores dificuldades junto aos alunos?
- 6) Você considera que a PBL acrescentou melhorias ao curso?
- 7) Por que não faz mais o uso da PBL?

Obs: Caso você não esteja apto a responder, favor encaminhar a pessoa suscetível.

Agradecemos pela atenção em colaborar com a pesquisa

Mara Alves Soares – pesquisadora

Adriana Maria Procópio de Araujo – orientadora

Apêndice B

ROTEIRO DAS ATIVIDADES PBL

1ª Reunião: relatório inicial do PBL (Cada equipe apresenta um relatório)

1) **Esclarecer os termos difíceis ou desconhecidos** – ler atentamente o problema para compreender o contexto geral e para identificar qualquer termo, palavra ou expressão não entendida, perguntando ao grupo se alguém conhece. Caso contrário incluir o termo entre os objetivos de aprendizado. Estudantes determinam, portanto o que é conhecido e que informação adicional é necessária para facilitar o processo de resolução do problema.

2) **Listar os problemas** – Antes de listar os problemas, é necessário que o professor ensine aos estudantes como reunir dados como entrevista, pesquisas, procura em biblioteca entre outros. Identifica-se, portanto os problemas sem a pretensão de explicar o porquê. Por exemplo: ‘aumento de capital, saldo positivo em LPA’ etc. Nesse momento cada membro da equipe deve levantar no mínimo uma hipótese/afirmativa sobre o contexto, sem sofrer influência, crítica ou pressão pela equipe.

3) **Discussão dos problemas (*brainstorm*)** – neste momento os membros da reunião tutorial discutem os conhecimentos prévios da equipe com possíveis diagnósticos e meios para comprová-los. Cada membro da equipe pode lembrar de coisas diferentes, fazendo da discussão uma oportunidade de aprender. Aqui é importante o respeito pela opinião dos outros. Após várias idéias anotadas, são selecionadas as melhores. Dessa forma aprende-se a silenciar, pois julgam suas próprias idéias e escutam as idéias dos outros colegas. O mais importante é que todos se sintam a vontade expressando suas idéias e entendendo a importância da discussão dessas idéias para fundamentar as hipóteses extraídas do texto fragmento no passo anterior.

4) **Resumir** – resumir a discussão, lembrando os problemas listados, as hipóteses, diagnósticos levantados, e as contribuições dos conhecimentos prévios, prós e contras. Os estudantes discutem então os pontos positivos e negativos explorando todas as possibilidades de informações que eles reuniram para cada solução. Define-se o problema com base nas hipóteses fundamentadas, chegando a equipe a um consenso sobre a questão do problema utilizada na formulação dos objetivos no próximo passo.

5) **Formulação dos objetivos de aprendizado** – identificado os problemas, e após a discussão, identificar os pontos obscuros, ou seja, assuntos ou temas que precisam ser estudados, para resolver o(s) problema(s). Ser objetivo nesse passo é essencial, pois não haverá tempo de estudar tudo sobre o assunto. Decidir em equipe o que é importante para estudar, o que é necessário e o fazer por meio da discussão, e não pela maioria de votos.

2ª Reunião: Pesquisa Individual

6) **Busca de informações** – definido o que estudar, cada membro individualmente deve buscar informações em mais de uma fonte, e ter como objetivo a troca dessas informações, de fontes diversificadas, na discussão em equipe.

3ª Reunião: Relatório Final

7) **Retorno, integração das informações e resolução do caso** – a segunda reunião tutorial integra as informações trazidas, para resolver o caso, sem a pretensão de esgotar os temas discutidos. Assim cada equipe prepara uma apresentação para a classe e desenvolve um

relatório escrito, a ser entregue ao professor, incluindo referências e dados usados. O secretário reúne as pesquisas e redige o relatório final no máximo em duas páginas, a ser entregue impresso no dia 01/11/2007.

4ª Reunião: Apresentação Oral, Auto-Avaliação e Exame Individual

Cada equipe deve apresentar sua solução do problema para a classe. A apresentação do trabalho poderá ter a duração entre **5-10 minutos** no máximo. Após as apresentações cada membro fará uma auto-avaliação. E, em seguida, haverá um exame individual (exercício prático) sobre o conteúdo discutido.

OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) Os papéis de líderes e secretários devem ser exercidos de preferência por todos na equipe com responsabilidade para o bom desempenho de todos;
- 2) Os recursos a serem utilizados são de responsabilidade de toda a equipe, que deve providenciá-los junto à professora para o dia da apresentação;
- 3) As equipes devem evitar a interação durante o desenvolvimento das atividades para evitar concordâncias e proporcionar uma maior diversidade da pesquisa;
- 4) As equipes são livres para reuniões adicionais.
- 5) Cada equipe deve apresentar sua solução do problema para a classe.
- 6) As questões durante a apresentação devem centrar na precisão dos detalhes.
- 7) A nota a ser distribuída será 50% para o trabalho em equipe (relatório final e apresentação oral) e 50% individual (exame individual).

Apêndice C

PROBLEMA

João Augusto é um estudante de Ciências Contábeis e acabou de ser contratado como *trainee* para trabalhar na área contábil da *Best of World Investment*. Sua primeira tarefa é analisar o Patrimônio Líquido (PL) da Sadia e da Perdigão e compará-los com suas respectivas situações de mercado. Diante das contas desse grupo (descritas abaixo) ele fica extremamente confuso. João Augusto precisa entender logo a origem das contas constantes no PL, pois é importante para o trabalho que realizará. Intrigado questiona-se: Será que existe algo que explique melhor o que acontece no PL? Assim, João Augusto solicita a ajuda de sua equipe para identificar o(s) problema(s) central(ais) desta situação e buscar por meio de pesquisas uma solução consistente, apresentando exemplos para melhor compreensão do que pode ocorrer nesse grupo de contas.

Balanco Patrimonial Consolidado – Sadia S/A

ATIVO		Reais Mil		
Código da Conta	Descrição da Conta	31/12/2006	31/12/2005	31/12/2004
1	Ativo Total	7.576.351	6.495.437	5.699.780
1.01	Ativo Circulante	4.666.649	4.380.857	3.997.303
1.02	Ativo Não Circulante	2.909.702	2.114.580	1.702.477
1.02.01	Ativo Realizável a Longo Prazo	520.676	371.238	517.492
1.02.02	Ativo Permanente	2.389.026	1.743.342	1.184.985

PASSIVO		Reais Mil		
Código da Conta	Descrição da Conta	31/12/2006	31/12/2005	31/12/2004
2	Passivo Total	7.576.351	6.495.437	5.699.780
2.01	Passivo Circulante	2.202.245	2.381.575	2.676.333
2.02	Passivo Não Circulante	2.914.784	1.888.397	1.245.439
2.02.01	Passivo Exigível a Longo Prazo	2.914.784	1.888.397	1.245.439
2.02.02	Resultados de Exercícios Futuros	0	0	0
2.03	Part. de Acionistas Não Controladores	964	1.816	160
2.04	Patrimônio Líquido	2.458.358	2.223.649	1.777.848
2.04.01	Capital Social Realizado	1.500.000	1.500.000	1.000.000
2.04.02	Reservas de Capital	5	0	0
2.04.02.01	Resultado com ações	5	0	0
2.04.03	Reservas de Reavaliação	0	0	0
2.04.03.01	Ativos Próprios	0	0	0
2.04.03.02	Controladas/Coligadas e Equiparadas	0	0	0
2.04.04	Reservas de Lucro	966.089	728.040	767.243
2.04.04.01	Legal	74.839	55.842	56.727
2.04.04.02	Estatutária	924.591	682.575	710.714
2.04.04.03	Para Contingências	0	0	0
2.04.04.04	De Lucros a Realizar	0	0	0
2.04.04.05	Retenção de Lucros	0	0	0
2.04.04.06	Especial p/ Dividendos Não Distribuídos	0	0	0
2.04.04.07	Outras Reservas de Lucro	-33.341	-10.377	-198
2.04.04.07.01	Ações em Tesouraria	-33.341	-10.377	-198
2.04.05	Lucros/Prejuízos Acumulados	-7.736	-4.391	10.605
2.04.06	Adiantamento para Futuro Aumento Capital	0	0	0

Balanço Patrimonial Consolidado – Perdigão S/A**ATIVO****Reais Mil**

Código da Conta	Descrição da Conta	31/12/2006	31/12/2005	31/12/2004
1	Ativo Total	4.829.416	3.625.071	2.793.763
1.01	Ativo Circulante	2.845.033	2.188.607	1.544.158
1.02	Ativo Não Circulante	1.984.383	1.436.464	1.249.605
1.02.01	Ativo Realizável a Longo Prazo	238.705	220.294	254.169
1.02.02	Ativo Permanente	1.745.678	1.216.170	995.436

PASSIVO**Reais Mil**

Código da Conta	Descrição da Conta	31/12/2006	31/12/2005	31/12/2004
2	Passivo Total	4.829.416	3.625.071	2.793.763
2.01	Passivo Circulante	1.251.553	1.129.910	1.235.888
2.02	Passivo Não Circulante	1.433.981	1.272.366	587.755
2.02.01	Passivo Exigível a Longo Prazo	1.433.981	1.272.366	587.755
2.02.02	Resultados de Exercícios Futuros	0	0	0
2.03	Part. de Acionistas Não Controladores	39.010	0	0
2.04	Patrimônio Líquido	2.104.872	1.222.795	970.120
2.04.01	Capital Social Realizado	1.600.000	800.000	490.000
2.04.02	Reservas de Capital	0	0	0
2.04.03	Reservas de Reavaliação	0	0	0
2.04.03.01	Ativos Próprios	0	0	0
2.04.03.02	Controladas/Coligadas e Equiparadas	0	0	0
2.04.04	Reservas de Lucro	504.872	422.795	480.120
2.04.04.01	Legal	46.060	40.336	39.276
2.04.04.02	Estatutária	0	0	0
2.04.04.03	Para Contingências	0	0	0
2.04.04.04	De Lucros a Realizar	0	0	0
2.04.04.05	Retenção de Lucros	0	0	0
2.04.04.06	Especial p/ Dividendos Não Distribuídos	0	0	0
2.04.04.07	Outras Reservas de Lucro	458.812	382.459	440.844
2.04.04.07.01	Reserva para Expansão	364.133	313.454	357.928
2.04.04.07.02	Reserva para Aumento de Capital	95.134	72.240	85.917
2.04.04.07.03	Ações em Tesouraria	-815	-815	-815
2.04.04.07.04	Lucros não Realizados	360	-2.420	-2.186
2.04.05	Lucros/Prejuízos Acumulados	0	0	0
2.04.06	Adiantamento para Futuro Aumento Capital	0	0	0

Apêndice D

Relatório Inicial

Disciplina: Contab. Introdutória II		Conteúdo: PL		Grupo nº	Data: ____ / ____ / ____	Reunião nº 1
Problema(s) identificado(s) (4):						
Papéis	Hipóteses / Afirmativas (2)	Fatos que nós sabemos (3)	Fatos que nós necessitamos (4)	Questões a aprender (5)	Tarefa (6)	
Líder:	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	
	_____	_____	_____	_____	_____	
Secretário:	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	
	_____	_____	_____	_____	_____	
Membros:	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	
	_____	_____	_____	_____	_____	
1 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	
	_____	_____	_____	_____	_____	
2 _____						
	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	
3 _____	_____	_____	_____	_____	_____	
	6 _____	6 _____	6 _____	6 _____	6 _____	
4 _____	_____	_____	_____	_____	_____	
	7 _____	7 _____	7 _____	7 _____	7 _____	
5 _____	_____	_____	_____	_____	_____	
	8 _____	8 _____	8 _____	8 _____	8 _____	
	_____	_____	_____	_____	_____	
	_____	_____	_____	_____	_____	

Apêndice E

Exercícios Patrimônio Líquido – Contabilidade Introdutória II

Exercício 1 – A Cia DEF S.A. quer que você *elabore a DMPL* deste exercício. Os saldos anteriores são: Capital Social \$10.000; Reserva Legal \$1.800; Reserva Estatutária \$3.000; Reserva de Lucros a Realizar \$300. *Contabilize os eventos* a seguir e informe o saldo final do PL e o montante a pagar aos acionistas:

1. Lucro líquido do Exercício, \$850 (coloque contra-partida no caixa).
2. Valor a realizar computado no lucro, \$100.
3. Constituição da Reserva Legal (5% do lucro líquido até o limite de 20% do capital social).
4. Constituição de Reserva Estatutária de 10% do lucro líquido.
5. Constituição de Reserva para novos empreendimentos de 40% do lucro líquido.
6. Distribuição de dividendos a pagar em 30 dias – 45% do lucro ajustado pela reserva de lucros a realizar, se houver.
7. Reversão de Reserva de Lucros a Realizar, \$60.

Exercício 2 – Análise as DMPLs das empresas abaixo.

01629-2		PERDIGÃO S.A.					DFP 31/12/2006 LS	
Grupo 05 - Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido de 01/01/2006 a 31/12/2006								
(Reais Mil)								
Código da Conta	Descrição da Conta	Capital Social	Reservas de Capital	Reservas de Reavaliação	Reservas de Lucros	Lucros/Prejuízo Acumulados	Total do Patrimônio Líquido	
5.01	Saldo Inicial	800.000	0	0	425.215	0	1.225.215	
5.02	Ajustes de Exercícios Anteriores	0	0	0	0	0	0	
5.03	Aumento/Redução do Capital Social	800.000	0	0	0	0	800.000	
5.04	Realização de Reservas	0	0	0	0	0	0	
5.05	Ações em Tesouraria	0	0	0	0	0	0	
5.06	Lucro/Prejuízo do Período	0	0	0	0	114.473	114.473	
5.07	Destinações	0	0	0	79.297	-114.473	-35.176	
5.07.01	Reserva Legal	0	0	0	5.724	-5.724	0	
5.07.02	Reserva para Expansão	0	0	0	50.679	-50.679	0	
5.07.03	Reservas para Aumento de Capital	0	0	0	22.894	-22.894	0	
5.07.04	Dividendos e Juros s/ o Capital Próprio	0	0	0	0	-35.176	-35.176	
5.08	Outros	0	0	0	0	0	0	
5.09	Saldo Final	1.600.000	0	0	504.512	0	2.104.512	

01884-8		SADIA S.A.					DFP 31/12/2006 LS	
Grupo 05 - Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido de 01/01/2006 a 31/12/2006								
(Reais Mil)								
Código da Conta	Descrição da Conta	Capital Social	Reservas de Capital	Reservas de Reavaliação	Reservas de Lucros	Lucros/Prejuízo Acumulados	Total do Patrimônio Líquido	
5.01	Saldo Inicial	1.500.000	0	0	728.040	0	2.228.040	
5.02	Ajustes de Exercícios Anteriores	0	0	0	0	0	0	
5.03	Aumento/Redução do Capital Social	0	0	0	0	0	0	
5.04	Realização de Reservas	0	0	0	0	0	0	
5.05	Ações em Tesouraria	0	5	0	-22.964	0	-22.959	
5.06	Lucro/Prejuízo do Período	0	0	0	0	379.933	379.933	
5.07	Destinações	0	0	0	261.013	-379.933	-118.920	
5.07.01	Reserva Legal	0	0	0	18.997	-18.997	0	
5.07.02	Reservas Estatutárias	0	0	0	242.016	-242.016	0	
5.07.03	Juros Sobre Capital Próprio	0	0	0	0	-118.920	-118.920	
5.08	Outros	0	0	0	0	0	0	
5.09	Saldo Final	1.500.000	5	0	966.089	0	2.466.094	

Apêndice F

Análise Fatorial do Fator 1 – Conhecimento em Patrimônio Líquido

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,803
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	364,737
	df	78
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
B1	1,000	,555
B2	1,000	,385
C1	1,000	,493
C2	1,000	,663
C3	1,000	,331
C4	1,000	,689
C5	1,000	,558
C6	1,000	,721
C7	1,000	,470
C8	1,000	,510
C9	1,000	,349
C10	1,000	,580
C11	1,000	,789

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,093	54,563	54,563	7,093	54,563	54,563
2	1,428	10,984	65,547			
3	,933	7,174	72,721			
4	,802	6,168	78,890			
5	,696	5,357	84,247			
6	,533	4,098	88,345			
7	,396	3,045	91,389			
8	,303	2,334	93,724			
9	,262	2,014	95,737			
10	,236	1,816	97,554			
11	,137	1,057	98,611			
12	,120	,925	99,536			
13	,060	,464	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Anti-image Matrices

		B1	B2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
Anti-image Covariance	B1	0,412	-0,158	-0,052	-0,101	0,099	0,001	-0,020	-0,004	-0,017	-0,013	0,002	-0,063	0,020
	B2	-0,158	0,451	-0,019	0,092	-0,159	-0,025	-0,002	0,012	-0,012	-0,052	0,004	0,053	-0,045
	C1	-0,052	-0,019	0,406	-0,033	0,044	-0,044	0,026	0,034	-0,085	0,060	-0,118	0,012	-0,057
	C2	-0,101	0,092	-0,033	0,230	-0,133	-0,025	0,035	-0,054	-0,019	-0,031	-0,033	0,048	-0,006
	C3	0,099	-0,159	0,044	-0,133	0,294	-0,019	-0,077	0,058	0,008	0,142	-0,055	0,019	-0,079
	C4	0,001	-0,025	-0,044	-0,025	-0,019	0,162	-0,021	-0,088	-0,047	-0,026	0,104	-0,053	0,019
	C5	-0,020	-0,002	0,026	0,035	-0,077	-0,021	0,291	-0,083	0,010	-0,087	0,066	-0,074	0,036
	C6	-0,004	0,012	0,034	-0,054	0,058	-0,088	-0,083	0,140	0,024	0,048	-0,081	0,045	-0,049
	C7	-0,017	-0,012	-0,085	-0,019	0,008	-0,047	0,010	0,024	0,403	-0,113	-0,075	0,076	-0,028
	C8	-0,013	-0,052	0,060	-0,031	0,142	-0,026	-0,087	0,048	-0,113	0,301	-0,085	0,039	-0,093
	C9	0,002	0,004	-0,118	-0,033	-0,055	0,104	0,066	-0,081	-0,075	-0,085	0,268	-0,146	0,081
	C10	-0,063	0,053	0,012	0,048	0,019	-0,053	-0,074	0,045	0,076	0,039	-0,146	0,217	-0,106
	C11	0,020	-0,045	-0,057	-0,006	-0,079	0,019	0,036	-0,049	-0,028	-0,093	0,081	-0,106	0,149
Anti-image Correlation	B1	0,889	-0,368	-0,127	-0,330	0,284	0,002	-0,057	-0,017	-0,041	-0,036	0,007	-0,211	0,080
	B2	-0,368	0,817	-0,044	0,285	-0,437	-0,092	-0,006	0,048	-0,028	-0,141	0,012	0,170	-0,173
	C1	-0,127	-0,044	0,890	-0,109	0,128	-0,170	0,075	0,143	-0,210	0,173	-0,358	0,042	-0,233
	C2	-0,330	0,285	-0,109	0,853	-0,512	-0,132	0,136	-0,302	-0,063	-0,118	-0,134	0,215	-0,030
	C3	0,284	-0,437	0,128	-0,512	0,644	-0,087	-0,263	0,286	0,024	0,479	-0,195	0,075	-0,378
	C4	0,002	-0,092	-0,170	-0,132	-0,087	0,837	-0,095	-0,585	-0,185	-0,119	0,497	-0,283	0,121
	C5	-0,057	-0,006	0,075	0,136	-0,263	-0,095	0,861	-0,410	0,029	-0,295	0,238	-0,297	0,175
	C6	-0,017	0,048	0,143	-0,302	0,286	-0,585	-0,410	0,793	0,102	0,234	-0,417	0,256	-0,338
	C7	-0,041	-0,028	-0,210	-0,063	0,024	-0,185	0,029	0,102	0,893	-0,324	-0,227	0,257	-0,114
	C8	-0,036	-0,141	0,173	-0,118	0,479	-0,119	-0,295	0,234	-0,324	0,778	-0,298	0,153	-0,439
	C9	0,007	0,012	-0,358	-0,134	-0,195	0,497	0,238	-0,417	-0,227	-0,298	0,619	-0,606	0,403
	C10	-0,211	0,170	0,042	0,215	0,075	-0,283	-0,297	0,256	0,257	0,153	-0,606	0,744	-0,592
	C11	0,080	-0,173	-0,233	-0,030	-0,378	0,121	0,175	-0,338	-0,114	-0,439	0,403	-0,592	0,808

Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Análise Fatorial do Fator 2 – Resolução de Problemas / Comunicação / Desenvolvimento de Habilidades

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,789
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	136,344
	df	36
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
B3	1,000	,400
B4	1,000	,691
B5	1,000	,539
B6	1,000	,314
B7	1,000	,465
B8	1,000	,719
B9	1,000	,561
B11	1,000	,231
B12	1,000	,219

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,140	45,996	45,996	4,140	45,996	45,996
2	1,109	12,327	58,323			
3	,979	10,882	69,205			
4	,780	8,669	77,873			
5	,706	7,842	85,715			
6	,519	5,769	91,485			
7	,304	3,375	94,860			
8	,253	2,815	97,675			
9	,209	2,325	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Anti-image Matrices

		B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B11	B12
Anti-image Covariance	B3	0,483	-0,088	0,116	-0,127	0,079	-0,067	-0,205	-0,010	0,013
	B4	-0,088	0,352	-0,167	0,086	-0,131	-0,002	-0,096	-0,013	-0,112
	B5	0,116	-0,167	0,466	-0,185	-0,032	-0,025	-0,071	-0,092	0,075
	B6	-0,127	0,086	-0,185	0,651	0,033	-0,076	-0,017	0,091	-0,158
	B7	0,079	-0,131	-0,032	0,033	0,454	-0,200	0,051	0,017	0,031
	B8	-0,067	-0,002	-0,025	-0,076	-0,200	0,338	-0,073	-0,110	-0,129
	B9	-0,205	-0,096	-0,071	-0,017	0,051	-0,073	0,407	-0,007	0,093
	B11	-0,010	-0,013	-0,092	0,091	0,017	-0,110	-0,007	0,805	-0,022
	B12	0,013	-0,112	0,075	-0,158	0,031	-0,129	0,093	-0,022	0,739
Anti-image Correlation	B3	0,736	-0,214	0,244	-0,227	0,168	-0,165	-0,462	-0,016	0,022
	B4	-0,214	0,811	-0,411	0,180	-0,327	-0,006	-0,255	-0,024	-0,219
	B5	0,244	-0,411	0,786	-0,336	-0,071	-0,064	-0,163	-0,150	0,128
	B6	-0,227	0,180	-0,336	0,747	0,060	-0,161	-0,034	0,126	-0,227
	B7	0,168	-0,327	-0,071	0,060	0,762	-0,510	0,118	0,029	0,054
	B8	-0,165	-0,006	-0,064	-0,161	-0,510	0,818	-0,196	-0,211	-0,258
	B9	-0,462	-0,255	-0,163	-0,034	0,118	-0,196	0,810	-0,013	0,169
	B11	-0,016	-0,024	-0,150	0,126	0,029	-0,211	-0,013	0,876	-0,028
	B12	0,022	-0,219	0,128	-0,227	0,054	-0,258	0,169	-0,028	0,736

Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Análise Fatorial do Fator 3 – Aderência ao Método PBL

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,756
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	187,425
	df	36
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
B13	1,000	,232
B14	1,000	,488
B15	1,000	,489
B16	1,000	,610
B19	1,000	,316
B22	1,000	,567
B24	1,000	,545
B25	1,000	,773
B26	1,000	,514

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,533	50,369	50,369	4,533	50,369	50,369
2	1,200	13,330	63,699			
3	,963	10,698	74,397			
4	,782	8,692	83,089			
5	,505	5,609	88,697			
6	,438	4,861	93,559			
7	,258	2,871	96,430			
8	,232	2,577	99,007			
9	,089	,993	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Anti-image Matrices

		B13	B14	B15	B16	B19	B22	B24	B25	B26
Anti-image Covariance	B13	0,660	-0,146	-0,113	-0,015	0,149	-0,121	0,012	0,045	-0,099
	B14	-0,146	0,413	-0,021	-0,032	-0,112	0,007	0,096	-0,132	0,130
	B15	-0,113	-0,021	0,454	-0,032	-0,230	-0,003	-0,042	-0,051	0,126
	B16	-0,015	-0,032	-0,032	0,390	-0,077	-0,196	-0,002	-0,003	-0,052
	B19	0,149	-0,112	-0,230	-0,077	0,577	0,029	-0,027	0,057	-0,137
	B22	-0,121	0,007	-0,003	-0,196	0,029	0,364	0,044	-0,037	-0,074
	B24	0,012	0,096	-0,042	-0,002	-0,027	0,044	0,254	-0,133	-0,002
	B25	0,045	-0,132	-0,051	-0,003	0,057	-0,037	-0,133	0,136	-0,093
	B26	-0,099	0,130	0,126	-0,052	-0,137	-0,074	-0,002	-0,093	0,393
Anti-image Correlation	B13	0,721	-0,279	-0,206	-0,029	0,241	-0,248	0,029	0,150	-0,194
	B14	-0,279	0,709	-0,050	-0,079	-0,229	0,019	0,296	-0,558	0,324
	B15	-0,206	-0,050	0,801	-0,075	-0,450	-0,007	-0,123	-0,204	0,300
	B16	-0,029	-0,079	-0,075	0,860	-0,162	-0,521	-0,008	-0,011	-0,133
	B19	0,241	-0,229	-0,450	-0,162	0,684	0,063	-0,070	0,203	-0,287
	B22	-0,248	0,019	-0,007	-0,521	0,063	0,819	0,144	-0,167	-0,196
	B24	0,029	0,296	-0,123	-0,008	-0,070	0,144	0,742	-0,716	-0,005
	B25	0,150	-0,558	-0,204	-0,011	0,203	-0,167	-0,716	0,704	-0,403
	B26	-0,194	0,324	0,300	-0,133	-0,287	-0,196	-0,005	-0,403	0,760

Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Análise Fatorial do Fator 4 – Confiança / Satisfação

Primeira Aplicação no F4 – Todas as Variáveis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,613
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	90,930
	df	15
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
B10	1,000	,549
B17	1,000	,057
B18	1,000	,035
B20	1,000	,699
B21	1,000	,792
B23	1,000	,512

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,644	44,072	44,072	2,644	44,072	44,072
2	1,681	28,009	72,082			
3	,696	11,597	83,678			
4	,520	8,662	92,341			
5	,279	4,653	96,994			
6	,180	3,006	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Anti-image Matrices

		B10	B17	B18	B20	B21	B23
Anti-image Covariance	B10	0,565	0,115	-0,240	-0,070	-0,104	-0,046
	B17	0,115	0,571	-0,320	-0,107	-0,035	0,085
	B18	-0,240	-0,320	0,510	0,010	0,095	-0,021
	B20	-0,070	-0,107	0,010	0,404	-0,199	0,051
	B21	-0,104	-0,035	0,095	-0,199	0,276	-0,199
	B23	-0,046	0,085	-0,021	0,051	-0,199	0,532
Anti-image Correlation	B10	0,691	0,202	-0,446	-0,146	-0,264	-0,085
	B17	0,202	0,478	-0,593	-0,224	-0,088	0,154
	B18	-0,446	-0,593	0,432	0,022	0,252	-0,041
	B20	-0,146	-0,224	0,022	0,694	-0,598	0,110
	B21	-0,264	-0,088	0,252	-0,598	0,619	-0,521
	B23	-0,085	0,154	-0,041	0,110	-0,521	0,710

☐ Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Segunda Aplicação no F4 – Retirada da Variável B18

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,686
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	67,224
	df	10
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
B10	1,000	,517
B17	1,000	,030
B20	1,000	,699
B21	1,000	,831
B23	1,000	,550

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,626	52,517	52,517	2,626	52,517	52,517
2	1,106	22,120	74,637			
3	,598	11,958	86,595			
4	,480	9,601	96,196			
5	,190	3,804	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Anti-image Matrices

		B10	B17	B20	B21	B23
Anti-image Covariance	B10	0,706	-0,068	-0,081	-0,080	-0,071
	B17	-0,068	0,880	-0,156	0,040	0,110
	B20	-0,081	-0,156	0,404	-0,215	0,051
	B21	-0,080	0,040	-0,215	0,295	-0,209
	B23	-0,071	0,110	0,051	-0,209	0,533
Anti-image Correlation	B10	0,897	-0,086	-0,152	-0,174	-0,115
	B17	-0,086	0,458	-0,262	0,079	0,161
	B20	-0,152	-0,262	0,669	-0,623	0,111
	B21	-0,174	0,079	-0,623	0,638	-0,528
	B23	-0,115	0,161	0,111	-0,528	0,698

☐ Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Terceira Aplicação no F4 – Retirada da Variável B17

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,692
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	63,119
	df	6
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
B10	1,000	,513
B20	1,000	,680
B21	1,000	,839
B23	1,000	,576

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,608	65,192	65,192	2,608	65,192	65,192
2	,642	16,050	81,242			
3	,557	13,928	95,170			
4	,193	4,830	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Anti-image Matrices

		B10	B20	B21	B23
Anti-image Covariance	B10	0,711	-0,101	-0,077	-0,064
	B20	-0,101	0,434	-0,225	0,078
	B21	-0,077	-0,225	0,297	-0,221
	B23	-0,064	0,078	-0,221	0,547
Anti-image Correlation	B10	0,898	-0,182	-0,169	-0,103
	B20	-0,182	0,675	-0,626	0,161
	B21	-0,169	-0,626	0,631	-0,549
	B23	-0,103	0,161	-0,549	0,690

☐ Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Apêndice G

Alpha de Cronbach do Fator 1 – Conhecimento em Patrimônio Líquido

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,925	,928	13

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
B1	4,0500	,87560	40
B2	4,0000	,78446	40
C1	3,5250	1,17642	40
C2	4,6250	,97895	40
C3	4,5000	1,06217	40
C4	4,6750	1,09515	40
C5	4,4750	1,21924	40
C6	4,6500	1,21000	40
C7	3,2750	1,37724	40
C8	3,3500	1,47718	40
C9	3,0500	1,33877	40
C10	4,2250	1,25038	40
C11	4,1250	1,22344	40

**Alpha de Cronbach do Fator 2 – Resolução de Problemas / Comunicação /
Desenvolvimento de Habilidades**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,832	,844	9

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
B3	3,5000	,84732	40
B4	4,4500	1,03651	40
B5	4,2250	1,12061	40
B6	3,2750	1,13199	40
B7	4,5000	1,13228	40
B8	4,3500	,92126	40
B9	4,0500	,78283	40
B11	4,0750	1,32795	40
B12	4,6750	1,02250	40

Alpha de Cronbach do Fator 3 – Aderência ao Método PBL

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,871	,872	9

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
B13	4,0750	1,20655	40
B14	4,5250	1,08575	40
B15	4,5000	1,19829	40
B16	4,4250	1,37538	40
B19	3,9500	1,44914	40
B22	4,4500	1,28002	40
B24	4,3000	1,45355	40
B25	4,0000	1,41421	40
B26	3,8000	1,52248	40

Alpha de Cronbach do Fator 4 – Confiança / Satisfação
Primeira Aplicação no F4 – Todas as Variáveis

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,661	,709	6

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
B10	4,4500	,90441	40
B17	4,0750	1,67006	40
B18	3,9250	1,68534	40
B20	4,9500	1,13114	40
B21	4,7000	1,24447	40
B23	3,9750	1,20868	40

Segunda Aplicação no F4 – Retirada da Variável B18

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,676	,730	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
B10	4,4500	,90441	40
B17	4,0750	1,67006	40
B20	4,9500	1,13114	40
B21	4,7000	1,24447	40
B23	3,9750	1,20868	40

Terceira Aplicação no F4 – Retirada da Variável B17

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,819	,818	4

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
B10	4,4500	,90441	40
B20	4,9500	1,13114	40
B21	4,7000	1,24447	40
B23	3,9750	1,20868	40

Apêndice H

Gráfico de Boxplot – Outliers dos Fatores F1 a F4

Gráfico de Boxplot – Outliers das Perguntas B1 a B26

Gráfico de Boxplot – Outliers das Perguntas C1 a C11

Apêndice I

Regressão F3 e F1

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,590(a)	,348	,331	,81779008	,348	20,315	1	38	,000	2,325

a Predictors: (Constant), F3

b Dependent Variable: F1

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13,586	1	13,586	20,315	,000(a)
	Residual	25,414	38	,669		
	Total	39,000	39			

a Predictors: (Constant), F3

b Dependent Variable: F1

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,000	,129		,000	1,000	-,262	,262		
	F3	,590	,131	,590	4,507	,000	,325	,855	1,000	1,000

a Dependent Variable: F1

Regressão F3 e F2

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,539(a)	,291	,272	,85317801	,291	15,578	1	38	,000	2,351

a Predictors: (Constant), F3

b Dependent Variable: F2

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11,339	1	11,339	15,578	,000(a)
	Residual	27,661	38	,728		
	Total	39,000	39			

a Predictors: (Constant), F3

b Dependent Variable: F2

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,000	,135		,000	1,000	-,273	,273		
	F3	,539	,137	,539	3,947	,000	,263	,816	1,000	1,000

a Dependent Variable: F2

Regressão F3 e F4

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,502(a)	,252	,232	,87629145	,252	12,789	1	38	,001	1,704

a Predictors: (Constant), F3

b Dependent Variable: F4

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9,820	1	9,820	12,789	,001(a)
	Residual	29,180	38	,768		
	Total	39,000	39			

a Predictors: (Constant), F3

b Dependent Variable: F4

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,000	,139		,000	1,000	-,280	,280		
	F3	,502	,140	,502	3,576	,001	,218	,786	1,000	1,000

a Dependent Variable: F4

Apêndice J

Gráficos dos Resíduos da Regressão

ANEXOS

Anexo A

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA COMPLETO DE DISCIPLINA	
Unidade: FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO. Curso: CIÊNCIAS CONTÁBEIS Departamento: CONTABILIDADE	
1. Disciplina: Contabilidade Introdutória I 2. Código: RCC0108	
3. Semestral (x) 4. Anual ()	5. Obrigatória (x) 6. Optativa ()
7. Créditos : a) aula : 4 b) trabalho : 0 c) total : 4	8. Semestre Ideal: 1º 9. N.º máximo de alunos por turma :
10. Objetivos: Introduzir os conhecimentos de Contabilidade com ênfase nos lançamentos e interpretação dos eventos contábeis, ensinar a lógica contábil bem como apresentar as primeiras demonstrações contábeis: Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício.	
11. Conteúdo: Programa 1. Funções e objetivos da contabilidade 2. Estática Patrimonial: Balanço 3. Relatórios contábeis – visão geral 4. Escrituração e Método das Partidas Dobradas 5. Apuração de Resultado e Demonstração do Resultado do Exercício <ul style="list-style-type: none"> - estrutura da DRE - regimes de caixa e competência - lançamentos contábeis envolvendo resultado 6. Balanço Patrimonial <ul style="list-style-type: none"> - ativo, passivo e patrimônio líquido - origens X aplicações de recursos - capital de terceiros X capital próprio - noções de ciclo operacional e capital de giro - variações patrimoniais 7. Operações com Mercadorias <ul style="list-style-type: none"> - avaliação de Estoques - introdução aos impostos incidentes sobre operações com mercadorias 	
12. Métodos utilizados: Aulas expositivas com exercícios de fixação.	
13. Atividades discentes: Exercícios e trabalhos práticos.	

<p>14. Carga horária semestral: 60</p> <p>Aulas teóricas: 100%</p> <p>Aulas práticas:</p> <p>Seminários:</p> <p>Outros:</p>	
<p>15. Critérios de avaliação de aprendizagem: Provas escritas, trabalhos individuais e trabalho em grupo.</p> <p>20% Avaliação 1º bimestre (08/05/2007)*</p> <p>40% Avaliação Final (26/06/2007)*</p> <p>15% Trabalhos</p> <p>15% Exercícios</p> <p>10% Participação</p> <p>* As datas das provas podem ser alteradas de acordo com o andamento do programa. As alterações, se houver, serão comunicadas em sala de aula.</p>	
<p>16. Normas de recuperação (critérios de aprovação e épocas de realização das provas ou trabalhos):</p> <p>Frequência mínima de 70% e nota igual ou superior a 3,00 e inferior a 5,00 possibilita prova de recuperação. A nota para aprovação na prova de reavaliação deve ser N, tal que $(N + \text{média final antes da reavaliação} = 10)$.</p>	
<p>17. Bibliografia básica:</p> <p>ARAÚJO, Adriana Maria Procópio de; ASSAF NETO, Alexandre. Introdução à Contabilidade. Editora Atlas. São Paulo, 2004.</p> <p>PROFESSORES DA FEA-USP. Contabilidade Introdutória. Editora Atlas. 9ª Edição. São Paulo, 1998.</p> <p>IUDÍCIBUS, Sérgio de, et alli. Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações. Editora Atlas. 6ª Edição. São Paulo, 2003.</p> <p>MARION, José Carlos. Contabilidade Básica. Editora Atlas. São Paulo, 2003.</p> <p>MARION, José Carlos. Contabilidade Empresarial. Editora Atlas. 10ª Edição. São Paulo, 2003.</p> <p>Periódicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revista de Contabilidade & Finanças ▪ Informações Objetivas (IOB) ▪ Revista Brasileira de Contabilidade ▪ <i>Management Accounting</i> ▪ <i>Accounting Review</i> 	
<p>18. Professor (es) responsável (is): Profa. Mariana S. F. Amaral Fregonesi</p> <p>Contatos: mafregonesi@usp.br ou 3602.3920</p>	

Anexo B

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA COMPLETO DE DISCIPLINA	
Unidade: FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO. Curso: CIÊNCIAS CONTÁBEIS Departamento: CONTABILIDADE	
1. Disciplina: Contabilidade Introdutória II 2. Código: RCC0109	
3. Semestral (x) 4. Anual ()	5. Obrigatória (x) 6. Optativa ()
7. Disciplina requisito ou indicação de conjunto: RCC0108 – Contabilidade Introdutória I	
8. Créditos : d) aula : 4 e) trabalho : 0 f) total : 4	9. Semestre Ideal: 2º 10. N.º máximo de alunos por turma :
11. Objetivos: Dar continuidade ao estudo dos conceitos e técnicas contábeis apresentadas na disciplina Contabilidade Introdutória I, proporcionando ao aluno uma visão prática e o desenvolvimento da habilidade de elaborar os principais relatórios contábeis. Visa também prepará-los para o entendimento de outras matérias profissionalizantes, tais como Contabilidade de Custos, Controle Gerencial, Contabilidade e Legislação Tributária.	
12. Conteúdo Programático 1. Ativo Permanente - Imobilizado - Diferido - Depreciação / Amortização / Exaustão 2. Patrimônio Líquido - Reserva de Capital - Reservas de Lucros - Reavaliação de Ativos - Distribuição de dividendos 3. Demonstração Lucros e Prejuízos Acumulados e Demonstração das Mutações do PL 4. Aspectos fiscais da Contabilidade 5. Notas Explicativas 6. Parecer dos Auditores Independentes	
13. Métodos utilizados: Aulas expositivas com exercícios de fixação.	
14. Atividades discentes: Exercícios e trabalho prático.	

<p>15. Carga horária semestral: 72</p> <p>Aulas teóricas: 100%</p> <p>Aulas práticas:</p> <p>Seminários:</p> <p>Outros:</p>	<p>16. Carga horária anual:</p> <p>Aulas teóricas:</p> <p>Aulas práticas:</p> <p>Seminários:</p> <p>Outros:</p>
<p>17. Critérios de avaliação de aprendizagem:</p> <p>a) A disciplina terá 2 avaliações individuais nos dias 04/10/2007 e 29/11/2007 (essas datas podem ser alteradas de acordo com o andamento do programa e as alterações, se houver, serão comunicadas em sala de aula). As avaliações serão individuais, sem consulta e com uso permitido da calculadora (não será permitido o uso de celular como calculadora).</p> <p>b) Caso o aluno não compareça a uma das provas, haverá prova substitutiva em 05/12/2007 abrangendo todo o conteúdo programático da disciplina. A prova substitutiva será válida APENAS para quem perdeu UMA das provas, não funciona, portanto, como uma forma de melhorar a nota da prova.</p> <p>b) A nota de participação será calculada com base em assiduidade, participação e comportamento em sala de aula.</p> <p>c) O trabalho em grupo deverá ser entregue, em sua versão final, dia 05/11/2007. As diretrizes para realização do trabalho estão descritas no final deste programa. Qualquer indício de cópia ou plágio no trabalho implicará em zerar a nota do aluno nesse quesito.</p> <p>d) Haverá exercícios realizados em sala de aula, resumos de textos e exercícios resolvidos extra-classe com data definida para entrega. Os exercícios não serão aceitos, EM NENHUMA HIPÓTESE, fora do dia programado. Todo aluno terá direito a não entregar um exercício em cada bimestre do curso, sem prejuízo na nota.</p> <p>e) Será aprovado o aluno que conseguir média final igual ou superior a 5,0 e frequência mínima de 70%.</p> <p>f) Critério de cálculo da média final:</p> <p>Se a média aritmética das duas avaliações for inferior a 5,0, a média final será a própria média das provas (P1 e P2). Mas se a média aritmética das duas avaliações for igual ou superior a 5,0, a média final será calculada com base nos seguintes critérios:</p> <p>20% Avaliação 1º bimestre (04/10/2007);</p> <p>40% Avaliação Final (29/11/2007);</p> <p>10% Trabalho em Grupo (05/11/2007);</p> <p>20% Exercícios;</p> <p>10% Participação.</p> <p style="text-align: center;">Resumindo:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $\text{se } \frac{P1 + P2}{2} < 5,0 \Rightarrow MF = \frac{P1 + P2}{2}$ $\text{se } \frac{P1 + P2}{2} \geq 5,0 \Rightarrow MF = (0,2 * P1) + (0,4 * P2) + (0,1 * T) + (0,2 * E) + (0,1 * Part)$ </div>	
<p>18. Normas de recuperação: Frequência mínima de 70% e média final igual ou superior a 3,00 e inferior a 5,00 possibilita prova de recuperação. A nota para aprovação na prova de reavaliação deve ser N, tal que (N + média final = 10).</p>	

19. Bibliografia básica:

IUDÍCIBUS, Sérgio de, et alli. **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações**. Editora Atlas. 6ª Edição. São Paulo, 2003.

ARAÚJO, Adriana Maria Procópio de; ASSAF NETO, Alexandre. **Introdução à Contabilidade**. Editora Atlas. São Paulo, 2004.

PROFESSORES DA FEA-USP. **Contabilidade Introdutória**. Editora Atlas. 9ª Edição. São Paulo, 1998.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Básica**. Editora Atlas. São Paulo, 2003.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial**. Editora Atlas. 10ª Edição. São Paulo, 2003.

Periódicos:

- Revista de Contabilidade & Finanças
- Informações Objetivas (IOB)
- Revista Brasileira de Contabilidade
- *Management Accounting*
- *Accounting Review*

20. Professor (es) responsável (is): Prof^a. Mariana S. F. Amaral Fregonesi

Contatos: mafregonesi@usp.br ou 3602.3920

DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO PRÁTICO

1 – Formação dos Grupos

Durante a primeira aula (1º/08/2007), deverão ser formados grupos de, no máximo, 4 alunos e deverá ser escolhida a empresa a ser analisada. A empresa deve pertencer ao setor alimentos (conforme classificação da Bovespa) e ter divulgado as demonstrações contábeis nos anos 2006, 2005 e 2004. Os alunos deverão informar à professora nesta data a empresa escolhida e os integrantes do grupo. Não poderá haver grupos diferentes estudando a mesma empresa.

2 – Cálculo dos indicadores

O grupo deverá calcular, para a empresa em análise, os indicadores abaixo descritos e entregar, impresso, para a professora até o dia 20/09/2007. Cada grupo deverá calcular os indicadores para 2004, 2005 e 2006.

$$Liquidez \text{ _ Geral} = \frac{AC + RLP}{PC + ELP}$$

$$Liquidez \text{ _ corrente} = \frac{AC}{PC}$$

$$Liquidez \text{ _ Seca} = \frac{AC - Estoques - Desp. Antecipada}{PC}$$

$$Endividamento \text{ _ Geral} = \frac{PC + ELP}{AtivoTotal}$$

$$Pr \text{ azo _ Estocagem} = 360 \times \frac{EstoqueMédio}{CMV}$$

$$M \text{ argemLíquida} = \frac{LucroLíquido}{ReceitaLíquida}$$

$$M \text{ argemOperacional} = \frac{LucroOperacional}{ReceitaLíquida}$$

$$ROA = \frac{LucroOperacional}{AtivoTotal}$$

3 – Trabalho Escrito

O trabalho consiste em analisar as demonstrações contábeis da empresa de acordo com o roteiro abaixo e elaborar trabalho escrito para entregar em 05/11/2007. O trabalho deverá seguir as normas da ABNT e conter no mínimo 8 e no máximo 16 páginas de análise do grupo.

ROTEIRO DE AVALIAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

1. Analise a evolução dos resultados da empresa nos três anos (o que aconteceu com o lucro? Qual a principal variação nas contas de resultado?). Compare a margem líquida com as demais empresas do setor.
2. Analise a estrutura de capital da empresa. A presença de capital de terceiros na empresa em questão é benéfica ou prejudicial? Justifique. Qual a taxa de juros praticada nos empréstimos de longo prazo?
3. A empresa possui investimentos avaliados pelo método de equivalência patrimonial? Justifique.
4. Qual foi a destinação dada ao lucro em cada exercício? Qual o valor recebido pelos acionistas por ação?
5. Houve aumento de Capital Social? Se houve, é possível identificar como foi feito tal incremento?
6. Houve reavaliação de ativos? Explique.
7. Compare a imobilização (quantidade de ativo permanente) com as demais empresas do setor e justifique as diferenças encontradas.
8. Qual a situação financeira da empresa no curto prazo? As empresas estão aumentando ou diminuindo seu capital de giro? Justifique. Qual a maior aplicação de capital de giro de cada uma das empresas? Coloque os valores.
9. Com base nas notas explicativas, responda às seguintes questões:
 - Qual o critério usado para avaliação dos estoques?
 - Qual o critério usado para a constituição de PDD?
 - Quais as taxas de depreciação utilizadas?
 - Quais as provisões constituídas?
10. Mostre a inter-relação entre todas as demonstrações contábeis: BP, DRE, DMPL, DOAR e DFC. Explique utilizando os propósitos das demonstrações e os valores em comum.
11. Avalie o parecer dos auditores independentes e os impactos causados nas demonstrações contábeis.
12. Compare a evolução do valor patrimonial da ação com a evolução do valor de mercado da ação.
13. Compare a situação da empresa analisada com o setor usando o tripé de avaliação visto em aula.

Anexo C

Grade Curricular do Curso de Ciências Contábeis

Disciplinas Obrigatórias				
1º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
RAD0111	Teoria da Administração	4	0	60
RCC0108	Contabilidade Introdutória I	4	0	60
RCC0218	Matemática e Cálculo Aplicados à Contabilidade	4	0	60
RCC0428	Informática Aplicada	4	1	90
REC0214	Teoria Econômica I	4	0	60
Subtotal:		20	1	330
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
DFD0123	Instituições de Direito	4	0	60
FLC0472	Português Instrumental	4	0	60
RCC0109	Contabilidade Introdutória II	4	0	60
RCC0108 - Contabilidade Introdutória I				Requisito
RCC0217	Matemática Financeira	4	0	60
RCC0427	Fundamentos da Análise de Sistemas	4	0	60
Subtotal:		20	0	300
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
5940153	Introdução à Sociologia	2	0	30
FLC0479	Comunicação Oral e Escrita	2	1	60
FLC0472 - Português Instrumental				Requisito
RCC0204	Contabilidade Intermediária	4	0	60
RCC0109 - Contabilidade Introdutória II				Requisito
RCC0206	Contabilidade de Custos	4	0	60
RCC0109 - Contabilidade Introdutória II				Requisito
RCC0219	Probabilidade e Estatística Aplicadas à Contabilidade I	4	0	60
RCC0455	Teoria da Contabilidade I	2	0	30
RCC0109 - Contabilidade Introdutória II				Requisito
Subtotal:		18	1	300
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
RCC0107	Ética Geral e Profissional	2	0	30
RCC0108 - Contabilidade Introdutória I				Requisito
RCC0220	Probabilidade e Estatística Aplicadas à Contabilidade II	4	0	60
RCC0219 - Probabilidade e Estatística Aplicadas à Contabilidade I				Requisito
RCC0309	Contabilidade Tributária I	4	0	60
RCC0204 - Contabilidade Intermediária				Requisito
RCC0314	Análise de Custos	2	0	30
RCC0206 - Contabilidade de Custos				Requisito
RCC0328	Contabilidade Avançada	4	0	60
RCC0204 - Contabilidade Intermediária				Requisito
Subtotal:		16	0	240
5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
DCO0471	Direito Empresarial	4	0	60
RAD0111 - Teoria da Administração				Requisito
RCC0108 - Contabilidade Introdutória I				Requisito
RCC0117	Contabilidade Internacional	4	0	60

RCC0328 - Contabilidade Avançada				Requisito	
RCC0301	Estratégia Financeira	4	0		60
RCC0204 - Contabilidade Intermediária				Requisito	
RCC0217 - Matemática Financeira				Requisito	
RCC0219 - Probabilidade e Estatística Aplicadas à Contabilidade I				Requisito	
RCC0416	Contabilidade Tributária II	4	0		60
RCC0309 - Contabilidade Tributária I				Requisito	
Subtotal:		16	0		240

6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária	
RCC0202	Análise das Demonstrações Contábeis	4	0		60
RCC0328 - Contabilidade Avançada				Requisito	
RCC0401	Auditoria e Perícia	4	0		60
RCC0204 - Contabilidade Intermediária				Requisito	
RCC0450	Planejamento Estratégico e Orçamento Empresarial	4	0		60
RCC0204 - Contabilidade Intermediária				Requisito	
RCC0456	Teoria da Contabilidade II	2	0		30
RCC0328 - Contabilidade Avançada				Requisito	
RCC0455 - Teoria da Contabilidade I				Requisito	
RCC0470	Metodologia do Trabalho Científico em Contabilidade	2	1		60
FLC0472 - Português Instrumental				Requisito	
RCC0328 - Contabilidade Avançada				Requisito	
Subtotal:		16	1		270

7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária	
DTB0331	Legislação Social	4	0		60
RCC0407	Mercado Financeiro I	4	0		60
RCC0301 - Estratégia Financeira				Requisito	
RCC0453	Contabilidade Governamental	4	0		60
RCC0204 - Contabilidade Intermediária				Requisito	
RCC0471	Trabalho de Conclusão de Curso I	0	10		300
RCC0470 - Metodologia do Trabalho Científico em Contabilidade				Requisito	
REC0114	Economia Brasileira	4	0		60
Subtotal:		16	10		540

8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária	
RCC0112	Simulação de Negócios	4	0		60
RCC0204 - Contabilidade Intermediária				Requisito	
RCC0442	Análise de Sistemas Contábeis	4	0		60
RCC0427 - Fundamentos da Análise de Sistemas				Requisito	
RCC0472	Trabalho de Conclusão de Curso II	0	10		300
RCC0471 - Trabalho de Conclusão de Curso I				Requisito	
Subtotal:		8	10		420

Disciplinas Optativas Livres					
2º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária	
RAD0522	Administração de Recursos Humanos I	4	0		60
3º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária	
RAD1501	Administração de Operações I	4	0		60
RCC0430	Banco de Dados	2	1		60
RCC0462	Tópicos de Informática Aplicados à Contabilidade	2	1		60

RCC0428 - Informática Aplicada		Requisito		
4º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
RCC0115	Contabilidade Aplicada ao Terceiro Setor	2	0	30
RCC0204 - Contabilidade Intermediária		Requisito		
RCC0441	Contabilidade Rural	2	0	30
RCC0204 - Contabilidade Intermediária		Requisito		
REC1222	Contabilidade Social	4	0	60
REC0214 - Teoria Econômica I		Requisito		
REC0124	Desenvolvimento Econômico	4	0	60
RCC0429	Linguagem de Banco de Dados	2	1	60
5º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
RCC0114	Contabilidade e Responsabilidade Social	2	0	30
RCC0109 - Contabilidade Introdutória II		Requisito		
RAD0307	Fundamentos de Marketing: Marketing Básico	4	0	60
RCC0320	Gestão Estratégica de Custos	2	0	30
RCC0314 - Análise de Custos		Requisito		
RCC0500	Legislação Fiscal Aplicada ao Planejamento Tributário	2	0	30
RCC0204 - Contabilidade Intermediária		Requisito		
RCC0448	Sistemas Integrados de Gestão	2	1	60
RCC0427 - Fundamentos da Análise de Sistemas		Requisito		
6º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
REC1224	Análise e Elaboração de Projetos	4	0	60
RCC0303	Contabilometria	4	0	60
RCC0220 - Probabilidade e Estatística Aplicadas à Contabilidade II		Requisito		
RCC0314 - Análise de Custos		Requisito		
RCC0321	Controladoria	2	0	30
RCC0314 - Análise de Custos		Requisito		
RAD0473	Elaboração de Projetos	4	0	60
RCC0111	Tópicos de Contabilidade Internacional	2	0	30
RCC0328 - Contabilidade Avançada		Requisito		
7º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
RCC0302	Análise de Liquidez	2	0	30
RCC0328 - Contabilidade Avançada		Requisito		
RCC0504	Avaliação de Ativos	4	0	60
RCC0301 - Estratégia Financeira		Requisito		
RAD0471	Economia de Empresas	4	0	60
REC1213	Economia do Trabalho	4	0	60
RCC0116	Práticas de Governança Corporativa e Informações Contábeis	2	0	30
RCC0204 - Contabilidade Intermediária		Requisito		
8º Período Ideal		Créd. Aula	Créd. Trab.	Carga Horária
RCC0505	Controladoria e Risco de Instituições Financeiras	2	0	30
RCC0407 - Mercado Financeiro I		Requisito		
RCC0419	Mercado Financeiro II	4	0	60
RCC0407 - Mercado Financeiro I		Requisito		
RCC0405	Metodologia e Relatórios de Auditoria	2	0	30
RCC0401 - Auditoria e Perícia		Requisito		
RCC0440	Tópicos de Contabilidade Gerencial	2	0	30
RCC0314 - Análise de Custos		Requisito		

Anexo D

Escala de Orientação da Personalidade

Passo 1: Usando a escala de quatro pontos abaixo, tire a média das quatro descrições através de cada fileira numerada de acordo com aquela que é sua mais forte característica a maior parte do tempo no trabalho (4), sua próxima mais forte (característica) (3), etc. Cada quadro terá um número nele – 1, 2, 3 ou 4.

Escala: 4 = o mais forte 3 = próximo do mais forte 2 = terceiro mais forte 1 = menos forte

N. de Itens	Primeira Categoria		Segunda Categoria		Terceira Categoria		Quarta Categoria	
	Escala	Item	Escala	Item	Escala	Item	Escala	Item
1		gosto de respeito		gosto de atenção		gosto de reconhecimento		gosto de aprovação
2		gosto de tomar decisões		gosto de excitação		gosto de raciocinar		gosto de interação
3		sou responsável		sou sem cerimônias		sou lógico		sou amável
4		sou justificável		sou impulsivo		sou inovador		sou preocupado
5		busco propósito		busco aventura		busco conhecimento		busco harmonia
6		sou organizado		sou espontâneo		sou crítico		sou simpático
7		busco poder		busco liberdade		busco melhoria		busco companhia
8		busco resultado		busco novidade		busco alternativas		busco aceitação
9		sou um planejador		sou um aceitador de riscos		sou um solucionador de problemas		sou um jogador de equipe
10		gosto de estrutura		gosto de mudança		gosto de inovação		gosto de estabilidade
11		valorizo a iniciativa		valorizo os desafios		valorizo discernimento		valorizo os amigos
12		trabalho as dificuldades		prospero em crises		antecipo resultados		trabalho intensamente para ajudar os outros

Passo 2: Conte o total de pontos de cada coluna acima e coloque no espaço dentro do quadro abaixo

↓ <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	↓ <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	↓ <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	↓ <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>
--	--	--	--

Passo 3: Dobre a partir da linha tracejada e volte para o verso da página. O quadro com o total mais elevado é sua mais forte Orientação da Personalidade.

VERSO DA PÁGINA:

RESULTADO ORIENTADO (ResOr) Conclui a tarefa Mantém horário Observa orçamento	AÇÃO ORIENTADA (AçãoOr) Tem alto nível de energia Mantém todos em movimento Introduce novas idéias	PROBLEMA ORIENTADO (ProOr) Checa os fatos Questiona os resultados Busca alternativas	PESSOA ORIENTADA (PesOr) Trabalha bem com os outros Considera primeiro a pessoa É útil
---	--	--	--

Anexo E

Papéis dos Líderes e Secretários

(adaptado de Barreto et al, 2007)

Papel do Aluno: Líder

- Líder é um estudante da equipe.
- Líder deve orientar os membros da equipe na discussão do problema, segundo a metodologia dos 7 passos (relatório inicial), favorecendo a participação de todos e mantendo o foco das discussões no problema.
- Desestimular a monopolização ou a polarização das discussões entre poucos membros da equipe, favorecer a participação de todos.
- Apoiar as atividades do secretário.
- Estimular a apresentação de hipóteses e o aprofundamento das discussões pelos membros da equipe.
- Respeitar posições individuais e garantir que estas sejam discutidas pela equipe com seriedade, e que tenham representação nos objetivos de aprendizado sempre que a equipe não conseguir refutá-las adequadamente.
- Resumir as discussões quando pertinente.
- Exigir que os objetivos de aprendizado sejam apresentados pela equipe de forma clara e objetiva e compreensível para todos e que sejam específicos e não amplos e generalizados.
- Solicitar auxílio do tutor quando pertinente e estar atento às orientações do tutor quando estas forem oferecidas espontaneamente.

Papel do Aluno: Secretário

- O secretário deve anotar em papel e depois no relatório inicial, de forma legível e compreensível, as discussões e os eventos ocorridos na equipe de modo a facilitar uma boa visão dos trabalhos por parte de todos os envolvidos e para discussão na próxima reunião.
- Deve, sempre que possível, ser claro e conciso em suas anotações e fiel às discussões ocorridas – para isso solicitar a ajuda do líder do trabalho e do tutor.
- Deve respeitar as opiniões da equipe e evitar privilegiar suas próprias opiniões ou as opiniões com as quais concorde.
- Deve anotar com rigor os objetivos de aprendizado apontados pela equipe.
- Deve anotar as discussões posteriores e classificá-las segundo os objetivos de aprendizado anteriormente apontados.

Anexo F**CONTABILIDADE INTRODUTÓRIA II****Patrimônio Líquido****AVALIAÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO**

MEU NOME: _____

Minha melhor e mais justa estimativa de contribuição em analisar e preparar as soluções de nossa equipe para o _____ (primeiro/segundo/terceiro) problema nesta disciplina é a seguinte:

MEMBRO DA EQUIPE

PORCENTAGEM DE CONTRIBUIÇÃO:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

TOTAL

100%

Comentários: _____