PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ELI BOROCHOVICIUS

AVALIAÇÃO DO PROBLEM-BASED LEARNING NO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

CAMPINAS

2012

ELI BOROCHOVICIUS

AVALIAÇÃO DO PROBLEM-BASED LEARNING NO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, linha de pesquisa: Estudos em Avaliação, sob orientação da Professora Doutora Jussara Cristina Barboza Tortella.

CAMPINAS

2012

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas

t371.39
B736a

Borochovicius, Eli
Avaliação do Problem-Based Learning no curso de administração. - Campinas: PUC-Campinas, 2012.
199p.

Orientadora: Jussara Cristina Barboza Tortella.
Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Pós-Graduação em Educação.
Inclui bibliografia.

1.Aprendizagem baseada em problemas. 2. Administração - Estudo e ensino. 3. Estudantes de administração. 4. Solução de problemas. I. Tortella, Jussara Cristina Barboza. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Pós-Graduação em Educação. III. Título.

22.ed. CDD – t371.39

Autor: BOROCHOVICIUS, ELI.

Título: "AVALIAÇÃO DO PROBLEM-BASED LEARNING NO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO".

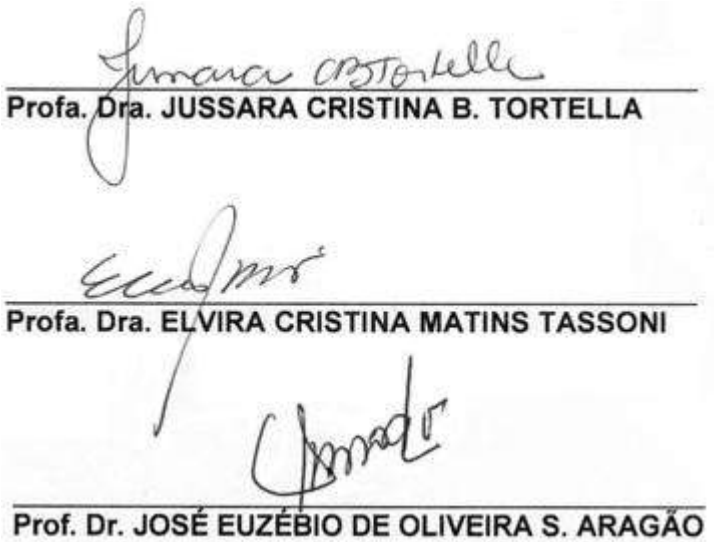
Orientador: Profa. Dra. JUSSARA CRISTINA BARBOZA TORTELLA

Dissertação de Mestrado em Educação

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação de Mestrado em Educação da PUC-Campinas, aprovada pela Banca Examinadora.

Data: **14/12/2012**

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. JUSSARA CRISTINA B. TORTELLA

Profa. Dra. ELVIRA CRISTINA MATINS TASSONI

Prof. Dr. JOSÉ EUZÉBIO DE OLIVEIRA S. ARAGÃO

Dedico este trabalho a minha avó materna, Lea Schoushana, que durante a trajetória deste trabalho lutou pela vida com uma força descomunal. Descanse em paz!

AGRADECIMENTOS

Quero iniciar os meus sinceros agradecimentos às pessoas mais importantes da minha vida: meus tesouros, Beth e Lia.

Aos meus pais Henrique e Claudine pelos constantes incentivos aos estudos e por estarem sempre de prontidão, nos momentos mais difíceis, torcendo na arquibancada da minha vida, gritando o meu nome até que as forças se esgotassem e ao término de cada uma das batalhas enfrentadas, aplaudindo, de pé, as minhas vitórias. A palavra admiração é muito pequena pelo que sinto por vocês.

Ao Mauro, Paula, André, Daniel, Anete, Tomer e o mais novo membro da família, ainda em período pré-natal, que estão do outro lado do oceano, mas que deixaram parte do coração no Brasil.

Ao Hajime, Mioko, Regina, Zé, José Luis, José Paulo, Acacia e Enio, meus agradecimentos pela importância de vocês em minha vida.

A toda a família, que compreendeu e tolerou meus momentos de fúria, desânimo e omissão. Momentos difíceis servem para nos fortalecer e se hoje posso estar de cabeça erguida é porque tive o apoio de cada um de vocês. Edwin, Felipe, Lara e Rafael, vocês estão longe, mas só fisicamente. Felix, Stella, Renato e Gabriel são apoiadores incondicionais. Dani e Marcelo, sempre acreditando no meu potencial. Obrigado por terem me recebido na casa de vocês, no meio da semana, para que eu pudesse apresentar o resultado parcial deste trabalho no Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste 2011. Jaiminho, Gabi, Léo e Natalia, obrigado pelo carinho.

Agradeço de uma forma especial ao Professor Crupe, que tem a minha total admiração. Confiou em mim e vem constantemente me ajudando a progredir pessoal e profissionalmente. O que seria de mim se não houvesse a sua mão amiga? Faltam palavras para expressar meus sentimentos de gratidão.

Ao Marco, ex-sócio e amigo. Pessoa que acreditou em meu potencial, que abriu portas, me proporcionou grandes oportunidades e muitas alegrias. É uma das pessoas a quem mais devo respeito.

À Silvia, pessoa que trabalha sempre com muita alegria e diversão, levando educação financeira às crianças brasileiras. O trabalho é árduo, mas aos competentes, o sucesso é questão de tempo. Vamos em frente!

À Magnífica Reitora da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Professora Doutora Angela de Mendonça Engelbrecht pela concessão de bolsa e pela confiança depositada em meu trabalho.

Aos professores Cibele e Vicente que emitiram pareceres favoráveis à concessão da bolsa.

Aos que contribuíram diretamente com este trabalho: Calado, Cibele, Crupe, Dani, Eduard, Hurgor, Julio, Paulo, Rosa, Sergio e Valente. Este trabalho só foi possível em função do apoio de vocês. Obrigado pelo carinho, compreensão, amizade e, sobretudo, pela confiança.

Antes de iniciar esta trajetória, tive o apoio de algumas pessoas que merecem demais os meus agradecimentos: Professora Vera, que ouviu pacientemente meus anseios pelo início desta jornada e me auxiliou na decisão de enfrentar o processo seletivo; Carlos, ex-aluno que me incentivou a aceitar este desafio; Professor Samuel que me recebeu de forma afetiva em sua sala, e dela saí com a certeza de que estava no caminho certo. O seu livro foi primordial para que eu pudesse começar a desenvolver o meu Projeto de Pesquisa. Obrigado!

À professora Daniela, que me emprestou seus livros, que me apoiou durante o processo seletivo e auxiliou com suas impressões e seus conselhos na escrita do Projeto de Pesquisa. Parceira profissional e amiga. Saúde e felicidades sempre, para toda a família.

De forma carinhosa e especial, agradeço a minha orientadora, Professora Jussara, por toda a dedicação e paciência, jamais desmentidas. Ficam também as desculpas pela minha petulância. Sei que não é fácil lidar com orientando cabeça-dura. Agradeço pelas madrugadas

mal dormidas, pela preocupação em desenvolver o melhor trabalho, pelas horas que antecederam as datas festivas a exemplo do Natal, pela representação em Portugal, pelas palavras de incentivo, pelo otimismo, pelo carinho, por tudo o que passamos juntos. Foram dois anos de intenso trabalho, resultando em uma obra que acredito mesmo servir de reflexão aos educadores deste mundo afora.

À Professora Neide pela revisão do trabalho. Foi gratificante ter trabalhado com uma autora citada nesta obra, especialmente considerando que a citação ocorreu antes de nos conhecermos. O dinamismo dos trabalhos com a constante troca de mensagens eletrônicas permitiu que finalizássemos dentro do prazo. Obrigado pela ajuda e comprometimento.

À Marcia pelos conselhos valiosos no momento da apresentação do trabalho ao Conselho de Ética em Pesquisa, que me permitiram apresentar o Projeto de Pesquisa com a qualidade necessária para aprovação sem que fosse necessária qualquer retificação.

Ao Professor Aragão que felizmente o destino o fez aparecer em minha vida em três diferentes ocasiões: como o meu diretor em 2008, como o meu companheiro no congresso internacional da RIAICES em 2011 e como colaborador deste trabalho, participando da banca de qualificação e da banca examinadora em 2012. Que oportunamente eu tenha a possibilidade de retribuir suas valorosas contribuições.

À Professora Cristina pela leitura cuidadosa da obra e sua participação na banca de qualificação e na banca examinadora. Os conselhos serviram para o aprimoramento do trabalho e para o meu crescimento como pesquisador, agora mais amadurecido.

À Adriane pela força com o SPSS, pelas boas risadas, tempo de "oxigenação" e ombro amigo. Valeu!

Aos profissionais da biblioteca que deram um suporte fantástico no período das pesquisas, especialmente à Rosa, Rita, Cidinha, João, Lilian, Makiko e Penha.

Aos professores amigos que acompanharam bem esta minha jornada, pelas conversas rotineiras e que dia a dia estão trabalhando para oferecer um futuro melhor para nossa sociedade: Adauto, Almendra, Armando, Bassan, Calado, Camila, Carlos, Carnevalli, Cella,

Celso, Dimas, Duncan, Edvaldo, Frare, Geraldo, Izaías, Leoni, Lobão, Marcos, Mario Sergio, Marshal, Mauricio, Mauro, Moretti, Olmos, Pedro, Persio, Roberto, Silvia, Ulisses, Valdenir e Vidotti.

Aos que trabalharam próximos a mim durante o período de realização deste trabalho: Adriane, Celso, Cris, Garrido, Hilda, Marcio, Persio e Nereida; Carol, Eliezer, Gabi, Maria Helena, Nice, Pannain, Regina e Silvana; Aline, Simone e Xastre; Alex, Barbara, Lucas e Noy; Amanda, Ana, Elis, Léo, Marcos, Marli, Mauricio, Rafael e Wagner; Camila, Juliana, Junior, Keli, Lilian, Marcelo, Mariana e Tais; Douglas, Nathalia e Bia. A todas as pessoas que cruzam semanalmente o meu caminho, sempre com um sorriso estampado no rosto e uma palavra amiga.

À Adriana, Michele, Monica e suas equipes que fizeram os dias mais organizados e tranquilos, oferecendo todo o apoio, especialmente nos momentos em que mais estive atrapalhado.

Aos profissionais do CCHSA, que deram todo o suporte necessário ao longo desta jornada: Celia, Davi, Elis, Joãozinho, Regina e Sandro.

Aos professores doutores do mestrado que colaboraram com o meu crescimento: Calderón, Cris, Dora, Heloisa e Silvia. Vocês são corajosos!

Agradeço, de coração, a todos aqueles que confiam em meu trabalho e que passaram pela minha vida.

Aos leitores desta obra, ficam as minhas desculpas pela extensão dos agradecimentos, mas a verdade é que tem tanta gente acompanhando este trabalho e incentivando, que ainda receio ter deixado algum nome para trás.

Gozam da boa sorte aqueles que não conseguem lembrar os nomes de todas as pessoas que lhe querem bem.

*“Alguém está sentado na sombra hoje porque alguém plantou uma árvore tempos atrás.” **(CLARK; BUFFET**, 2007, p. 50).*

RESUMO

BOROCHOVICIUS, Eli. *Avaliação do Problem-Based Learning no curso de Administração.* 2012. 199p. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação. Campinas, 2012.

O método Problem-Based Learning (PBL) tem como propósito tornar o aluno capaz de construir o aprendizado conceitual, procedimental e atitudinal por meio de problemas propostos que o expõe a situações motivadoras e o prepara para o mundo do trabalho com simulações próximas à realidade que enfrentará. Duas questões norteadoras foram formuladas: 1. Ao se avaliar o trabalho desenvolvido a partir do método PBL, aplicado no curso de Administração, pode-se afirmar que o mesmo está de acordo com os pressupostos teóricos do referido método?; 2. Quais os desafios para o aprimoramento do PBL no curso de Administração? O referido método, utilizado em uma universidade do interior do estado de São Paulo, no curso de Administração, nos motivou a realizar a pesquisa, e especificamente: 1. Avaliar a coerência entre os pressupostos teóricos e a aplicação do método; 2. Analisar os instrumentos didáticos atualmente empregados para o desenvolvimento do método, com a finalidade de verificar sua eficiência no que tange ao cumprimento dos objetivos traçados pelo PBL; 3. Identificar possíveis mudanças visando o aprimoramento da aplicação do método a partir das concepções de docentes e discentes. Analisamos, especificamente, as disciplinas de finanças, que envolvem conceitos teóricos e matemáticos. Para responder aos objetivos propostos, utilizamos três instrumentos na coleta de dados: análise documental do Projeto Pedagógico do curso e de materiais instrucionais utilizados para o desenvolvimento do PBL; entrevistas com todos os professores (cinco) do grupo de finanças, com o ex-diretor do Centro de Economia e Administração, com o ex-diretor da Faculdade de Administração e com o diretor em exercício da Faculdade de Administração; e aplicação de questionário com 50 alunos do curso de Administração que já cursaram a disciplina de finanças. Os resultados obtidos indicam que há coerência entre os pressupostos teóricos e a aplicação do PBL na disciplina de Administração Financeira, mas há, segundo os docentes, uma dificuldade na aplicação do referido método na disciplina de Matemática Financeira. Na visão dos alunos e docentes o método propicia a construção de conhecimentos conceituais e atitudinais. O trabalho enfatiza, ainda, as dificuldades e necessidades de aprimoramento na aplicação do referido método. Destacamos a necessidade de alguns aprimoramentos na prática docente no que se refere às exigências de preenchimento dos relatórios realizados pelos alunos; à discussão da definição dos papéis desenvolvidos pelos alunos (líder, redator, porta-voz e pesquisadores) no início de cada módulo; à recomendação de se ter um segundo docente trabalhando em conjunto em biblioteca e corrigindo os relatórios, reduzindo a carga de trabalho do professor titular; à discussão do grupo sobre a possibilidade de se inverter os pesos da avaliação formativa e somativa que hoje representam 40% e 60% respectivamente, salientando que os instrumentos de avaliação precisam ser revistos. É esperado que os resultados obtidos possam servir como fonte de informação e de aprimoramento do uso do método PBL em cursos do ensino superior, em especial, no curso de Administração.

Palavras-chave: avaliação. ensino superior. PBL.

ABSTRACT

BOROCHOVICIUS, Eli. *Evaluation of Problem-Based Learning in the Administration course.* 2012. 199p. Master Dissertation. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Applied Social Sciences and Humanities Center. Education Post-Graduate Program. Campinas, 2012.

The Problem-Based Learning (PBL) method aims to make students capable of building their knowledge in conceptual, procedural and attitudinal ways by posing problems that will introduce them to situations designed to motivate them and prepare them for the working world. Problems are designed as simulations similar to real world challenges. Two questions were formulated: 1. When evaluating the work of the PBL method, applied to the course of business administration, can it be stated that it agrees with the theoretical assumptions of the PBL method? 2. What are the challenges to improving the PBL in the business administration course? This PBL method, used in a university in the state of São Paulo, in the course of business administration, led us to perform research, and specifically: 1. To evaluate the consistency between the theory and the application of method; 2. Analyze the teaching tools currently used for the development of the method, in order, to verify its effectiveness with respect to meeting the objectives outlined by PBL; 3. Identify possible changes aimed at improving the application of the method based on ideas from teachers and students. We analyze specifically the disciplines of finance, involving theoretical and mathematical concepts. To meet the proposed objectives, we use three instruments for data collection: document analysis of the pedagogical project of the course and instructional materials used for the development of PBL, interviews with all (five) teachers of the finance department, with the former director the Center for Economics and Business Administration, with the former director of the School of Management and with the acting director of the School of Management, and finally with a questionnaire given to 50 students of business administration who have already studied finance. The results indicate that there is consistency between the theory and the application of PBL in the Financial Management discipline, but there are, according to the teachers, a difficulty in the applying the PBL method in Financial Mathematics. In view of both the students and teachers, the PBL method enables the building of conceptual and attitudinal knowledge. The paper also emphasizes the difficulties with the PBL method and necessity for improvement in the application of the PBL method. We emphasize the need for some improvement in teaching practice with regard to the requirements for completing the reports made by the students; the discussion of the definition of the roles undertaken by students (leader, writer, spokesman and researchers) at the beginning of each module; the recommendation of having another second teacher working with the primary teacher in library and correcting reports, reducing the workload of the primary teacher; the panel discussion on the possibility of reversing the weights of formative and summative assessment which currently represent 40% and 60% respectively, highlighting assessment instruments which need to be reviewed. It is expected that the results of our study can be used as a source of information and improvement of the PBL method in higher education courses, especially in the Business Administration course.

Keywords: evaluation. higher education. PBL.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Ingressos por cursos (os cinco maiores) 33
TABELA 2 - Número de cursos de graduação presenciais por Área (os cinco maiores) 34
TABELA 3 - Gênero dos Censos realizados pelo IBGE 36
TABELA 4 - Distribuição do número de instituições do ensino superior por Categoria Administrativa, segundo Modalidade de Ensino. 36
TABELA 5 - Conhecimentos Específicos 37
TABELA 6 - Conhecimentos específicos do Administrador 40
TABELA 7 - Competências do Administrador 41
TABELA 8 - Habilidades do Administrador 41
TABELA 9 - Atitude do Administrador 41
TABELA 10 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 4 84
TABELA 11 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 1 84
TABELA 12 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 2 84
TABELA 13 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 3 85
TABELA 14 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 5 85
TABELA 15 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 6 85
TABELA 16 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 7 86
TABELA 17 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 8 86
TABELA 18 - Resultado da questão 1 do questionário respondido pelos discentes 136
TABELA 19 - Resultado da questão 3 do questionário respondido pelos discentes 140
TABELA 20 - Resultado da questão 2 do questionário respondido pelos discentes 145
TABELA 21 - Definição do Relatório Parcial 145
TABELA 22 - Resultado da questão 6 do questionário respondido pelos discentes 146
TABELA 23 - Resultado da questão 4 do questionário respondido pelos discentes 148
TABELA 24 - Resultado da questão 10 do questionário respondido pelos discentes 153
TABELA 25 - Resultado da questão 7 do questionário respondido pelos discentes 154
TABELA 26 - Resultado da questão 5 do questionário respondido pelos discentes 156
TABELA 27 - Número de Relatórios do Líder analisados 158
TABELA 28 - Avaliação dos pares no Relatório do Líder por número de grupos 159
TABELA 29 - Estrutura de notas utilizada nas disciplinas de finanças 161
TABELA 30 - Itens de avaliação para a nota do Relatório Final 165
TABELA 31 - Resultado da questão 8 do questionário respondido pelos discentes 169
TABELA 32 - Resultado da questão 8 do questionário respondido pelos discentes 171
TABELA 33 - Resultado da questão 9 do questionário respondido pelos discentes 172

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Evolução da participação de administradores por gênero 35
FIGURA 2 - Comparação entre os conhecimentos específicos de administração geral e Finanças. 38
FIGURA 3 - Comparação entre os recursos metodológicos utilizados pelos professores. 39
FIGURA 4 - Conhecimentos Específicos 40
FIGURA 5 - Ações prioritárias das Instituições de Ensino Superior. 43
FIGURA 6 - Retenção de aprendizagem 45
FIGURA 7 - Principais elementos do PBL 80
FIGURA 8 - Representação do esquema de arco 81
FIGURA 9 - Os sete passos desenvolvidos pelo aluno. Criado pelo autor. 92
FIGURA 10 - Esquema básico das fases do modelo PBL 96
FIGURA 11 - Funções do Facilitador externas ao grupo tutorial 100
FIGURA 12 - Classificação das fontes bibliográficas 112
FIGURA 13 - Artigos PBL publicados até março de 2011 115
FIGURA 14 - Ciclo do método PBL na disciplina de Matemática Financeira 124
FIGURA 15 - Ciclo do método PBL nas disciplinas de Administração Financeira 1 e 2 125
FIGURA 16 - Exemplo de Modelo Horizontal 131
FIGURA 17 - Exemplo de Modelo Vertical 131
FIGURA 18 - Processo do PBL na disciplina de Matemática Financeira 133
FIGURA 19 - Processo do PBL na disciplina de Administração Financeira 1 e 2 133
FIGURA 20 - Processo do PBL observado em sala de aula. 134
FIGURA 21 - Processo de elaboração do Relatório Parcial 144
FIGURA 22 - Croqui do Laboratório de Administração e Gestão 149
FIGURA 23 - Empréstimo de material bibliográfico 150
FIGURA 24 - Processo de pesquisa 152
FIGURA 25 - Autoavaliação no Relatório do Líder 158
FIGURA 26 - Avaliação dos pares no Relatório do Líder 159
FIGURA 27 - Comparação entre as médias apresentadas no ENADE em 2006 173
FIGURA 28 - Comparação entre as médias apresentadas no ENADE em 2009 174
FIGURA 29 - Comparação entre as médias apresentadas no ENADE em 2006 e 2009 175

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Abordagens do processo ensino-aprendizagem. 52
QUADRO 2 - Resumo das diferentes abordagens do processo de ensino-aprendizagem. 54
QUADRO 3 - Resumo das diferentes atividades de aprendizagem 60
QUADRO 4 - Exemplos Situacionais 61
QUADRO 5 - Processos do PBL 87
QUADRO 6 - *Checklist* para o desenvolvimento de um problema. 91
QUADRO 7 - Fontes de documentos 116
QUADRO 8 - Disciplinas e conteúdos da área financeira 129
QUADRO 9 - Procedimentos didáticos das disciplinas 130
QUADRO 10 - Conhecimento dos professores da metodologia PBL 136
QUADRO 11 - Organização para Análise de Dados 138
QUADRO 12 - Tipos de formação dos grupos 138
QUADRO 13 - Critérios para avaliação do Relatório Parcial 162
QUADRO 14 - Critérios para avaliação do Relatório Final 164
QUADRO 15 - Critérios para avaliação da Apresentação 166
QUADRO 16 - Critérios para avaliação do Debate 167
QUADRO 17 - Responsabilidades individuais 179

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
ABRASCA	Associação Brasileira das Companhias Abertas
ANBIMA	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
APD	Aprendizagem pela Descoberta
APIMEC	Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais
BACEN	Banco Central
CFA	Conselho Federal de Administração
CMN	Conselho Monetário Nacional
CRA	Conselho Regional de Administração
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DASP	Departamento de Administração do Serviço Público
EBAP/FGV	Escola Brasileira de Administração Pública da Fundação Getúlio Vargas
EESC-USP	Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENANGRAD	Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração
ESAN	Escola Superior de Administração e Negócios
FAMEMA	Faculdade de Medicina de Marília
FCEA	Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas
FEA	Faculdade de Economia e Administração
FECAP	Fundação Escola de Comércio Alvares Penteado
FGV-EAESP	Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRI	Instituto Brasileiro de Relações com o Investidor
IDORT	Instituto de Organização Racional do Trabalho
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais
LAG	Laboratório de Administração e Gestão
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
ONU	Organização das Nações Unidas
PBL	*Problem-Based Learning*
SATEC	Societé de Aid Technique et Comercial
SPSS® v.20	Statistical Package for the Social Sciences versão 20
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEL	Universidade Estadual de Londrina
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS 12
LISTA DE FIGURAS 13
LISTA DE QUADROS 14
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS 15
INTRODUÇÃO 17
Delimitação do foco da pesquisa 21
Questões de pesquisa 24
Objetivos da pesquisa 27
Metodologia da pesquisa 27
Estrutura da pesquisa 28
1 A EDUCAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO 29
1.1 Histórico 29
1.2 Pesquisa Nacional 34
1.3 Projeto Pedagógico 42
2 PRÁTICAS EDUCATIVAS 49
2.1 Concepções de aprendizagem e Pedagogia Relacional 51
2.2 Aprendizagem dos conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais 57
2.3 As relações interativas em sala de aula 62
2.4 A organização social da classe 65
2.5 O trabalho colaborativo 68
2.6 Avaliação na perspectiva construtiva 70
3 PROBLEM-BASED LEARNING 73
3.1 Origem e raízes filosóficas e psicológicas 73
3.2 Caracterização 77
3.3 Processo 86
3.4 Papel dos docentes e discentes 98
3.5 Avaliação de Ensino no PBL 102
3.6 Vantagens e desvantagens 107
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 109
4.1 Pesquisa bibliográfica 112
4.2 Pesquisa documental 115
4.3 Entrevista e Questionários 118
4.4 Observação 123
5 ANÁLISE DOS DADOS 127
5.1 Formação dos Grupos 138
5.2 Situação-Problema 142
5.3 Relatório Parcial 143
5.4 Relatório Final 149
5.5 Apresentação e Debate 156
5.6 Relatório do Líder 157
5.7 Avaliação de Ensino 161
5.7.1 Avaliação Formativa 162
5.7.2 Avaliação Somativa 169
5.7.3 Resultados 170
CONSIDERAÇÕES FINAIS 176
REFERÊNCIAS 183
ANEXOS 200

INTRODUÇÃO

As transformações que vêm ocorrendo na sociedade brasileira provocam impactos significativos nas escolas e na relação ensino-aprendizagem. Tais transformações exigem mudanças que permitam trazer respostas rápidas e eficazes às demandas dos discentes, que vivem em um ambiente cada vez mais concorrido, com a intensificação da imprevisibilidade no mundo dos negócios e com a evolução tecnológica.

Uma nova configuração de ingressantes universitários, formados por uma geração cuja informação é apresentada por meio de uma grande variedade de ferramentas e em volume exagerado, chega às instituições de ensino superior para serem preparados para o mercado profissional no qual desejam atuar. Trata-se da Geração Y, também conhecida como Geração Millennials ou ainda Geração da Internet, indivíduos que nasceram entre o início da década de 80 e o final da década de 90, cujo crescimento se deu paralelo à evolução do mundo digital. Para compreender melhor as transformações sociais ocorridas ao longo do tempo e o perfil da geração Y, se faz necessário entender a concepção de geração e sua evolução histórica. No início da sociologia, Augusto Comte apresentou uma concepção de geração baseada no tempo, argumentando que a substituição de uma geração por outra se dava em um prazo médio de trinta anos (COMTE, 1998 apud FEIXA; LECCARDI, 2010). Dilthey (1989 apud FEIXA; LECCARDI, 2010), por meio de uma abordagem histórico-romântica trouxe uma perspectiva baseada na qualidade dos vínculos que os indivíduos das gerações mantêm, como as influências intelectuais, sociais e políticas. As diferentes gerações podem ser identificadas pelas experiências compartilhadas entre pessoas com influências históricas comuns.

A análise de Mannheim (1993 apud FEIXA; LECCARDI, 2010), no desenvolvimento da teoria das gerações, traz uma abordagem que se distancia das concepções de geração propostas por Comte e Dilthey, pois estes consideraram as gerações como uma dimensão analítica profícua para o estudo da dinâmica das mudanças sociais - sem recorrer ao conceito de classe e ao núcleo da noção marxista de interesses econômicos - de "estilos de pensamento" de uma época e da ação. Uma geração não pode ser calculada pela data de nascimento comum, mas pela parte do processo histórico que jovens da mesma idade-classe de fato compartilham. O sociólogo inglês Philip Abrams (1982 apud FEIXA; LECCARDI, 2010) ampliou a perspectiva lançada por Mannheim em circunstâncias diferentes, relacionando o conceito histórico-social de gerações a sua identidade, na intenção de lançar luzes sobre a íntima relação entre o tempo individual e o tempo social, enfatizando sua

filiação com registros históricos. O contexto social de cada geração impacta diretamente na personalidade, sentimento em relação à autoridade, valor, crença sobre as organizações, ética profissional e na aspiração relacionada à carreira dos indivíduos (SMOLA; SUTTON, 2002 apud VIANA, 2011).

Visando compreender o momento de cada geração, Oliveira (2010) divide a história em algumas eras bem características. A Era da Agricultura (até 1776), na qual o principal valor atribuído ao ser humano estava associado à posse da terra. A Era do Artesanato (até 1860), cujas características ficaram mais acentuadas com os movimentos de libertação de escravos e os indivíduos começaram a perceber que era impossível associar o valor de uma pessoa e a posse de um território. A condição de maior valor, então, migrou para a força de trabalho. Os movimentos causados pela transição entre essas duas eras, somados aos primeiros avanços tecnológicos criados durante a Revolução Industrial, permitiram o surgimento da Era Industrial (até 1970).

Com o surgimento de novas tecnologias, a informação transformou-se no principal valor que alguém poderia possuir e iniciava-se, assim, a Era do Conhecimento (até 2000). A partir de 2000, a junção do desenvolvimento tecnológico com o crescimento dos meios de comunicação, sobretudo a telefonia e a internet, permitiu a ascensão de um novo contexto histórico e o nascimento da Era das Conexões. O principal valor já não é a posse da informação, mas os relacionamentos pessoais. Há mais informação publicada na internet em uma única semana do que todo o conteúdo gerado até o século XIX. A principal mudança nos direciona para as decisões e escolhas baseadas nas experiências de relacionamentos. Muitos acontecimentos e decisões são dramaticamente alterados em sua trajetória por causa de felizes ou infelizes experiências nos relacionamentos (OLIVEIRA, 2010).

Além dos momentos históricos das gerações, é possível identificar suas características principais em quatro grupos geracionais: os tradicionalistas (nascidos entre 1925 e 1945), os *baby boomers* (nascidos entre 1946 e 1964), a geração X (nascidos entre 1965 e 1979) e a geração Y (nascidos entre 1980 e 2001) (ALSOP, 2008 apud VIANA, 2011). A geração tradicionalista passou pelo período da Segunda Guerra Mundial e possui como característica marcante o conservadorismo social, respeito à autoridade e o patriotismo. A geração *baby boomers*, formada pelos filhos dos indivíduos que sobreviveram à Segunda Guerra Mundial, foi profundamente afetada pela guerra do Vietnã (1959-1975) e pelo Festival de Woodstock (1969) e apesar de respeitarem a autoridade, mostram-se desafiadores dos sistemas estabelecidos (VIANA, 2011).

A geração X se caracteriza por indivíduos que se desenvolveram em meio a grandes diversidades, sólidas tradições e de forma insegura em relação aos aspectos financeiro, familiar e social. Pelo fato de os indivíduos dessa geração terem crescido em lares cujos pais estiveram inseridos no mercado de trabalho, visando suprir a deficiência financeira e abdicando do convívio familiar ou vivendo com apenas um dos pais em razão do aumento dos divórcios, estes indivíduos buscaram se apoiar nas relações interpessoais em ambiente externo à família (SMOLA; SUTTON, 2002 apud VIANA, 2011).

A geração Y é formada por indivíduos empreendedores, independentes, com alta capacidade para lidar com as tecnologias de ponta e valorizam os desafios (MUNRO, 2009 apud VIANA, 2011). Zucco (2010) diz que o perfil desta geração é de pessoas autoconfiantes e otimistas quanto ao futuro; são agitados, inquietos, ansiosos e impacientes; desenvolvem múltiplas tarefas ao mesmo tempo; recebem muitas informações dificultando a correlação de conteúdos, desenvolvendo uma visão desordenada e fragmentada das informações e buscam equilíbrio entre suas obrigações profissionais e seus desejos pessoais.

Os componentes da geração Y caracterizam-se como jovens exibicionistas, individualistas e que aspiram fama e riqueza. Porém, também apresentam uma consciência social e ambiental. São exploradores, não temem mudanças, postergam sem sofrimento seus planos pessoais de constituição de família e priorizam as suas carreiras (ALSOP, 2008 apud VIANA, 2011).

A geração Y é a que está ocupando as cadeiras nas universidades e assim como houve uma transformação do indivíduo, é possível observar a tendência de mudanças também nas escolas, nos currículos e no processo ensino-aprendizagem. Os jovens universitários da geração Y se beneficiam da quantidade e da velocidade da informação com os recursos da internet e desejam interagir com a realidade, representando um desafio às aulas expositivas tradicionais, ainda que apoiadas por recursos audiovisuais (NEVES, 2006).

A nossa sociedade nos impõe diferentes exigências, especialmente na área educacional, em que tudo muda rapidamente. As informações são transmitidas e conhecidas de maneira quase instantânea e passaram a fazer parte do ambiente escolar, causando preocupação nos professores sobre o seu papel nessa nova realidade (HARGREAVES, 2011).

De acordo com Soares (2008), as Instituições de Ensino Superior buscam atender aos anseios dessa nova geração de estudantes por meio de metodologias, métodos e meios pedagógicos, garantindo qualidade e efetividade do ensino. Uma possibilidade é a utilização de métodos pedagógicos que permitam ao estudante desempenhar um papel mais ativo e garantindo-lhe maior autonomia no processo de aprendizagem. Segundo Candau (2000, p.

13): “A escola precisa ser espaço de formação de pessoas capazes de serem sujeitos de suas vidas, conscientes de suas opções, valores e projetos de referência e atores sociais comprometidos com um projeto de sociedade e humanidade”.

Os seminários, as discussões e debates, o estudo de caso, os jogos de empresa, exposições e visitas, dissertação, palestras e entrevistas, resolução de exercícios, estudos dirigidos, simulação e *role-play* são alguns exemplos de procedimentos alternativos ou complementares à aula expositiva. São procedimentos metodológicos que preconizam a participação de docentes e discentes na relação ensino-aprendizagem, com o objetivo de formar agentes ativos da sociedade, que saibam identificar os problemas e buscar soluções plausíveis (OLIVEIRA, 2010). Conforme Zucolotto[1] (2011), outras opções que permitem a aprendizagem ativa são o estudo de texto, portfólio, mapa conceitual, tempestade cerebral, estudo dirigido, lista de discussão por meios informatizados, Philips 66, grupo de verbalização e de observação, painel, júri simulado, fórum, estudo do meio e o método Problem-Based Learning (PBL).

O objeto de estudo deste trabalho é focado no PBL, conhecido no Brasil por Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), que tem como premissa básica o uso de problemas da vida real para estimular o desenvolvimento conceitual, procedimental e atitudinal do discente. Surgiu na década de 60 do século passado, na escola de Medicina da Universidade McMaster, no Canadá, e na década de 70 foi introduzido na Universidade de Maastricht, na Holanda, em Newcastle na Austrália e Harvard, nos Estados Unidos. No Brasil, foi implantado na Escola de Saúde Pública do Ceará em 1993, na Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA) em 1997 e no curso de Ciências Médicas da Universidade de Londrina (UEL) em 1998 (CARLINI, 2006). Atualmente vem sendo empregado em diversas universidades do mundo, assim como no Brasil, não apenas na área da saúde, mas também em outras áreas como engenharia, enfermagem, pedagogia e também na administração (RIBEIRO, 2008).

Trata-se de uma metodologia que visa atender não apenas às necessidades dos discentes, mas também dos docentes e da sociedade. Dos discentes, pois o método permite que os alunos resolvam problemas relacionados as suas futuras profissões e os estimulam a pesquisar tornando-os capazes de aprender a aprender, serem críticos e tomarem decisões. Dos docentes porque os estimulam a pesquisarem e buscarem a interdisciplinaridade, fazendo conexão daquilo que estão ensinando com uma gama de informações necessárias aos futuros

[1] ZUCOLOTTO, P. Programa Permanente de Capacitação Pedagógica, **Oficina:** metodologias ativas de aprendizagem**.** Campinas, 2011 – Pontifícia Universidade Católica de Campinas. 23 e 30 de novembro de 2011

profissionais. Da sociedade, pois em função da alta competitividade, concorrência e um cenário globalizado e repleto de rápidas mudanças no mundo do trabalho, recebe um profissional apto a buscar soluções condizentes com a realidade e suas necessidades.

Se, no passado, o objetivo das empresas era o lucro, hoje se soma a este a responsabilidade social, inclusive por meio de certificação. Dessa forma, se a universidade busca inserir o seu discente em um ambiente próximo da realidade, deve-se atentar para o tipo de cidadão a ser socialmente construído, promovendo uma intensa integração entre as atividades acadêmicas e as atividades empresariais, políticas, econômicas e sociais que norteiam o seu dia a dia (GOMES, 2007).

Delimitação do foco da pesquisa

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". Masetto (2009) afirma que as questões como "o que ensinarei aos meus alunos hoje?", "o que fazer para melhorar minha aula?", ou ainda, "que técnicas usar para que haja interesse em minha aula?" começam a ser substituídas por outras como "o que o meu aluno precisa aprender para ser um profissional de acordo com o que prevê o Projeto Pedagógico do curso?", "como fazer para o meu aluno se envolver com o seu processo de aprendizagem?" e "como fazer o aluno estudar para aprender e não apenas se preocupar com as suas notas?".

Abreu (2008) considera que alguns autores internacionais podem ser referência sobre os processos de reflexão da própria prática, dentre eles, Donald Schön e John Dewey. Schön (1997) afirma que o professor deve se esforçar para reconhecer o grau de compreensão e dificuldades dos seus alunos, para atuar de forma adequada no seu processo de conhecimento.

De acordo com Alarcão (1996), Donald Schön traz quatro conceitos que nos permitem compreender a questão do professor reflexivo: 1. Conhecimento da ação, aquele que os profissionais desempenham espontaneamente e de forma tácita; 2. Reflexão na ação, como uma construção pessoal de caráter dinâmico que resulta em uma reformulação da própria ação; 3. Reflexão sobre a ação, uma reconstrução mental da ação para uma análise retrospectiva; 4. Reflexão sobre a reflexão na ação, um processo que permite ao profissional

progredir no seu desenvolvimento e a construir a sua forma pessoal de conhecer, auxiliando-o a determinar ações futuras, compreender futuros problemas ou descobrir novas soluções.

Acreditando no conceito de reflexão sobre a reflexão na ação é que observei[2] a necessidade de aprimoramento pedagógico e decidi buscar o conhecimento na área da educação para suprir as minhas dificuldades na docência do ensino superior. Pereira (1998) afirma que o professor deve desenvolver a capacidade de refletir sobre a própria prática, visando melhorar suas qualidades internas e as condições em que ela ocorre. É fundamental que o professor sinta a necessidade de iniciar mudanças, de inovar.

Entendo que os conhecimentos adquiridos com esta pesquisa e com os estudos dentro das disciplinas do programa de Pós-Graduação em Educação me permitiram refletir sobre a própria prática e ampliar a capacidade em oferecer melhor qualidade de aprendizagem aos meus alunos. Schmidt e Wrisberg (2006, p. 190) consideram que "Sob vários aspectos, a aprendizagem humana parece ocorrer quase continuamente, como se todas as coisas que os indivíduos fazem hoje geram conhecimento ou capacidades que afetam o modo como eles farão outras coisas amanhã e depois".

O pessoal processo decisório de ingressar no programa de mestrado em Educação foi lento e gradativo, pois exigiu inicialmente uma reflexão sobre a própria prática, seguida da autocrítica e ação. Aceitar fraquezas exige maturidade e buscar mudanças exige pró-atividade, coragem para enfrentar o desconhecido e muito estudo. Até o ano de 2008, lecionei matérias relacionadas a finanças de forma expositiva e apesar de observar grande interesse dos alunos pelo conteúdo, não havia sequer imaginado que poderiam existir movimentos em busca de metodologias de ensino voltadas para o atendimento das necessidades de uma sociedade em constante mudança.

Em 2009, uma universidade no interior do Estado de São Paulo me convidou a participar do grupo de professores de finanças que aplicariam o método PBL, até então por mim desconhecido. Participei de oficinas e passei a compreender parcialmente as propostas do método e executar o processo sem conhecimento dos fundamentos pedagógicos. Quando me deparei com o enorme abismo que existia em minha formação como educador é que decidi buscar uma solução que permitisse o meu desenvolvimento pessoal e profissional. Concordo com o posicionamento de Freire (1996) de que o professor que não estuda, não leva a sério a sua formação e não se esforça para estar à altura de sua tarefa, não tem força moral para coordenar as atividades da sala de aula.

[2] Somente neste capítulo utilizaremos a primeira pessoa do singular.

Foram dois anos conversando com professores da área da educação e coordenadores de curso, bem como preparando o projeto de pesquisa para o curso de Pós-Graduação *Stricto-Sensu* em Educação, cujo objetivo era trazer respostas, por meio de um trabalho científico, para as dúvidas que vinham surgindo ao longo do tempo em que estive trabalhando com o método PBL.

Concordo com Abreu (2008) quando afirma que a postura investigativa de um professor pode ser gerada por um sentimento de inconformismo ou pela busca de melhores resultados na aprendizagem dos discentes. Surgiu então a dúvida quanto à possibilidade de pesquisar, além do trabalho desenvolvido pelo grupo de professores de finanças, a própria prática. É possível argumentar favoravelmente à modalidade de investigação da própria prática apoiando-se nas seguintes argumentações: 1) possibilita ao professor assumir o papel de protagonista do seu próprio desenvolvimento profissional; 2) age como transformador da cultura escolar; 3) apresenta elementos que levam à maior compreensão dos problemas educacionais e da cultura profissional (PONTE, 2002).

Oliveira e Serrazina (2002)[3], apoiadas nas ideias de outros autores, afirmam que a reflexão sobre a própria prática possibilita a análise de opções múltiplas para cada situação e reforça a autonomia face ao pensamento dominante de uma dada realidade. Proporciona aos professores oportunidades para o seu desenvolvimento, tornando-os profissionais mais responsáveis, melhores e mais conscientes. Já, conforme Lima e Nacarato (2009), a pesquisa da própria prática possibilita reflexão, mobilização de saber e consequente desenvolvimento profissional.

A reflexão sobre a prática possibilita ao professor a construção de uma autonomia profissional, tornando-o mais crítico e consciente do que faz e por que o faz. Desenvolve capacidade de discernimento em suas práticas, podendo aplicar os resultados da pesquisa que estão realizando em seu favor (MIZUKAMI et al. 2002; ZEICHNER, 1993; IMBERNÓN, 2000). Considerando a formação permanente dos professores, Freire (1996, p. 39) pondera que "o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática".

É válido ressaltar que refletir sobre a própria prática nos conduziu a realizar uma pesquisa no campo educacional, não apenas como docente, mas agora como pesquisador, reconhecendo a necessidade do rigor metodológico que a pesquisa exige, estendendo a reflexão para o olhar de outros professores e também alunos, e em distintos momentos da prática do PBL durante o curso. Segundo Oliveira e Serrazina (2002), John Dewey defendeu a

[3] OLIVEIRA, I.; SERRAZINA, L. A reflexão e o professor como investigador**.** In: GTI (Org.), **Reflectir e Investigar sobre a prática profissional.** Lisboa: APM, p. 29-42, 2002.

importância do pensamento reflexivo e reconhecia que o pensamento analítico só tem lugar quando há um problema real a resolver, com o reconhecimento de um dilema e a aceitação da incerteza. O pensamento crítico ou reflexivo tem subjacente uma avaliação contínua de crenças, de princípios e de hipóteses em face de um conjunto de dados e de possíveis interpretações destes dados. Donald Schön defende a emancipação do professor como alguém que decide e encontra prazer na aprendizagem e na investigação do processo de ensino e aprendizagem, baseado em noções como a de pesquisa e de experimentação na prática.

Analisar e enfrentar os dilemas que se colocam na sua atividade, assumir os seus valores, estar atento aos contextos culturais e institucionais, envolver-se na mudança e tornar-se agente do seu próprio desenvolvimento profissional são ações próprias do professor reflexivo (ZEICHNER; LISTON, 1996 apud OLIVEIRA; SERRAZINA, 2002).

Ainda a esse respeito, Mizukami et al. (2002, p. 152) argumentam que: "Quando os professores transformam as salas de aula e as escolas em locais de pesquisa, eles geram conhecimento local sobre ensino, aprendizagem e escolarização". Entendo que com a realização deste trabalho, que utiliza como recursos metodológicos a análise bibliográfica, análise documental, entrevista com docentes, diretor e ex-diretores, questionários respondidos pelos discentes e observação em sala de aula, biblioteca e laboratório, estarei, de forma indireta, avaliando a minha própria prática, visto que sou um dos docentes do grupo de professores da instituição pesquisada.

A justificativa científica para a elaboração deste trabalho se dá na observação da escassez de trabalhos desenvolvidos sobre a aplicação do PBL na área da administração, que trabalha com conteúdos variados, tanto teóricos quanto matemáticos. A literatura que relata a experiência com o PBL no curso de Administração é escassa e, quando encontrada, é recente, justificando, portanto, a realização do presente estudo, com a perspectiva de servir como fonte de pesquisa e discussão sobre o uso do PBL nos cursos de administração.

Questões de pesquisa

Há muito se discute sobre os propósitos do Ensino Superior e sobre a eficiência dos métodos de ensino e aprendizagem dentro da universidade, considerando, em especial, a complexidade das exigências provenientes de um mercado cada vez mais globalizado e competitivo (FLINT, 2007). As aulas expositivas têm estado mais voltadas para a transmissão de conhecimentos, nas quais o conteúdo a ser aprendido é apresentado pelos docentes aos

discentes em sua forma final, privando-os do exercício das habilidades intelectuais mais complexas como a aplicação, análise, síntese e julgamento (GODOY, 2000).

A informação passou a ser disseminada de forma indiscriminada e o sistema universitário passa então por uma transformação, cuja adaptação se faz necessária em razão das constantes exigências da sociedade, da cultura e da ciência. O grande volume de conhecimento gerado e sua rápida obsolescência torna inútil muito do que é ensinado dentro das universidades em um período muito curto e a complexidade dos problemas enfrentados pelos alunos no mercado indica que não basta o conhecimento teórico, embora ele seja fundamental.

De acordo com Pereira (1998), para que uma aprendizagem ocorra, ela precisa ser necessariamente transformacional, exigindo do professor uma compreensão de novos significados, relacionando-os às experiências prévias e às vivências dos alunos, permitindo a formulação de problemas que estimulem, desafiem e incentivem a aprendizagem. Nesse contexto, surge a possibilidade da aplicação do PBL com o propósito de auxiliar o discente no conhecimento do conteúdo teórico, fortalecer a sua capacidade de resolver problemas e envolvê-lo no aprendizado (LEVIN, 2001).

O aluno precisa desenvolver a capacidade de descobrir e usar informações, construir suas próprias habilidades para resolver problemas e aprender o conteúdo necessário. O currículo que melhor prepara o futuro cidadão e profissional do mercado não é aquele somente baseado em teoria, mas o que, além dos conhecimentos teóricos, mostra como aprender por conta própria e como usar as informações que são adquiridas. Os discentes precisam de um conjunto de conhecimentos essenciais para o uso de forma eficaz na solução de problemas dentro e fora da universidade, ampliação ou melhora do seu conhecimento e desenvolvimento de estratégias para lidar com problemas futuros (DELISLE, 1997).

Conforme Mamede (2001), o método PBL se configura como uma estratégia educacional e uma filosofia curricular, em que os discentes autodirigidos constroem o conhecimento de forma ativa e colaborativa e aprendem de forma contextualizada, apropriando-se de um saber com significado pessoal. Não é um método que possa ser utilizado de forma isolada em determinadas disciplinas e está fundamentado nos princípios sobre os quais se baseia o processo de aprendizagem, com implicações e determinações sobre todas as dimensões organizacionais do processo educacional.

Ribeiro (2008) diz que, em função das variações decorrentes das especificidades de cada contexto educacional, houve a tentativa, de pesquisadores, em caracterizar o PBL. Segundo Ribeiro (2008), Barrows, um dos pioneiros na utilização e pesquisa do método PBL,

coloca algumas metodologias de ensino que poderiam ser chamadas de PBL, embora não o sejam: 1. C*asos baseados em palestras*: aula expositiva com apresentação de um caso; 2. *Palestras baseadas em casos*: os discentes recebem um caso cuja teoria é exposta pelo docente em momento posterior. 3. *Estudo de caso*: os discentes recebem um caso completo, mas o material é organizado e sintetizado pelo docente; 4. *Estudo de caso modificado*: semelhante ao modelo anterior, mas em grupos menores.

Barrows (1986 apud RIBEIRO 2008) ainda sugere a definição do PBL em duas variações. São elas: 1. *Aprendizagem baseada em problema*: um problema é colocado aos discentes antes da apresentação teórica sem a reavaliação do problema; 2. *Aprendizagem baseada em problema reiterativa*: semelhante ao modelo anterior, porém, uma vez terminado o problema, os discentes devem avaliar os recursos e fontes de informação utilizados e reavaliar o problema. O PBL é um método cuja estratégia instrucional se caracteriza pelo uso de um problema como ponto de partida, que deve tornar os discentes aptos a enfrentar o mundo do trabalho como futuros profissionais, trabalhando individualmente ou em grupos e assumindo a responsabilidade pelas próprias aprendizagens que ocorrem, em grande parte, dentro dos grupos (BRIDGES, 1992).

Dadas as características do PBL, um ponto fundamental para a efetivação do processo de ensino e aprendizagem é a avaliação. Avaliar faz parte de um processo dinâmico que se inscreve no movimento dos demais processos educacionais, em especial naqueles abertos à vida social e com caráter prospectivo. Deve refletir todo o contexto educacional bem como sua estrutura, observando as práticas e políticas educativas em busca de uma formação de cidadania. Para tanto, é necessário que tenha instrumentos diversificados e mais complexos, compreendendo as ações, relações e produções educativas (SOBRINHO, 2008).

É importante que a avaliação possa diagnosticar qualitativamente a eficiência do processo pedagógico e que possibilite o desenvolvimento de uma sistemática que objetive o aperfeiçoamento da qualidade da educação. A avaliação é ferramenta de gestão, é exercício para execução de qualquer tarefa com qualidade e serve de base para a comparação entre a realidade de um objeto e seu estado desejável (BARTNIK; SILVA, 2009).

Considerando a justificativa pessoal, institucional e científica, assim como outros aspectos mencionados sobre a utilização do PBL, duas questões norteadoras foram formuladas: 1. Ao se avaliar o trabalho desenvolvido a partir do método PBL, aplicado no curso de Administração, pode-se afirmar que o mesmo está de acordo com os pressupostos teóricos do referido método?; 2. Quais os desafios para o aprimoramento do PBL no curso de Administração?

Objetivos da pesquisa

Visando responder as questões de pesquisa, o presente trabalho tem por objetivo geral avaliar a aplicação do PBL no curso de Administração de uma universidade do interior do estado de São Paulo. Por objetivos específicos, tem: 1. Avaliar a coerência entre os pressupostos teóricos e a aplicação do método; 2. Analisar os instrumentos didáticos atualmente empregados para o desenvolvimento do método, com a finalidade de verificar sua eficiência no que tange ao cumprimento dos objetivos traçados pelo método PBL; 3. Identificar possíveis mudanças visando o aprimoramento da aplicação do método a partir das concepções de docentes e discentes.

Metodologia da pesquisa

A pesquisa científica possui rigor metodológico, critérios estruturados e uma sequência lógica para dar credibilidade, valor e reconhecimento da pesquisa realizada, visando a melhor compreensão e trazendo maior clareza sobre o objeto pesquisado. Serve para avançar e construir o conhecimento em favor de resultados que proporcionem melhorias contínuas.

Neste trabalho, os métodos de pesquisa utilizados foram bibliográfico, descritivo e exploratório, com abordagem de investigação qualitativa e quantitativa. A pesquisa bibliográfica busca explicar um problema a partir de referências teóricas já publicadas e pode ser realizada em conjunto com a pesquisa descritiva. A pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos sem manipulação e busca descobrir sua natureza e características. O estudo exploratório não elabora hipóteses a serem testadas no trabalho, restringindo-se à definição de objetivos. Realiza descrições do objeto estudado e busca descobrir as relações existentes entre os elementos componentes do mesmo (CERVO; BERVIAN, 2002).

O método de investigação do trabalho é qualitativo, realizado por meio de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, observação, entrevistas e questionários e quantitativo, com a utilização do programa *Statistical Package for the Social Sciences* versão 20 (SPSS® v.20). Há também a utilização do Microsoft Excel® 2007 para a análise dos dados dos questionários e dados estatísticos provenientes de pesquisa nacional publicada.

A pesquisa bibliográfica deste trabalho tem como objetivo fazer uma revisão da literatura e sustentar os conceitos teóricos apresentados. A pesquisa documental se assemelha

à pesquisa bibliográfica, contudo podem ser percebidas algumas diferenças, a começar por ter objetivos bem mais específicos e de menor amplitude (GIL, 2002). Como análise documental, foram observados o Projeto Pedagógico do Curso de Administração, os Planos de aula e disciplina, as diretrizes para aplicação do método PBL e os relatórios empregados na aplicação do método PBL nas disciplinas de finanças.

A observação consiste no registro de comportamentos, fatos e ações dos sujeitos sem que haja o envolvimento do pesquisador, seja ele oral ou escrito (MATTAR, 2001). Foi realizada a observação com o objetivo de analisar o contexto real, observando os espaços de aprendizagem (sala de aula e biblioteca), os relacionamentos interpessoais e a realização dos relatórios desenvolvidos pelos discentes.

A entrevista é uma técnica em que o entrevistador pede informações a uma pessoa ou a um grupo de pessoas para a obtenção de dados relevantes para o objeto da pesquisa por meio de interação verbal. O questionário, embora seja uma das técnicas menos representativas de uma pesquisa qualitativa, pode ser empregado e usado para contrastar pontos de vista dos sujeitos pesquisados (GÓMEZ; FLORES; JIMÉNEZ, 1999). Para este trabalho foram entrevistados cinco professores de finanças que trabalharam com o método PBL, os ex-diretores, responsáveis pela implantação do método no curso de Administração, o diretor em exercício do curso de administração e cinquenta questionários aos discentes que já haviam concluído as disciplinas de finanças.

Estrutura da pesquisa

Definidos o foco e objetivos da pesquisa, organizamos o texto em seis capítulos. No primeiro, abordamos a educação em administração, trazendo seu histórico de ensino no Brasil, definindo as características do administrador segundo a legislação e a pesquisa nacional promovida pelo Conselho Federal de Administração e contextualizando as disciplinas de finanças dentro do curso de administração com base no Projeto Pedagógico da instituição pesquisada. No segundo, discorremos sobre as práticas educativas visando compreender as concepções de aprendizagem em que o método PBL está inserido. No terceiro capítulo, discorremos sobre o método PBL buscando a fundamentação teórica em obras nacionais e internacionais. No quarto, expomos o percurso metodológico da pesquisa, caracterizando a instituição foco e os participantes. No quinto capítulo, apresentamos a descrição dos dados e as análises. Por fim, apresentamos as considerações a respeito do estudo desenvolvido.

1 A EDUCAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

A educação superior em administração no Brasil é jovem quando comparada a outros países e outras profissões e está diretamente relacionada ao processo de desenvolvimento do país, marcado por dois momentos históricos distintos. O primeiro, pelos governos de Getúlio Vargas (1930-1945 e 1951-1954), de caráter nacionalista e o segundo, pelo governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), pelo tipo de abertura econômica de caráter internacionalista. Este capítulo trata essencialmente do relato histórico do ensino em administração, suas regulamentações e desenvolvimento, os resultados das pesquisas realizadas pelo Conselho Federal de Administração e o Projeto Pedagógico proposto pela instituição pesquisada.

1.1 Histórico

A Administração é uma disciplina social que trabalha com o comportamento das pessoas e instituições humanas. Considerando que a sociedade é constituída por diferentes organizações, formadas por indivíduos, e precisa produzir resultados e modificações em seu ambiente, a administração se torna ainda mais significativa (DRUCKER, 1999). A administração pode ser considerada muito antiga visto que:

> Da caça à agricultura e ao pastoreio, à atividade de troca e venda dos primeiros comércios, ao pagamento de impostos e ao seu controle, aos registros de informações comerciais em placas de barro e, em seguida, no papiro e no cálamo; dos sumérios, assírios e babilônicos, passando pelos egípcios, hebreus, persas até os gregos, já se escrituravam custos e receitas para apurar o saldo. Planejamento, organização e controle já eram aplicados e consolidados. A posse de valores e uma visão de futuro, ligadas às primeiras manifestações humanas podem estar na gênese da Administração, e sua história tão antiga quanto a história da civilização (COIMBRA, 2010, p. 14).

Ainda que a administração seja secular, segundo Bertero (2006), a escolarização da administração como um conjunto de conhecimentos e habilidades é relativamente recente. Duas nações, França e Estados Unidos da América, reivindicam o início do curso de administração no final do século XIX. A França com a *École des Hautes Études Comerciales* e os Estados Unidos com a *Wharton School*. Mas foi nos Estados Unidos onde a educação em administração se instalou em uma universidade.

Curiosamente, além dos Estados Unidos, o Brasil é um dos primeiros países a escolarizar a administração, com a administração pública no Rio de Janeiro e a administração de negócios em São Paulo (BERTERO, 2006). De acordo com Martins (1989), foi após o período conturbado da economia mundial em consequência da quebra da Bolsa de Valores nos Estados Unidos, em 1929, da complexidade da economia brasileira nos anos 30, da chegada da Segunda Guerra Mundial em 1939 e da participação do Estado no processo de industrialização do país, que a ideia de planejamento ganhou maior importância e, então, espaço na administração pública e posteriormente nas empresas privadas do Brasil.

Considerando a realidade brasileira, podemos destacar alguns momentos históricos da educação em administração. Os estudos em administração foram iniciados, no Brasil, em cursos não universitários no ano de 1931, com a fundação do Instituto de Organização Racional do Trabalho (IDORT), no intuito de disseminar uma organização científica do trabalho e com a criação do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP) em 1938, que tinha como objetivo criar a integração entre os diversos setores da administração pública, promover o aperfeiçoamento do pessoal através da criação de cursos para este fim e estabelecer o sistema de seleção de funcionários por meio dos concursos públicos (PIZZINATTO, 1999). O Sistema de Ensino Brasileiro tem, como característica comum, a associação da formação universitária a profissões regulamentadas (CASTRO; SCHWARTZMAN, 1992).

Apesar de a primeira universidade oficial brasileira (Universidade do Rio de Janeiro) ter surgido no Brasil em 1920, instituída pelo Decreto número 14.343 (FÁVERO, 1999), foi somente em 1941 que o padre jesuíta Roberto Saboia de Medeiros, preocupado com a educação e questão social e consciente das necessidades que o Brasil teria após a Segunda Guerra Mundial, criou no bairro da Liberdade, da cidade de São Paulo, a Escola Superior de Administração e Negócios (ESAN), voltada para a formação de técnicos de nível superior, embasada no modelo da G*raduate School of Business Administration* da Universidade de Harvard, que marcou o início formal dos estudos em Administração no Brasil (FEI, 2011).

O modelo educacional utilizado no Brasil é proveniente dos Estados Unidos da América pois, segundo Saviani (2010), a Segunda Guerra Mundial dividira o mundo em dois blocos antagônicos: o bloco ocidental, democrático e cristão e o bloco oriental, comunista e ateu. Como se trata de geopolítica, os países situados na área ocidental, assim como o Brasil, integraram o bloco liderado pelos Estados Unidos e os situados no bloco oriental, liderados pela União Soviética. Dessa forma, há uma relação de interdependência entre Brasil e Estados Unidos.

Segundo o parecer sobre a pertinência das habilitações dos cursos de Bacharelado em Administração, encaminhado por Rui Otávio Bernardes de Andrade, consultor "ad hoc" ao Ministério da Educação e Cultura (MEC), em 09 de janeiro de 2004, a década de 1940 é marcante, pois é o período em que se acentua a necessidade de mão-de-obra qualificada em razão da chegada de muitas empresas no Brasil quando se fez necessária a profissionalização do Ensino em Administração. O autor ressalta a importância da formação de pessoal especializado para a planificação de mudanças, assim como da criação de centros de investigação para dar suporte a questões econômicas e administrativas, em uma sociedade que passava de um estágio agrário para a industrialização.

Em 1944, foi fundada a Fundação Getúlio Vargas com o objetivo de preparar pessoal qualificado para a administração pública e privada do país. Em 1952, foi criada no Rio de Janeiro a Escola Brasileira de Administração Pública da Fundação Getúlio Vargas (EBAP/FGV), que surgiu por meio de uma parceria entre a FGV e as Organizações das Nações Unidas (ONU) para atender à demanda por profissionais qualificados na área pública no país e, de acordo com Pizzinatto (1999, p. 174), "pode-se apontar como a pioneira, enquanto instituição de ensino superior, na criação do primeiro currículo especializado em administração".

Pelo esforço conjunto do governo e do empresariado brasileiro e com a colaboração da *Michigan State University*, a Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP) nasceu em 1954 com o objetivo de formar pessoas para enfrentar os desafios surgidos no momento de mudanças pelas quais o Brasil passava. Esse esforço conjunto revela a influência do ensino de Administração norte-americano na realidade brasileira, evidenciada, sobretudo, por meio dos currículos e bibliografias (FGV, 2011).

Em 1946, é criada a Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas (FCEA) da Universidade de São Paulo (USP) com os cursos de Ciências Econômicas e Administrativas e o de Ciências Contábeis e Atuariais. Em 1964, com a reforma estrutural interna, a Faculdade da USP passou a oferecer cinco graduações distintas: Ciências Econômicas, Ciências Contábeis, Ciências Atuariais, Administração de Empresas e Administração Pública. Em 1969, mudou o nome para Faculdade de Economia e Administração (FEA) e surgiu a divisão dos departamentos em Economia, Administração e Contabilidade (FEA, 2011).

Conforme Martins (1989), a ideia dos fundadores dessas instituições era criar um novo tipo de intelectual, dotado de uma formação técnica capaz de revestir suas ações de conhecimentos especializadas, como uma estratégia indispensável ao prosseguimento das

transformações econômicas. Tratava-se de formar, a partir do sistema escolar, o "administrador profissional". Esse processo se intensificaria no momento da regulamentação da profissão, ocorrida em 1965, quando o acesso ao mercado profissional seria restrito aos portadores de títulos universitários. A regulamentação da profissão de administrador contribuiu significativamente para que houvesse uma corrida às instituições de ensino no sentido de obter a titulação para o acesso a determinadas funções econômico-administrativas nas instituições públicas e privadas. Além disso, houve também o aumento na demanda pelo curso superior em função dos profissionais já inseridos no mercado, mas que dependiam de melhor qualificação para obtenção de promoções, normalmente associadas à apresentação de um título universitário.

Com a promulgação da Lei nº 4.769, de 09 de setembro de 1965, assinada pelo então Presidente da República Humberto de Alencar Castello Branco, é regulamentada a profissão do administrador e institucionalizada a formação de Técnico em Administração.

> Art. 3º O exercício da profissão de Técnico de Administração é privativo:
> a) dos bacharéis em Administração Pública ou de Empresas, diplomados no Brasil, em cursos regulares de ensino superior, oficial, oficializado ou reconhecido, cujo currículo seja fixado pelo Conselho Federal de Educação, nos termos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961;
> b) dos diplomados no exterior, em cursos regulares de Administração, após a revalidação do diploma no Ministério da Educação e Cultura, bem como dos diplomados, até a fixação do referido currículo, por cursos de bacharelado em Administração, devidamente reconhecidos;
> c) dos que, embora não diplomados nos termos das alíneas anteriores, ou diplomados em outros cursos superiores e de ensino médio, contem, VETADO, cinco anos, ou mais, de atividades próprias no campo profissional de Técnico de Administração definido no art. 2º.

O ensino de administração no país passou por três importantes momentos históricos: o Parecer 307/66 do Conselho Federal de Educação, que aprovou o currículo mínimo do exercício da profissão de técnico em Administração; a Resolução nº 2, de 4 de outubro de 1993, que fixa os conteúdos mínimos e a duração do curso de graduação em Administração; e a Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2004, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Bacharelado em Administração.

O currículo mínimo, de 1966, buscava atender a três grandes perspectivas: cultura geral, objetivando o conhecimento sistemático dos fatos e condições institucionais em que se insere o fenômeno administrativo; as instrumentais, oferecendo modelos e técnicas, de natureza conceitual ou operacional, vinculadas ao processo administrativo; e, finalmente, as de formação profissional. Também definiu as matérias consideradas indispensáveis à formação do administrador, dentre elas a administração financeira e orçamento.

No Art. 2º da Resolução nº 2, de 4 de outubro de 1993, fica definido o tempo útil de 3.000 horas-aulas, a serem cumpridas em um mínimo de 4 anos letivos e máximo de 7 anos letivos e instituída a disciplina de Administração Financeira e Orçamentária como formação profissional. As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Administração trazem o seguinte texto:

> Art. 3º O Curso de Graduação em Administração deve ensejar, como perfil desejado do formando, capacitação e aptidão para compreender as questões científicas, técnicas, sociais e econômicas da produção e de seu gerenciamento, observados níveis graduais do processo de tomada de decisão, bem como para desenvolver gerenciamento qualitativo e adequado, revelando a assimilação de novas informações e apresentando flexibilidade intelectual e adaptabilidade contextualizada no trato de situações diversas, presentes ou emergentes, nos vários segmentos do campo de atuação do administrador.

Juntas, estas iniciativas marcaram e contribuíram para o desenvolvimento do ensino e da pesquisa, criando um novo tipo de intelectual, de formação técnica e conhecimento especializado, qualificado e com novas perspectivas de mercado (COIMBRA, 2010). Em 1985, a Lei 7.321, no Art. 1º, Parágrafo Único, alterou a denominação da categoria profissional Técnico de Administração para Administrador.

Aragão (2008) diz que, entre as décadas de 1960 e 1990, houve um crescimento acentuado dos cursos de administração no país, tornando-se popular a formação de administrador. De acordo com o Censo da Educação Superior 2010, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), o curso de administração é o que possui o maior número de ingressos quando comparado a todos os demais cursos do país, como mostra a Tabela 1.

TABELA 1 - Ingressos por cursos (os cinco maiores)

	Administração	**Direito**	**Pedagogia**	**Ciências Contábeis**	**Enfermagem**
Universidades	62.416	66.263	36.128	22.519	24.908
Centros Universitários	22.897	25.514	7.978	8.286	9.127
Faculdades	102.611	67.600	41.726	32.650	26.318
IF e CEFET	517	0	29	0	0
TOTAL	**188.441**	**159.377**	**85.861**	**63.455**	**60.353**

Fonte: Adaptado do Censo da Educação Superior 2010 - INEP

O Censo mostra também que a administração é a área com o maior número de cursos de graduação presencial. A Tabela 2 traz esses dados.

TABELA 2 - Número de cursos de graduação presenciais por Área (os cinco maiores)

	Administração	Pedagogia	Direito	Ciências Contábeis	Enfermagem
Universidades	606	793	400	335	330
Centros Universitários	234	161	122	121	100
Faculdades	1.518	828	568	595	368
IF e CEFET	11	3	1	1	1
TOTAL	**2.369**	**1.785**	**1.091**	**1.052**	**799**

Fonte: Adaptado do Censo da Educação Superior 2010 - INEP

Os números da Tabela 2 demonstram que a área de administração é a que apresenta o maior número de cursos e de ingressos por curso no país. Com isso, é possível observar a expressividade e representatividade que a área tem no Brasil e como são importantes os estudos dirigidos à qualidade da educação voltada à administração.

Segundo Aragão (2008, p. 105), o crescimento exacerbado dos cursos de administração trouxe também problemas como "professores desqualificados, infraestrutura deficitária e ausência de um projeto de curso com coerência e organicidade".

Visando compreender o perfil e a formação atual do administrador, trazemos os dados apresentados pelo Conselho Federal de Administração (CFA) na publicação da Pesquisa Nacional, que visa compreender o espaço profissional do Administrador na sociedade brasileira e cujo objetivo é compreender o perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador.

1.2 Pesquisa Nacional

A pesquisa realizada desde 1994 pelo CFA analisa cenários e identifica tendências para a profissão do administrador junto a coordenadores e professores de cursos de graduação em administração, dirigentes de organizações públicas e privadas e de administradores. Em 2011, foi elaborada, mas ainda não publicada, a 5ª edição, precedida pela 1ª edição com pesquisa realizada em 1994, a 2ª edição com pesquisa realizada em 1998, a 3ª edição com pesquisa realizada em 2003 e a 4ª edição com pesquisa realizada em 2006.

A 5ª edição da pesquisa, realizada em 2011, foi desenvolvida em quatro fases e duas etapas, sendo a Etapa 1 composta por três fases:

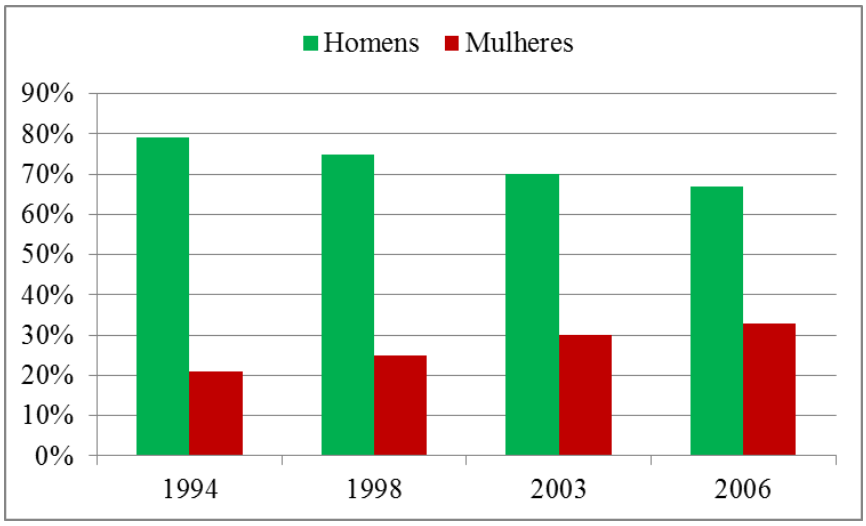
Fase 1: Pesquisa documental - informações anteriores por meio do levantamento e análise de dados secundários.

Fase 2: Entrevista em profundidade - visão nacional desenvolvida em empresas como Ford, Wallmart, BR Distribuidora, TAM, Thomas Case e Sebrae Nacional.

Fase 3: Reuniões de Grupo - visão Regional desenvolvida em cinco Conselhos Regionais de Administração (CRA): Centro-Oeste (CRA-DF), Sudeste (CRA-SP), Norte (CRA-AC), Nordeste (CRA-MA) e Sul (CRA-PR).

A Etapa 2, composta pela Fase 4, foi desenvolvida por meio de questionários, disponibilizados na internet, com visão Regional, Estadual e Nacional para serem respondidos por: 1. Empresários; 2. Professores e Coordenadores; 3. Administradores. Para este trabalho, nos interessa compreender o cenário atual do perfil do administrador e dos cursos de administração, desta forma, utilizaremos a última pesquisa publicada, no ano de 2006 e alguns dados da pesquisa de 2011, que embora não tenha sido publicada, foi apresentada no XXII Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração (ENANGRAD).

Na pesquisa de 2006, foi identificado que o perfil do administrador é majoritariamente do sexo masculino, com uma média de trinta anos de idade, egresso de instituições particulares e atua na área de administração geral e finanças, ocupando cargo gerencial. Embora a pesquisa tenha identificado que, na área da administração, o público seja dominantemente do gênero masculino, é possível observar que, com o passar dos anos, as mulheres vêm ocupando um espaço significativo. A Figura 1 demonstra o crescimento contínuo da participação das mulheres na área da administração frente ao público masculino, que vem decrescendo, conforme apontado pela Pesquisa Nacional de 2006.



Fonte: Pesquisa Nacional 4ª ed. 2006 – Perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador. Conselho Federal de Administração (CFA).

FIGURA 1 - Evolução da participação de administradores por gênero

O Censo 2010, publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), demonstra que o número de homens residentes no Brasil com idades entre 20 e 24 anos bem como idades entre 25 e 29 anos, que correspondem às faixas etárias com maior incidência de universitários, aumentou frente ao último Censo, realizado em 2000. Ainda que o número de mulheres também tenha crescido, se deu em menor percentual. A Tabela 3 traz essas informações.

TABELA 3 - Gênero dos Censos realizados pelo IBGE

	Censo 2000		Censo 2010		Crescimento	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
20 a 24 anos	8.048.459	8.094.476	8.630.227	8.614.963	7,23%	6,43%
25 a 29 anos	6.814.307	7.033.192	8.460.995	8.643.418	24,17%	22,89%

Fonte: Site do IBGE

É importante observar que, enquanto a população do sexo masculino entre 20 e 29 anos vem crescendo no país, o número de administradores homens, com o passar dos anos, vem reduzindo. A pesquisa de 2006 aponta que, nos últimos 12 anos, o número de mulheres cresceu em 57% nos cursos de administração, o que reforça a mudança gradativa que vem ocorrendo no perfil do administrador quanto ao gênero. Ainda em relação ao perfil do administrador, foi observada uma maioria proveniente de instituições privadas, o que parece natural, dadas as discrepantes quantidades de instituições privadas no Brasil, quando comparadas às públicas, como mostra a Tabela 4.

TABELA 4 - Distribuição do número de instituições do ensino superior por Categoria Administrativa, segundo Modalidade de Ensino.

Brasil e Regiões/Modalidade de Ensino	Faixas de Quantidade de Matrícula	Categoria Administrativa					
		Total	Pública				Privada
			Total	Federal	Estadual	Municipal	
Brasil							
Presencial	Até 1.000	1.469	113	14	55	44	1.356
	De 1.001 a 2.000	354	48	20	15	13	306
	De 2.001 a 3.000	165	17	7	5	5	148
	De 3.001 a 5.000	144	17	12	1	4	127
	De 5.001 a 7.000	61	17	9	6	2	44
	De 7.001 a 10.000	62	15	5	8	2	47
	Mais de 10.000	118	51	32	18	1	67
Educação a Distância	Até 1.000	62	32	21	10	1	30
	De 1.001 a 2.000	18	11	7	4	-	7
	De 2.001 a 3.000	10	6	6	-	-	4
	De 3.001 a 5.000	12	10	8	2	-	2
	De 5.001 a 7.000	9	6	5	1	-	3
	De 7.001 a 10.000	6	-	-	-	-	6
	Mais de 10.000	18	2	1	1	-	16

Fonte: Resumo técnico – Censo da Educação Superior de 2010 do INEP

Dentre as instituições de ensino superior cuja modalidade de ensino seja presencial, são 2.095 privadas no Brasil, o que corresponde a 88,28% do total e apenas 278 públicas, somadas as municipais, estaduais e federais. A Tabela 5 apresenta a área de atuação do administrador, sendo observada a importância da área financeira frente às demais áreas de atuação dentro do contexto geral, confirmando os dados apontados na Pesquisa Nacional promovida pelo CFA na identificação do perfil do administrador.

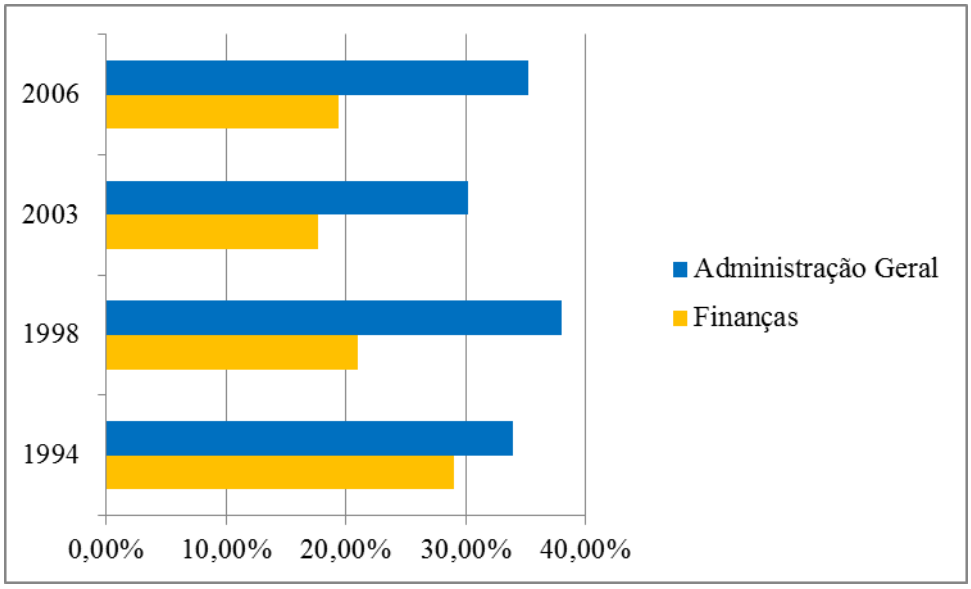
TABELA 5 - Conhecimentos Específicos

	1994	**1998**	**2003**	**2006**
Administração Geral	34,00%	38,00%	30,19%	35,28%
Financeira (1)	18,00%	15,00%	17,66%	14,28%
Contabilidade, Controladoria e Auditoria (1)	11,00%	6,00%	0,00%	5,07%
Vendas (2)	11,00%	15,00%	9,48%	9,03%
Marketing (4)	0,00%	0,00%	5,11%	3,40%
Recursos Humanos	17,00%	14,00%	9,17%	6,73%
Produção (3)	0,00%	5,00%	7,83%	5,63%
Tecnologia da Informação	10,00%	7,00%	7,53%	4,88%
Logística (3)	0,00%	0,00%	0,00%	4,69%
Outra (5)	21,00%	0,00%	13,03%	11,01%
Respondentes	**747**	**783**	**7215**	**9178**

(1) Em 2003, inclui Contabilidade, Controladoria e Auditoria;
(2) Em 1994 e 1998, inclui Marketing;
(3) Opção oferecida a partir de 1998;
(4) Opção oferecida a partir de 2006;
(5) Em 1994, inclui Organização e Métodos.

Fonte: Pesquisa Nacional 4ª ed. 2006 – Perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador. Conselho Federal de Administração (CFA).

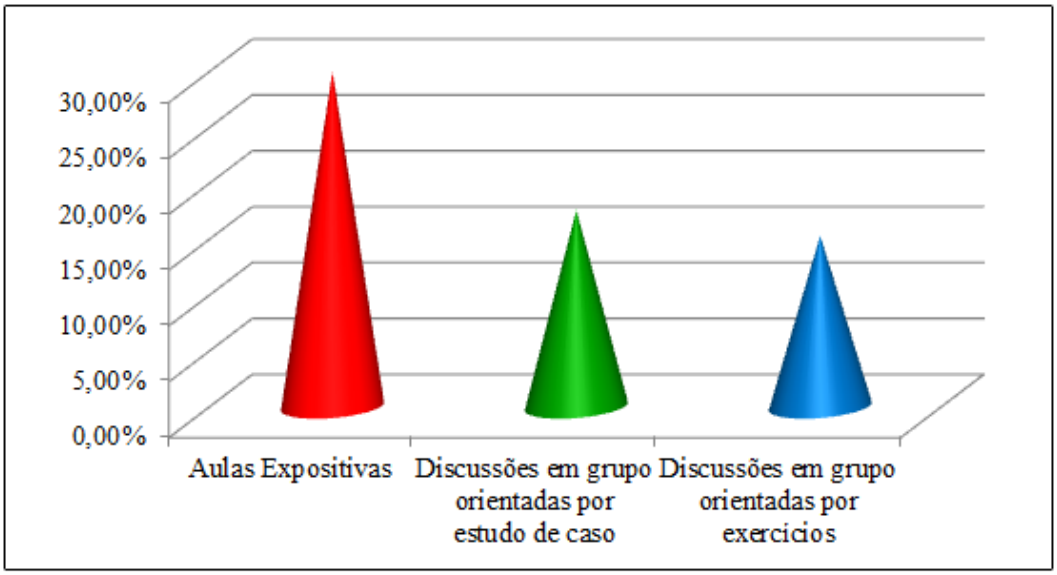
Visando destacar a área financeira, objeto de estudo deste trabalho, a Figura 2 compara o percentual de profissionais que atuam nesta área, incluindo contabilidade, controladoria e auditoria, com aqueles que atuam com a administração em geral. Esses dados ratificam a importância que a área de finanças ocupa no cenário administrativo.



Fonte: Pesquisa Nacional 4ª ed. 2006 – Perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador. Conselho Federal de Administração (CFA).

FIGURA 2 - Comparação entre os conhecimentos específicos de administração geral e Finanças.

O estudo de 2011 demonstrou que 29,97% dos docentes utilizam aulas expositivas em salas de aula. Um total de 17,54% dos professores informou trabalhar com discussões em grupo orientadas por estudo de caso e 15,24% trabalham com discussões em grupo orientadas por exercícios. Dessa forma, é possível identificar que, em função das mudanças que vêm ocorrendo na sociedade, existe uma massa de docentes utilizando métodos de ensino-aprendizagem que fogem ao tradicionalismo das aulas exclusivamente expositivas. Como essa questão não foi feita nas edições anteriores, não é possível identificar se existe uma tendência decrescente no uso de aulas expositivas e consequentemente crescente na aplicação de métodos variados ou se as aulas expositivas tem se mantido e sendo apoiadas pelos diferentes métodos de ensino-aprendizagem.

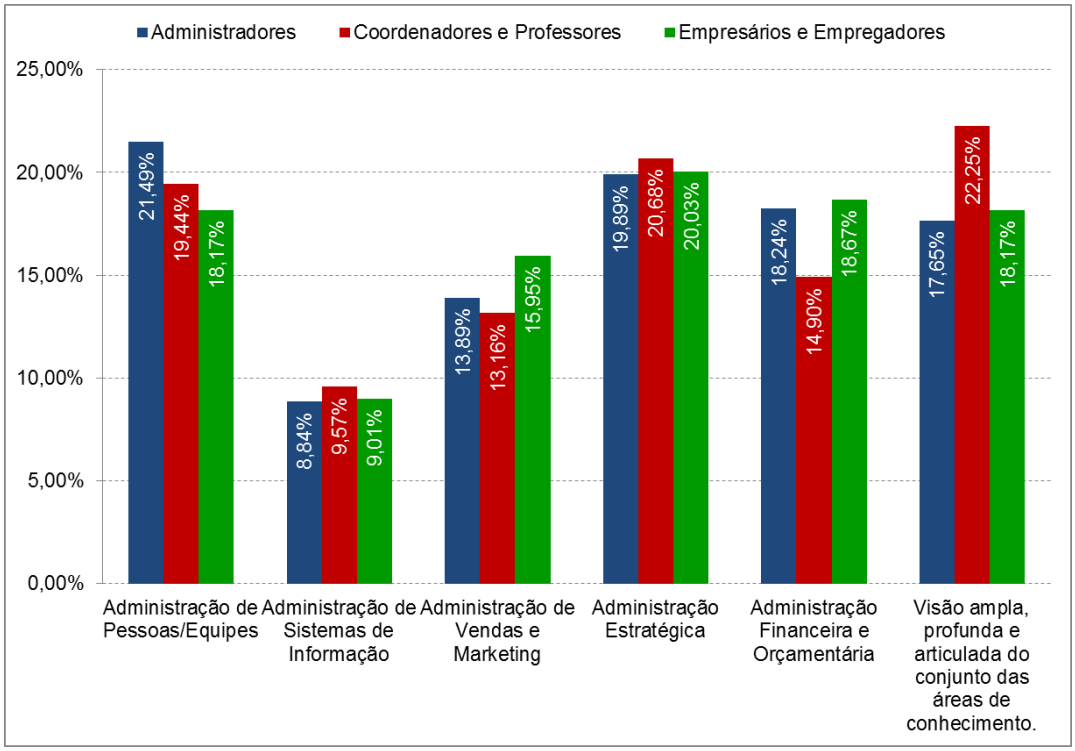


Aulas Expositivas	**29,97%**
Discussões em grupo orientadas por estudo de caso	**17,54%**
Discussões em grupo orientadas por exercícios	**15,24%**
Seminários e apresentações ou dramatizações	10,37%
Filmes e recursos multimídia	9,58%
Pesquisas realizadas com suporte conceitual e metodológico	6,32%
Exercícios de gestão simulada (jogos empresariais)	4,11%
Visitas monitoradas	3,83%
Comunicação à distância (e-learning ou outras)	1,91%
Outros recursos pedagógicos	1,13%

Fonte: Apresentação da Pesquisa Nacional em 25/10/11 no XXII Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração (ENANGRAD)

FIGURA 3 - Comparação entre os recursos metodológicos utilizados pelos professores.

É importante observar que a soma das respostas totaliza 100%, podendo concluir que não existia a opção de respostas que permitissem aos professores informar que utilizavam mais de uma metodologia concomitantemente. Ainda em relação à apresentação sobre a pesquisa de 2011, na Figura 4, observamos que existe uma discrepância entre os conhecimentos específicos dos professores quando comparados aos administradores e empresários no que tange à visão ampla, profunda e articulada do conjunto das áreas do conhecimento, a favor dos professores e em contrapartida, os conhecimentos em administração financeira e orçamentária, cujas disciplinas foram foco de pesquisa deste trabalho, apresentam percentuais menores.



Fonte: Apresentação da Pesquisa Nacional em 25/10/11 no XXII Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração (ENANGRAD)

FIGURA 4 - Conhecimentos Específicos

A pesquisa de 2006 demonstra que a identidade do administrador se dá pela visão sistêmica da organização, tendo condições de articular as suas diversas áreas internas, criando sinergia entre os indivíduos e os recursos disponíveis e gerando processos eficazes. Essa visão sistêmica da organização, de acordo com Aragão (2008), somente será possível ao futuro administrador por meio da construção de competências e habilidades, saberes e conhecimentos científicos, técnicos e tácitos. Em relação ao conhecimento, competência, habilidade e atitude, os participantes poderiam responder mais de uma alternativa dentre aquelas disponíveis e o resultado apresentado foi:

TABELA 6 - Conhecimentos específicos do Administrador

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Administração de pessoas / equipes	62,19%
Administração financeira e orçamentária	60,12%
Administração estratégica	57,45%
Visão ampla, profunda e articulada do conjunto das áreas de conhecimento	54,60%
Administração de vendas e marketing	51,90%

Fonte: CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA), Pesquisa Nacional: perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador. 4ª edição, Agosto de 2006.

TABELA 7 - Competências do Administrador

COMPETÊNCIAS	
Identificar problemas, formular e implantar soluções	71,19%
Desenvolver raciocínio lógico, crítico e analítico sobre a realidade organizacional	63,13%
Assumir o processo decisório das ações de planejamento, organização, direção e controle	60,50%
Desenvolver e socializar o conhecimento alcançado no ambiente de trabalho	54,91%
Elaborar e interpretar cenários	46,80%

Fonte: CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA), **Pesquisa Nacional:** perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador. 4ª edição, Agosto de 2006.

TABELA 8 - Habilidades do Administrador

HABILIDADES	
Visão do todo	74,04%
Relacionamento interpessoal	71,50%
Adaptação à transformação	61,79%
Liderança	61,07%
Criatividade e inovação	55,37%

Fonte: CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA), **Pesquisa Nacional:** perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador. 4ª edição, Agosto de 2006.

TABELA 9 - Atitude do Administrador

ATITUDES	
Comportamento ético	75,21%
Profissionalismo	73,05%
Comprometimento	71,16%
Aprendizado contínuo	69,61%
Atitude empreendedora / Iniciativa	62,32%

Fonte: CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA), **Pesquisa Nacional:** perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador. 4ª edição, Agosto de 2006.

Conhecendo os resultados apresentados pela pesquisa de 2006 sobre as competências, habilidades e atitudes de maior relevância para o administrador, é possível observar a importância em desenvolver conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais na preparação educacional dos graduandos em administração, bem como propiciar uma visão interdisciplinar. Foram também observadas, na pesquisa de 2006, algumas ameaças à profissão do administrador e que merecem uma atenção especial: 1. Existe significativa incidência de Administradores na região Norte e Nordeste submetidos à realização de atividades aquém de seu nível profissional e com salários aviltados; 2. São solicitados aos administradores trabalhos de alta complexidade sem a necessária contrapartida pecuniária; 3.

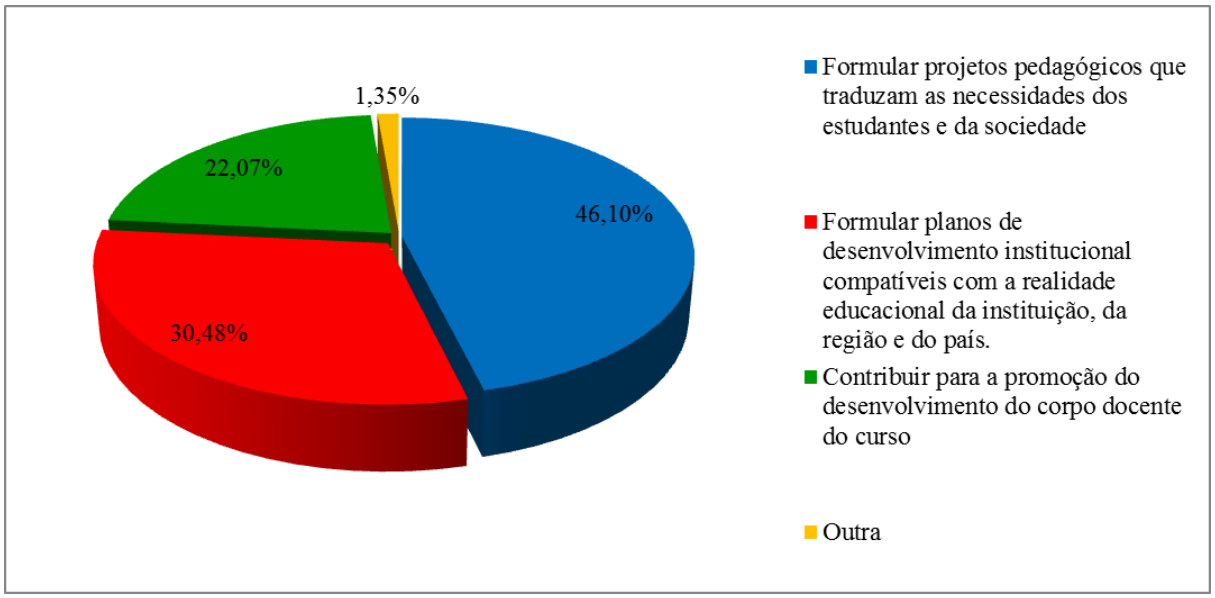
Pessoas sem o curso de graduação em administração ocupam o cargo de Gestor Público no serviço público federal.

1.3 Projeto Pedagógico

O Projeto Pedagógico da universidade pesquisada[4] foi elaborado em 2007 e nele consta a fundamentação político-filosófica e a fundamentação teórico-metodológica da área, nas quais justifica-se a adoção do uso do PBL no curso, dentre uma série de outras informações importantes como o objetivo do curso, o corpo docente, discente e técnico-administrativo, a infraestrutura e avaliação interna e externa. Com o ritmo acelerado das evoluções científicas e tecnológicas, aliado às questões políticas, econômicas e sociais vivenciadas pela sociedade, que têm contribuído para que os indivíduos busquem formas alternativas de aprendizado, é que as universidades têm buscado ficar de forma ativa e participativa nestes processos de fundamental relevância para a formação dos futuros profissionais que ingressarão no mercado de trabalho (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO, 2007).

A Pesquisa Nacional 4ª ed. 2006 – Perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador do Conselho Federal de Administração (CFA) demonstra que a principal ação a ser tomada pelas Instituições de Ensino Superior se dava prioritariamente na formulação de projetos pedagógicos voltados ao atendimento das necessidades dos estudantes e da sociedade. A Figura 5 apresenta essas informações.

[4] Atendendo ao conteúdo do projeto encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), o nome da instituição será preservado e o Projeto Pedagógico não será citado nas referências.



Fonte: Pesquisa Nacional 4ª ed. 2006 – Perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador. Conselho Federal de Administração (CFA).

FIGURA 5 - Ações prioritárias das Instituições de Ensino Superior.

O curso de Administração, seguindo os passos traçados pela Universidade, vem acompanhando as mudanças da sociedade e visando manter a qualidade e eficiência do curso, bem como acatar as exigências específicas da legislação, sofrendo alterações ao longo do tempo. Frente a essas questões é que a Universidade acreditou ser oportuno questionar o atual processo pedagógico do curso e acompanhar o contexto de produção de novos conhecimentos, promovendo ao mercado um profissional altamente capacitado.

Segundo Morin (2000), o desenvolvimento do campo científico trouxe à tona a realidade de que a forma de organização disciplinar adotada no meio acadêmico proporciona o isolamento de uma disciplina em relação à outra e em relação aos problemas que ultrapassam as disciplinas. Esta situação pode ser observada, de forma geral, na estrutura curricular dos cursos de graduação que é representada por conteúdos específicos nas disciplinas, que no conjunto, contribuem para o entendimento global da área de formação, mas não revelam a articulação que necessariamente deve existir entre elas.

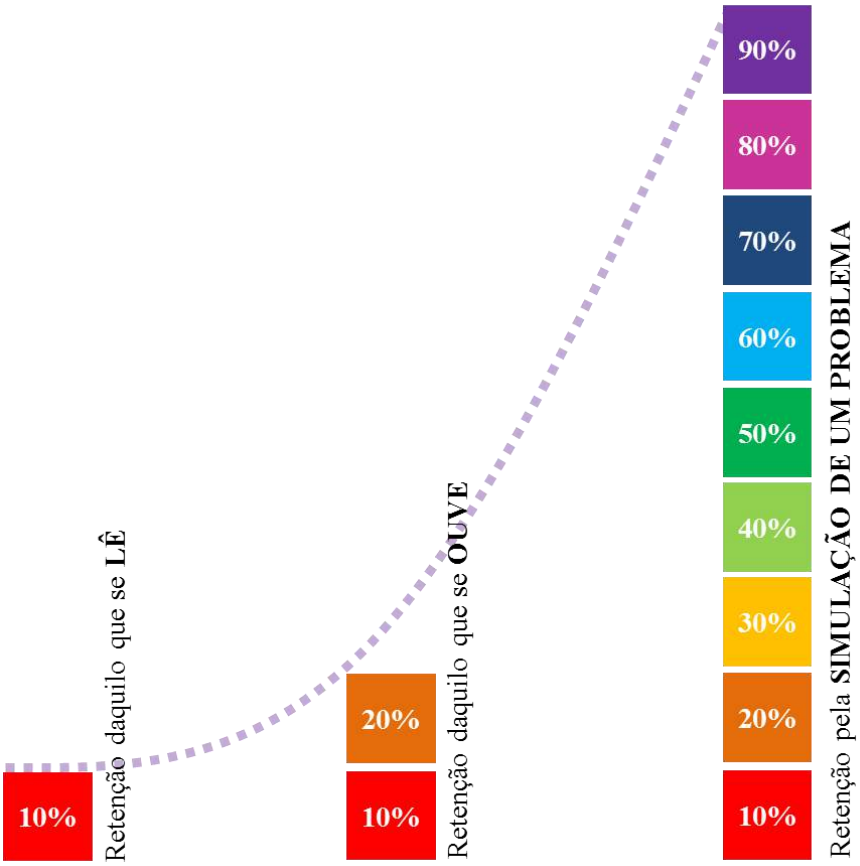
No processo de ensino-aprendizagem, a interdisciplinaridade tem o importante papel de estabelecer uma visão sistêmica do conhecimento, sem que haja a perda de identidade de cada uma das diversas áreas. No exercício da administração, para que o indivíduo possa interagir com as diversidades das organizações, seja interna, seja externa, são necessários também conhecimentos da Psicologia, Economia etc. Trabalhar com a interdisciplinaridade na

área do conhecimento implica em assumir uma nova visão da realidade e possibilita a criação de um conhecimento científico novo a partir de diferentes áreas do conhecimento que se integram (MASETTO, 2009).

O uso de recursos materiais e didáticos diversos podem tornar as aulas mais interessantes, dinâmicas e proporcionar uma relação mais estreita entre docente e discente, cujo principal objetivo é maximizar a aprendizagem do discente. Contudo, estudos revelam que os melhores resultados são alcançados na existência do maior envolvimento por parte dos discentes no processo (BARGAINNIER, 2005 apud JANNUZZI; SOUZA; SUGAHARA, 2006).

A ideia de participação efetiva dos alunos e a preocupação sobre como eles aprendem não é recente. Em 1946, Edgar Dale apresentou o *cone da experiência*, demonstrando que a maior capacidade de absorção do conhecimento está na experiência concreta. O cone mostra que, em média, lembramos 10% do que lemos, 20% do que ouvimos, 30% do que vemos, 50% do que vemos e ouvimos, 70% do que conversamos e 90% do que falamos e praticamos (SILVA, 2006).

De acordo com Coleman (1998 apud ENEMARK; KJAERSDAM, 2009), calcula-se que a retenção daquilo que se lê é de apenas 10%, do que se ouve 20% e pela simulação de um problema, como ocorre no PBL, a retenção do que se aprende é de até 90%. Essas informações aparecem na Figura 6.



Fonte: COLEMAN, D. J. Applied and academic geometrics into the twenty-first century. Proceedings of FIG Commission 2, The XXI International FIG Congress, Brighton, 1998, p. 39-62

FIGURA 6 - Retenção de aprendizagem

Visando suprir a deficiência da integração de conteúdo, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) passa a ser apresentado como uma solução plausível, mas o grande número de diferentes projetos e orientadores, ao longo de um reduzido período de execução, torna o gerenciamento da interação entre as disciplinas difícil e ineficaz (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO, 2007). O PBL foi considerado uma estratégia pedagógica adequada aos objetivos almejados, adotado em uma estrutura metodológica híbrida com o método da Problematização representada pelo Estudo de Caso. Essa junção busca maximizar o aprendizado por meio do desenvolvimento de determinadas habilidades tais como: 1. Analítica; 2. Tomada de decisões; 3. Escolha de ferramentas de gestão; 4. Administração do tempo; 5. Relacionamento interpessoal.

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Administração trazem o seguinte texto:

> Art. 4º O Curso de Graduação em Administração deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:
> I – reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar estrategicamente, introduzir modificações no processo produtivo, atuar preventivamente, transferir e generalizar conhecimentos e exercer, em diferentes graus de complexidade, o processo da tomada de decisão;
> II – desenvolver expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nas comunicações interpessoais ou intergrupais;
> III – refletir e atuar criticamente sobre a esfera da produção, compreendendo sua posição e função na estrutura produtiva sob seu controle e gerenciamento;
> IV – desenvolver raciocínio lógico, crítico e analítico para operar com valores e formulações matemáticas presentes nas relações formais e causais entre fenômenos produtivos, administrativos e de controle, bem assim expressando-se de modo crítico e criativo diante dos diferentes contextos organizacionais e sociais;
> V – ter iniciativa, criatividade, determinação, vontade política e administrativa, vontade de aprender, abertura às mudanças e consciência da qualidade e das implicações éticas do seu exercício profissional;
> VI – desenvolver capacidade de transferir conhecimentos da vida e da experiência cotidianas para o ambiente de trabalho e do seu campo de atuação profissional, em diferentes modelos organizacionais, revelando-se profissional adaptável;
> VII – desenvolver capacidade para elaborar, implementar e consolidar projetos em organizações; e
> VIII – desenvolver capacidade para realizar consultoria em gestão e administração, pareceres e perícias administrativas, gerenciais, organizacionais, estratégicos e operacionais.

Posto isso, é possível dizer que o Projeto Pedagógico do curso pesquisado coaduna com os preceitos básicos das Diretrizes Curriculares Nacionais, dado que o método adotado busca propiciar aos discentes experiências próximas da realidade, exigindo posicionamento fundamentado em estudo e referencial teórico. A adoção da proposta metodológica também se deu em função de um conjunto considerável de reflexões da direção do curso com a equipe de docentes e discentes e reuniões com empresas na expectativa de melhor conhecer as demandas corporativas diante das opções formativas do curso.

Para a obtenção de melhores resultados, a organização disciplinar se deu com a composição de cinco áreas temáticas: Teoria Geral de Administração, Recursos Humanos, Marketing, Finanças e Produção. O objeto de estudo deste trabalho se dá na área financeira, que dentro da Matriz Curricular, se apresenta no quarto período do curso com as disciplinas: Matemática financeira, Administração Financeira 1 e Administração Financeira 2.

O Art. 5º da Resolução nº 4, de 13 de Julho de 2005, do Conselho Nacional de Educação, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, diz que no Projeto Pedagógico devem ser contempladas disciplinas que

atendam aos seguintes campos interligados de formação: 1. Conteúdos de formação básica, relacionados com estudos antropológicos, sociológicos, filosóficos, psicológicos, ético-profissionais, políticos, comportamentais, econômicos e contábeis, bem como os relacionados com as tecnologias da comunicação e da informação e das ciências jurídicas; 2. Conteúdos de Formação Profissional: relacionados com as áreas específicas, envolvendo teorias da administração e das organizações e a administração de recursos humanos, mercado e marketing, materiais, produção e logística, financeira e orçamentária, sistemas de informações, planejamento estratégico e serviços; 3. Conteúdos de Estudos Quantitativos e suas Tecnologias: abrangendo pesquisa operacional, teoria dos jogos, modelos matemáticos e estatísticos e aplicação de tecnologias que contribuam para a definição e utilização de estratégias e procedimentos inerentes à administração; 4. Conteúdos de Formação Complementar: estudos opcionais de caráter transversal e interdisciplinar para o enriquecimento do perfil do formando.

A disciplina de Matemática Financeira é considerada formação básica, com um total de 68 horas-aula e habilita o profissional a compreender e utilizar a matemática como instrumento de gestão financeira e empresarial, distinguindo o valor do dinheiro no tempo em cálculos e análises de investimentos, financiamentos e viabilidades financeiras. Tem por objetivos capacitar o aluno na solução de problemas financeiros e proporcionar ao mesmo uma visão detalhada da utilização da matemática financeira, visando habilitá-lo tecnicamente na solução de problemas financeiros e noções de análise de projetos de investimentos, utilizando cálculos algébricos e calculadoras financeiras.

A disciplina de Administração Financeira 1 é considerada formação profissional, com um total de 68 horas-aula e habilita o profissional a analisar, compreender e interagir com os ambientes interno e externo das organizações, mediante o uso de técnicas de análise, planejamento e controle financeiro, bem como administração de investimentos e financiamentos, voltadas ao planejamento e controle organizacional como instrumento de gestão financeira e empresarial. Tem por objetivos capacitar o aluno a formular estratégias que permitam a maximização da riqueza dos proprietários e acionistas por meio de decisões que promovam a elevação do seu valor de mercado e preparar o aluno para a gestão empresarial por meio de mecanismos que possibilitem o entendimento dos fundamentos da Administração Financeira, funcionamento do Mercado Financeiro e, de um modo teórico e prático, compreenda as avaliações do desempenho financeiro das empresas e a gestão do capital de giro.

A disciplina de Administração Financeira 2 é considerada formação profissional de caráter específico, com um total de 68 horas-aula e discute os aspectos relativos aos objetivos e ao ambiente da administração financeira nas empresas, quer nos aspectos de avaliação, resultados ou mesmo dos controles numa perspectiva de longo prazo. Tem por objetivos discutir os aspectos relativos aos investimentos de capital, bem como da avaliação financeira dos investimentos sob as condições de incerteza e discutir as várias formas de financiamento das operações e seus reflexos no tocante aos riscos e retornos.

2 PRÁTICAS EDUCATIVAS

O objetivo principal da prática educativa é criar possibilidades ao educando de aprender e consequentemente se desenvolver pela ampliação permanente da consciência, como sujeito e como cidadão. A formação pessoal sem a perspectiva da cidadania, por um lado, conduz ao individualismo, por outro lado, a formação do cidadão sem a perspectiva do sujeito conduz a uma sociedade autoritária. “O ensino e aprendizagem dos conhecimentos elaborados e em elaboração pela ciência, pela filosofia e pelas artes são recursos fundamentais para a ampliação da consciência” (LUCKESI, 2011, p. 55).

Neste capítulo apresentamos as abordagens do processo de ensino-aprendizagem, a aprendizagem dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, a organização da sala de aula, as relações sociais e o trabalho cooperativo e colaborativo. Como o presente trabalho visa avaliar o PBL como uma metodologia de ensino-aprendizagem, um dos elementos básicos de discussão da ação educacional, é importante que inicialmente sejam conhecidos os conceitos de ensino e de aprendizagem, que terão suas definições diretamente relacionadas com os pressupostos teóricos a que estão vinculadas.

Originalmente, ensinar significa esclarecer alguém sobre aquilo que não conhece, modificando ou enriquecendo o seu comportamento por intermédio da aprendizagem. Segundo Nérici (1993, p. 31): “visando habilitar cada um a orientar a sua própria aprendizagem, a ter iniciativa, a cultivar a confiança em si, a esforçar-se a desenvolver a criatividade, a entrosar-se com seus semelhantes, a fim de poder participar na sociedade como pessoa consciente, eficiente e responsável”.

O conceito de ensino pode estar relacionado em dois polos: de um lado a priorização da transmissão de conhecimentos e do outro a ideia da organização de procedimentos didáticos que possibilitem a construção de novos conceitos por parte dos discentes. É importante destacar que, na prática pedagógica, esses processos não são organizados de forma tão estanque, mas o importante é considerar quais as concepções pedagógicas que realmente pautam o trabalho do docente.

Considerando o primeiro polo, a ideia de ensino está diretamente ligada ao ato de apresentar ou explicar determinado conteúdo em uma exposição, o que muitos docentes buscam fazer com as melhores intenções e habilidades, motivo pelo qual se acredita que técnicas de oratória são essenciais para a competência docente. Nesta visão de ensino, a aula é o espaço em que o professor explica o conteúdo, cabendo ao aluno anotá-lo e memorizá-lo

para ser avaliado. Trata-se da simples transmissão da informação e o professor fica como fonte do saber e portador e garantidor da verdade. Nesse processo, ficam excluídos os elementos que possibilitam a compreensão do conteúdo. Dessa forma, é de suma importância que o docente tenha conhecimento do que seja ensinar como um elemento fundamental do processo ensino-aprendizagem (ANASTASIOU; ALVES, 2003).

No outro polo, temos uma visão diferenciada de ensino. De acordo com Freire (1996), ensinar é criar possibilidades para a produção ou construção pessoal. Nesse sentido, ensinar não implica somente a transferência de conhecimento, mas uma ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado.

A aprendizagem pode ser entendida como uma mudança de comportamento provocada pela experiência de terceiros e não pela repetição ou pela associação automática de estímulos e respostas. Na construção de conhecimentos, a aprendizagem humana não se explica pela integridade biológica ou pela exposição direta a objetos, acontecimentos, atitudes e situações, mas emerge por uma relação indivíduo-meio que é mediada por outro indivíduo mais experiente, promovendo o desenvolvimento cognitivo crítico e criativo (FONSECA,1998). Para Nérici (1993), aprendizagem significa apropriar-se de algo que ainda não esteja incorporado ao comportamento do indivíduo, resultante do seu envolvimento em um estímulo ou situação. Das muitas definições de aprendizagem, é possível identificar três características comuns: 1. a aprendizagem deve produzir mudanças duradouras; 2. deve-se poder utilizar o que se aprende em outras situações; 3. a prática deve adequar-se ao que se tem de aprender. A aprendizagem implica em resultados, processos e condições, admitindo grande variedade em cada um destes componentes e as suas diversas combinações proporcionam diferentes situações de aprendizagem (POZO, 2002).

Meirieu (1999) diz que aprender não significa apenas prestar atenção no conhecimento que está sendo recebido, ler e escutar. Da mesma forma não se aprende pela pura repetição ou por imitação, pois desta forma há apenas uma descrição de comportamentos. É preciso, no entanto, efetuar operações mentais sobre um novo conceito e integrá-lo em uma estrutura antiga, modificando-a. É verdade que podemos repetir mecanicamente uma série de comportamentos, mas não implica em garantia de aprendizagem, pois enquanto o sujeito não percebe os efeitos positivos em seu desenvolvimento, a aprendizagem não é estabelecida.

2.1 Concepções de aprendizagem e Pedagogia Relacional

A preocupação com os processos de aprendizagem vem adquirindo relevância e os docentes inventam e reinventam didáticas, metodologias, estudam e debatem o tema (ARROYO, 2007). Segundo Coll et al. (2009), as teorias fornecem instrumentos de análise e reflexão sobre a prática de ensinar e aprender e acerca da influência das diferentes variáveis como o conteúdo, características da disciplina, contextos culturais etc.

A arte de ensinar, segundo Santos (2003), consiste em o educador saber escolher as técnicas e recursos adequados para que haja a melhor integração entre o ensinar, que exprime uma atividade e o aprender, que envolve certo grau de realização de uma determinada tarefa com êxito. Existem diversas abordagens teóricas que procuram explicar o processo de ensino e aprendizagem, dentre elas, destacam-se os trabalhos de Bordenave (1984 apud SANTOS, 2003), que classifica as opções pedagógicas segundo o fator educativo, Libâneo (1982 apud SANTOS, 2003), que as distingue em função das suas finalidades sociais na escola, Saviani (1985 apud SANTOS, 2003), que classifica em especial pela criticidade da teoria em relação à sociedade e Mizukami (1986 apud SANTOS, 2003) que considera três características básicas: sujeito, objeto e interação sujeito-objeto. Cada autor nomeia as diferentes abordagens conforme o Quadro 1.

AUTOR	NOMENCLATURA
BORDENAVE (1984)	Pedagogia da Transmissão Pedagogia da Moldagem Pedagogia da Problematização
LIBÂNEO (1982)	*Pedagogia Liberal, em suas versões:* - Conservadora - Renovada progressista - Renovada não-diretiva *Pedagogia Progressista, em suas versões:* - Libertadora - Libertária - De Conteúdos
SAVIANI (1985)	*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)	Abordagem Tradicional Abordagem Comportamentalista Abordagem Humanista Abordagem Cognitivista Abordagem Sócio-Cultural

Fonte: SANTOS (2003, p.80)

QUADRO 1 - Abordagens do processo ensino-aprendizagem.

Dentre as abordagens teóricas, este trabalho se limitará a utilizar Mizukami (1986), pois dentre as abordagens tratadas está a cognitivista, que traz fundamentos teóricos ao método PBL. De acordo com Mamede (2001), a perspectiva do PBL é delineada nos princípios derivados da psicologia cognitiva, caracterizada como uma forma de aprendizagem e instrução colaborativa, construtivista e contextual. Levin (2001) afirma que o PBL está relacionado com a teoria construtivista da aprendizagem.

De acordo com Ribeiro (2008), autores como Regehr e Norman (1996), Schimidt (1990) e Gijselaers (1996) concordam que a abordagem cognitiva, especialmente pelo seu processo de construção de novos conhecimentos, por meio da pesquisa, relacionamento interpessoal e solução de problemas e ainda pela forma da estrutura dos conhecimentos memorizados, é a que melhor fundamenta o PBL. A cognição, de acordo com Fonseca (1998), diz respeito aos processos pelos quais um indivíduo percebe, elabora e comunica uma determinada informação para se adaptar. A Educabilidade Cognitiva permite maximizar a

qualidade e quantidade de captação de dados permitindo novas formas de perceber e elaborar informações.

As diferentes linhas pedagógicas denominadas abordagens por Mizukami (1986) são apresentadas tendo presentes as limitações e problemas decorrentes da delimitação e caracterização de cada abordagem, admitindo que outras abordagens podem vir a ser sugeridas. O Quadro 2 compara, de forma prática e sintetizada, as diferentes abordagens propostas.

	Tradicional	Comportamentalista	Humanista	Cognitivista	Sociocultural
Metodologia	Transmissão de conteúdo predefinido de forma expositiva, valorizando a memorização e ignorando as diferenças individuais. Evidencia-se a sistematização do conhecimento.	Baseia-se na estruturação curricular dirigindo o aluno ao comportamento individual desejado, maximizando a sua aprendizagem, desempenho e desenvolvimento, considerando economia de tempo, esforços e custos. O conteúdo deve ser aprendido em partes, reforçando o comportamento operacional através de respostas prontas.	Não-diretivo e independente, ficando em segundo plano as estratégias instrucionais. O aluno escolhe suas próprias orientações assumindo a responsabilidade pelos erros e acertos.	Consiste na aprendizagem baseada na pesquisa, investigação e solução de problemas. Enfatiza a aprendizagem na troca de experiências e informações. Atribui papel primordial à pesquisa visando a compreensão dos novos elementos, suas articulações e estruturas.	Baseia-se no diálogo em caráter amplo. A partir da consciência da realidade se busca o conteúdo programático.
Relação Professor-Aluno	Professor é agente e o aluno ouvinte. Cabem ao professor a decisão de metodologia, conteúdo, avaliação e interação em sala de aula, criando uma relação forte de dependência do aluno.	Cabe ao aluno o controle do processo de aprendizagem e ao professor o planejamento e desenvolvimento do conteúdo.	O professor é um facilitador da aprendizagem, cabendo a ele a criação de um clima favorável de aprendizagem.	Trabalho em equipe. A interação social é decisiva no desenvolvimento intelectual do ser-humano. Cabe ao professor construir problemas desafiadores, evitando rotina, fixação de respostas e hábitos. O aluno é independente e tem um papel ativo, sendo orientado pelo professor.	Exige maturidade das partes por ser um processo de conscientização do processo. Alunos e professores participam juntos do processo.
Relação Ensino-Aprendizagem	Existe uma sequência lógica de conteúdos. Predominam as aulas expositivas com exercícios de fixação e leituras-cópias.	Os comportamentos desejados são colocados aos alunos por condicionantes e reforçadores. Utilizam-se recursos audiovisuais, instrução programada, tecnologia de ensino, ensino individualizado e computadores.	Obedece ao desenvolvimento psicológico do aluno e os conteúdos são selecionados a partir dos interesses dos alunos.	Considera o sujeito inserido na sociedade. Baseia-se no ensaio e no erro, na pesquisa, investigação, solução de problemas com ênfase nos trabalhos em grupo e em jogos.	Baseado nas necessidades concretas do contexto histórico-social do indivíduo, busca-se uma consciência crítica através do diálogo e grupos de discussão.
Avaliação	Mede a quantidade e exatidão de informações reproduzidas a partir do conteúdo desenvolvido em sala de aula.	Ocorre no decorrer e ao término do processo, considerando que o aluno progride em um ritmo próprio.	Auto avaliação, considerando critérios próprios do aluno para avaliar o seu próprio conhecimento.	Critérios múltiplos, considerando as interpretações do aluno em seus diversos estágios de desenvolvimento.	Avaliação mútua, tanto alunos como professores conhecem dificuldades e progressos dos alunos.

Fonte: MIZUKAMI, M. da G. N. **Ensino:** as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

QUADRO 2 - Resumo das diferentes abordagens do processo de ensino-aprendizagem.

Becker (2001) afirma que existem três diferentes formas de representar a relação ensino-aprendizagem: pedagogia-diretiva, pedagogia não-diretiva e pedagogia relacional. Na pedagogia diretiva, a palavra é monopolizada pelo professor que decide o que ensinar, de que forma ensinar e, no seu imaginário, apenas ele pode produzir algum novo conhecimento ao aluno por meio da transferência de informação. Tudo o que o aluno precisa fazer é permanecer em silêncio, prestar atenção, anotar, memorizar e reproduzir a informação que lhe foi transmitida, sendo a ele renegado o direito de pensar.

Na pedagogia não-diretiva, o professor deve intervir o mínimo possível nas decisões do aluno, acreditando que o aluno aprende por si mesmo. É um processo cujo resultado não se mostra positivo dado que o ensino é ineficiente por ser proibida a intervenção do professor e o aprendizado é minimizado por julgar-se autossuficiente. Na pedagogia relacional, o professor traz um material para ser investigado pelos alunos e faz questionamentos, explorando, sistematicamente, diferentes aspectos problemáticos que o material permite. O aluno constrói o conhecimento novo problematizando a sua ação, agindo sobre o material que o professor presume que tenha algo de cognitivamente interessante, ou melhor, significativo para ele, e pela reflexão sobre as questões levantadas e os seus desdobramentos. Tudo o que o aluno construiu durante a vida serve de patamar para continuar construindo, daí o aspecto construtivista.

Algumas características das tarefas de aprendizagem são propostas por Pozo (2002) ao tratar da construção do conhecimento: 1. devem ser baseadas mais na solução de problemas e menos em exercícios fechados; 2. induzir o aluno a se fazer perguntas ao invés de encontrar respostas de terceiros; 3. incentivar o aluno à tomada de consciência progressiva de seus próprios conhecimentos; 4. responsabilizar o aluno pela própria aprendizagem de forma autônoma; 5. avaliar a aprendizagem considerando a diversidade de resultados ao invés de buscar convergência de resultados, homogeneidade e uniformidade; 6. planejar as atividades incentivando a cooperação social.

O enfoque construtivista propõe a construção por meio do processo de significação do indivíduo, considerando o contexto social e as interações existentes entre indivíduo e objeto (OLIVEIRA; CHADWICK, 1988). Os discentes recebem oportunidades para atribuir significados às situações a partir de suas próprias experiências e interpretações, assim como a relevância das situações está diretamente relacionada as suas realidades. A aprendizagem ocorre em função da atividade, do contexto, da cultura e do próprio ambiente social em que o discente está inserido. (TENENBAUM et al., 2001 apud AFFELDT, 2011).

Para que o processo de construção se desencadeie, é necessário que, diante dos conteúdos, os esquemas de conhecimento, que são as representações que um indivíduo possui sobre algum objeto de conhecimento, sejam atualizados, comparados com as novas informações e ao se identificar semelhanças e diferenças, integrá-las. Com isso, é possível dizer que se está produzindo uma *aprendizagem significativa*, ou ainda, estabelecendo relações não arbitrárias entre o que já fazia parte da estrutura cognitiva e o que foi ensinado (ZABALA, 1998).

Coll et al. (2009, p. 53) também discutem a aprendizagem significativa e de acordo com os autores:

> A construção de significados própria da aprendizagem significativa, consequentemente, a adoção de um enfoque profundo relacionado com a motivação intrínseca exigem tomar algumas decisões suscetíveis não só de favorecer o domínio de procedimentos, a assunção de atitudes e a compreensão de determinados conceitos, mas de gerar sentimentos de competência, autoestima e de respeito por si mesmo no sentido mais amplo.

Para Cyrino e Toralles-Pereira (2004), na aprendizagem significativa o aluno atua como principal ator do processo de construção do conhecimento e deve se sentir desafiado pelos novos conteúdos apoiados em uma estrutura cognitiva já existente. A promoção da atividade mental autoestruturante permite estabelecer relações, generalização, descontextualização e atuação autônoma dando chance ao discente que tenha consciência sobre o processo que está realizando e o motivo que o leva a realizar tal processo, levando a que compreenda suas próprias dificuldades, peça ajuda quando necessário e experimente seu aprendizado, motivando-o a buscar novos conhecimentos (ZABALA, 1998).

Dependendo do grau de conscientização do aluno sobre os conflitos entre seus conhecimentos prévios e a nova informação, nos deparamos com diversos processos que implicam em diferentes níveis de construção. Quanto mais complexos forem os níveis de construção, o equilíbrio entre os conhecimentos prévios e novos será maior. É mais difícil encontrar situações de conflito para os especialistas que passaram por um processo de reestruturação das informações do que para os novatos (POZO, 2002)

Para Coll et al. (2009), todos os aprendizados são importantes, mas nem sempre possuem a mesma atribuição de significado. É nos esquemas de conhecimento que os três tipos se integram: 1. conhecimentos declarativos, relativos às experiências ou acontecimentos, tratados por outros autores como conhecimentos conceituais; 2. conhecimentos procedimentais, ligados à realização e sequência de ações; 3. conhecimentos atitudinais, que integram atitudes e valores.

2.2 Aprendizagem dos conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais

Ao questionarmos “o que o aluno deve saber?”, “o que se deve saber fazer?” e “como se deve ser?”, estamos tratando de aprendizagens de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, respectivamente (ZABALA, 1998). Dewey defendia a ideia de desenvolver e praticar conteúdos procedimentais e atitudinais já em 1916, superando o enfoque centrado nos conteúdos conceituais (MOGILKA, 2003). Para este trabalho, no que tange à função social do ensino e à concepção sobre os processos de aprendizagem, nos apoiaremos em Antoni Zabala.

Entende-se por conteúdo conceitual o conhecimento de um conjunto de fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos. A maioria desses conteúdos se aprende pela reprodução, exigindo capacidade de recordação e expressão. Esse caráter reprodutivo comporta exercícios de *repetição verbal*, até chegar a uma automatização da informação e pode se utilizar de estratégias que, por meio de associações, favoreçam a memorização, mas não podemos dizer que se aprende um conceito ou princípio se não se entende o seu significado. Uma característica dos conteúdos conceituais é que sempre existe a possibilidade de ampliar ou aprofundar o seu conhecimento. Para ensinar os conteúdos conceituais é possível trabalhar com um modelo expositivo sem excessos de informação, estudos individuais com o estímulo no desenvolvimento de exercícios e prova, evitando que as aprendizagens estejam desvinculadas da capacidade de utilização do conhecimento em diversos contextos (ZABALA, 1998).

Os conhecimentos pessoais prévios dos discentes, bem organizados, que lhes permitam resgatar na memória o conhecimento existente para conectar com o novo, explicitar e compartilhar este conhecimento e regular o próprio processo de aprendizagem, contando com docentes dispostos a trabalhar no sentido de manter os discentes no centro do processo, é o que permite a aprendizagem dos conceitos de maneira significativa. (COLL et al., 2009). Uma série de critérios de apresentação da informação e de organização e funcionamento das atividades deve ser observada: 1. introdução, títulos ou subtítulos que leve o discente a conectar o novo conhecimento que será transmitido àquele que já possui; 2. organização lógica para que a sequência de informação a ser transmitida fique clara; 3. nível de abstração adequado à capacidade do discente; 4. quantidade e variedade de informações em nível adequado à capacidade de assimilação; 5. utilização de técnicas de elaboração e organização de informação tais como resumos, quadros, esquemas e mapas conceituais; 6. apresentação das novas informações em contextos próximos da vida cotidiana do discente.

Nesse contexto, para as disciplinas de finanças – Matemática Financeira, Administração Financeira 1 e Administração Financeira 2 – a compreensão de conceitos matemáticos, contábeis e financeiros são estritamente necessários para que os educandos possam identificar, relacionar e correlacionar informações. Com esses conhecimentos eles poderão construir dados para análise e consequente tomada de decisão.

Conteúdo procedimental é a tipologia dada a um conjunto de ações ordenadas dirigidas a um determinado objetivo, como regras, técnicas, métodos, estratégias, procedimentos e habilidades. Essas ações são aprendidas pelo fazer, mas apesar da obviedade, nas propostas de ensino com aulas expositivas não se cria essa oportunidade para o discente. É necessário exercitar as ações continuamente e tantas vezes quantas forem necessárias para se chegar ao domínio do conteúdo, mas a pura repetição, por si só, não traz resultados satisfatórios. Dessa forma, é importante que haja uma reflexão sobre a atividade realizada, ou seja, conhecer as chaves do conteúdo para melhor utilizá-lo. O que aprendemos será mais útil na medida em que percebemos a sua possibilidade de uso nas mais diversas situações.

Assim sendo, são ineficazes as estratégias de exercitação mecânica e exaustiva, sem variação do seu contexto de aplicação. Posta a complexidade da aprendizagem significativa, é demandada uma dedicação maior do docente a esses conteúdos, sendo relevante a realização de exercícios suficientes e progressivos, partindo de situações funcionais e significativas, das diferentes ações que formam os procedimentos, técnicas e estratégias. Com isso, a estratégia mais apropriada para trabalhar com os conceitos procedimentais é a de proporcionar ajuda ao discente ao longo das diferentes ações, reduzindo o apoio progressivamente com atividades de trabalho independente, de sorte que possam demonstrar suas competências no domínio do conteúdo aprendido (ZABALA, 1998).

Alguns critérios para trabalhar os conhecimentos procedimentais são sugeridos por Coll et al. (2009). São eles: 1. explicitar os elementos que compõem os procedimentos de forma oral, ilustrativa e comportamental; 2. proporcionar situações de atuação do discente visando ensaiar o procedimento para que ele possa antecipar e detectar seus próprios erros e estabelecer passos para a solução; 3. proporcionar situações de diversificação de uso dos procedimentos.

Finanças, de acordo com Gitman (2009, p. 3), é “a arte e a ciência de administrar o dinheiro”. Cabe ao administrador financeiro realizar as mais diversas tarefas como planejamento, controle, análise e administração de ativos e passivos, tais como a concessão de crédito, estudo de viabilidade financeira como a implantação de projetos, orçamento, captação de fundos para financiamento das atividades das empresas, gerenciamento de fluxo de caixa

em moedas estrangeiras e proteção dos riscos inerentes a um mercado cada vez mais globalizado. Desse modo, é importante que os alunos possam aplicar os conhecimentos conceituais nas mais variadas tarefas que o administrador financeiro deve desenvolver, por meio da realização de atividades com conteúdos procedimentais.

O conteúdo atitudinal faz referência aos valores, como princípios ou juízo de conduta, atitudes e normas como regras de comportamento a serem seguidas dentro de uma sociedade e são configurados por componentes cognitivos, afetivos e comportamentais. Solidariedade, respeito ao próximo, interação com os professores e demais alunos, responsabilidade, correto uso da liberdade e cooperação são alguns exemplos de conteúdos atitudinais. As atitudes podem ser aprendidas em diferentes graus, sendo o primeiro por simples aceitação do conhecimento, o segundo pela reflexão e conformidade e o terceiro grau pela interiorização e aceitação como base da sociedade que se vive. As atividades de ensino devem considerar que os pensamentos, sentimentos e comportamentos dos indivíduos dependem, sobretudo, das relações pessoais estabelecidas e não apenas do socialmente estabelecido Dessa forma, propor situações conflitantes, levar à reflexão crítica e fomentar a autonomia moral individual são estratégias para desenvolver os conteúdos atitudinais. A participação ativa do discente exige um compromisso que o leve a ser protagonista de sua própria aprendizagem e agente na formulação de propostas de convivência, participando do controle dos processos e resultados (ZABALA, 1998).

Visando trabalhar os conhecimentos atitudinais, Coll et al. (2009) propõe que regras sejam elaboradas e assumidas pelo grupo e que haja coerência nas atuações dos docentes. De forma simplificada, as atividades mais apropriadas são as que se distinguem pelas experiências e que estabeleçam vínculos afetivos.

O novo currículo mínimo do curso de graduação em Administração, aprovado em 1993 pelo Conselho Federal de Educação, de acordo com CCC - Par. 433/93, aprovado em 5/8/93 (Proc. 23001.000926/91-471), demonstra, na página 6 do relatório, a importância dos conteúdos atitudinais ao afirmar que:

> A incorporação de algumas características intelectuais indispensáveis a um moderno curso de Administração, tais como: comunicação interpessoal, ética profissional, capacidade de adaptação, vida acadêmica ativa, motivação para atualização contínua, competência conceitual e capacidade de integração, passa a se constituir numa exigência dos dias de hoje.

De forma esquemática, é possível sugerir, como demonstrado no Quadro 3, uma relação entre os tipos de conteúdos e as atividades que lhe são próprias.

CONTEÚDOS	ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM
Conceituais	Repetições verbais e experienciais
Procedimentais	Aplicações e exercícios
Atitudinais	Experienciais com componentes afetivos

Fonte: Coll et al (2009, p. 171)

QUADRO 3 - Resumo das diferentes atividades de aprendizagem

Para melhor exemplificar o uso de cada conteúdo, Zabala (1998) propõe examinar quatro diferentes situações, adaptadas pelo autor para melhor compreensão. Essas informações podem ser vistas no Quadro 4.

Situação 1			
Procedimento	**Conceitual**	**Procedimental**	**Atitudinal**
Aula expositiva	x		
Estudo Individual	x	x	
Repetição do conteúdo	x	x	
Prova	x		
Divulgação dos resultados	x		

Situação 2			
Procedimento	**Conceitual**	**Procedimental**	**Atitudinal**
Apresentação de um problema	x		
Busca de soluções	x	x	x
Exposição do conceito	x	x	
Demonstração	x	x	
Aplicação	x	x	
Exercícios	x	x	
Prova	x	x	
Divulgação dos resultados	x	x	

Situação 3			
Procedimento	**Conceitual**	**Procedimental**	**Atitudinal**
Apresentação de um problema	x		
Diálogo em sala de aula	x	x	x
Comparação entre pontos de vista	x	x	x
Conclusão	x		
Demonstração	x		
Exercícios	x	x	
Prova	x		
Divulgação dos resultados	x		

Situação 4			
Procedimento	**Conceitual**	**Procedimental**	**Atitudinal**
Apresentação de um problema	x		
Proposta de solução	x	x	x
Proposta de fontes de informação	x	x	x
Pesquisa	x	x	x
Conclusão	x	x	x
Demonstração	x		
Exercícios	x	x	
Prova	x		
Divulgação das aprendizagens realizadas	x	x	x

Fonte: ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998

QUADRO 4 - Exemplos Situacionais

A avaliação que podemos fazer dessas quatro situações é que a última proposta (Situação 4) contempla tanto os conteúdos conceituais como um maior número de conteúdos procedimentais e atitudinais, favorecendo o processo de aprendizagem do discente para uma construção pessoal. Os diferentes conteúdos exigem esforços e ajudas específicas, assim, se faz necessário discernir sobre a prioridade dos conteúdos e objetos didáticos. Percebemos que o desenvolvimento dos conteúdos procedimentais e atitudinais são maximizados quando o número de procedimentos que exigem a participação do aluno nas atividades também é ampliado, em uma relação direta, permitindo a autonomia de aprendizagem.

O PBL possui objetivos educacionais mais amplos, com uma base de conhecimentos estruturada em torno de problemas reais e integrada com o desenvolvimento de habilidades de aprendizagem autônoma e de trabalho em equipe, favorecendo a adaptabilidade a mudanças, habilidade na solução de problemas em situações não rotineiras, pensamento crítico e criativo, trabalho em equipe e o compromisso com o aprendizado e aperfeiçoamento contínuo (RIBEIRO, 2008). Para Tynyälä (1999 apud RIBEIRO, 2008), o PBL permite satisfazer uma formação que integre teoria à prática, promovendo o domínio do conhecimento específico e o desenvolvimento de habilidades e atitudes profissionais e cidadãs.

2.3 As relações interativas em sala de aula

A sala de aula é um espaço de relações pedagógicas com o objetivo de crescimento individual, constituído pela diversidade e heterogeneidade de valores, ideias e crenças e voltado para a formação, vivência e convivência dos indivíduos. O ensinar e o aprender têm uma dimensão histórica, intersubjetiva e intrassubjetiva (VALDEZ, 2002).

Um tanto quanto contraditórias, duas atuações simultâneas devem ocorrer visando promover um ensino de qualidade: 1. intervenção elaborada dos docentes; 2. aplicação livre de rigidez. As atividades propostas devem promover o favorecimento de diferentes formas de relacionamento e interação em sala de aula tais como grupos (fixos ou não) com atribuição de responsabilidades bem definidas, espaços para debates espontâneos e abertos, trabalhos de campo, excursões, visitas e atividades que permitam o inter-relacionamento (ZABALA, 1998).

Não é recente o debate sobre a necessidade da participação do discente no seu próprio processo de aprendizagem, assim, é indispensável que lhes sejam dadas oportunidades de se expressar e a partir das ideias por eles colocadas, ampliá-las ou ainda, se necessário, modificá-

las. Para isso, é necessário um ambiente que possibilite aos discentes questionar, dialogar e participar de forma que o docente identifique os conhecimentos prévios dos alunos, para posteriormente agir de forma construtiva, desafiando, dirigindo, propondo e comparando diferentes situações em busca do estabelecimento de uma série de relações que conduza a representações pessoais sobre o conteúdo.

Para estabelecer os vínculos entre conhecimentos prévios e novos conteúdos, é preciso determinar inicialmente quais interesses, motivações, comportamentos, habilidades, etc. devem constituir o ponto de partida. Posteriormente, discentes e docente participam da definição de objetivos e do planejamento das atividades para que os desafios a serem vencidos estejam ao alcance do aluno. O aluno deve se sentir desafiado, mas capaz de enfrentar as dificuldades, com o apoio do docente, e superá-las para que o resultado do trabalho seja gratificante (ZABALA, 1998).

No ensino superior, os discentes buscam o autoconhecimento e desenvolvem a autoestima na busca de segurança diante da profissão que exercerá, na descoberta de sua posição política e na formação do seu grupo de amigos. Nesse sentido, precisam de professores que conheçam as suas necessidades, os incentivem, os apoiem e estejam abertos para sanar suas dúvidas (MASETTO, 2009).

O professor do Ensino Superior normalmente foca o seu trabalho no conteúdo, reduzindo o seu nível de afetividade quando comparado aos professores de níveis de ensino anteriores, causando, de certa forma, uma sensação de abandono ou de opressão (QUADROS et al., 2010). Segundo Panizzi (2004, p. 14):

> A escola constitui-se num espaço essencialmente educativo, cuja função principal é a de mediar o conhecimento, possibilitar ao educando o acesso e a reconstrução do saber. Essa função está imbricada inexoravelmente às relações, pois a transmissão do conhecimento se dá na interação entre pessoas. Assim, nas relações ali estabelecidas, professor/aluno, aluno/aluno, o afeto está presente.

A afetividade envolve sentimentos de origem psicológica e emoções de origem biológica e tem um papel fundamental para o desenvolvimento do ser humano que é mediado pelo grupo social de seu convívio, indicando, delimitando e atribuindo significados ao seu comportamento (GUIMARÃES, 2008). É possível identificar cinco decisões a serem assumidas pelo professor no planejamento do curso, que possuem implicações afetivas: 1. escolhas de objetivos de ensino relevantes para o aluno, criando vínculos com os diversos conteúdos desenvolvidos; 2. de onde partir, considerando o conhecimento prévio do aluno, após a realização de uma avaliação diagnóstica; 3. sequência lógica e organizada para melhor

apropriação do conhecimento; 4. adequação das atividades a serem desenvolvidas com os objetivos propostos, motivando os alunos a desenvolverem os trabalhos. Instruções claras, intervenções adequadas e *feedback* permitem melhor interação do aluno com o objeto; 5. inter-relação do ensino e da aprendizagem no processo de avaliação, que deve ser usada como um aprimoramento do processo de apropriação do conhecimento do aluno (LEITE; TASSONI, 2002).

Assim como a afetividade sugere uma relação de conforto, os fenômenos afetivos também se referem aos estados de raiva, medo, ansiedade e tristeza, que desgastam o aluno. A serenidade e tranquilidade dos docentes auxiliam para reduzir ou eliminar esses sentimentos desagregadores, permitindo o que Dantas (1994 apud TASSONI, 2000) denomina de "*destravamento*" da atividade cognitiva (TASSONI, 2000).

Outro aspecto a ser considerado no campo afetivo se refere aos relacionamentos interpessoais e os conflitos que podem vir a surgir a partir do contato entre as pessoas. Para Vinha e Tognetta (2009), os conflitos são naturais, existem em qualquer relação e podem ser vistos como oportunidades para desenvolver valores e regras. A intervenção dos professores, na perspectiva construtivista, não visa à solução imediata dos conflitos, mas a forma como devem ser enfrentados. Ao invés de gastar tempo e energia buscando a prevenção dos conflitos, deve-se aproveitar para ajudar os alunos na busca por soluções aceitáveis pelas partes envolvidas, desenvolvendo habilidades para a solução de conflitos interpessoais e favorecendo a formação de indivíduos autônomos.

> Os conflitos são essenciais ao desenvolvimento da personalidade, o conflito emocional estimula o desenvolvimento, pois resolvê-los implica manter o equilíbrio entre razão e emoção, o que levará a um maior amadurecimento tanto da afetividade quanto da inteligência. Só há conflito onde há diferença e o homem sendo um ser múltiplo e diversificado não tem como evitá-lo (ALMEIDA, 2007, p. 85).

De acordo com Lourenço e Palma (2005), a heterogeneidade de um grupo possibilita troca de experiências, argumentações, informações e choques com diferentes pontos de vista, permitindo que as situações de conflito cognitivo contribuam para a formação do educando. Consideram que o conflito cognitivo passa a ser uma estratégia com resultados positivos no processo ensino-aprendizagem quando ele permite que haja um desequilíbrio que motive o discente a melhorar os conhecimentos que já possui.

Segundo Pozo (2002), entre trabalhar de forma individual ou realizar tarefas com a cooperação mútua, os resultados são melhores quando se favorece a interação entre os alunos.

Isso acontece porque o cooperativismo costuma melhorar a orientação social e favorecer a reflexão e tomada de consciência do indivíduo.

2.4 A organização social da classe

A interação entre docentes e discentes deve favorecer o acompanhamento dos processos realizados pelos alunos. Para tanto, é necessário pensar em uma organização social que permita, de forma otimizada, que essa interação ocorra. Zabala (1998) afirma que o trabalho em equipe promove a socialização e cooperação e classifica as organizações da sala de aula em: 1. grande grupo; 2. equipes fixas; 3. equipes móveis; 4. trabalho individual.

A organização em grande grupo é a mais habitual, no qual as atividades são dirigidas ao grupo em geral como uma exposição, demonstração, prova, exercícios e debates. Geralmente, os conteúdos conceituais são ensinados nesse modelo de organização, mais mecânico e menos individual, dificultando o estabelecimento da inter-relação necessária para conhecer o processo de aprendizagem que cada aluno segue.

A organização em equipes fixas consiste em distribuir os alunos em grupos de 5 a 8 alunos atribuindo-lhes diferentes responsabilidades, permitindo maior autonomia e visando trabalhar por um período longo (entre um trimestre e um ano). Com isso, os alunos possuem tempo suficiente para a troca de experiências e estabelecimento de colaboração, bem como a aceitação de diferenças. É possível que, nos grupos fechados, existam lideranças fortes ou a rejeição de algum integrante, mas, de qualquer forma, é uma oportunidade para a intervenção educacional.

Quanto à homogeneidade dos grupos, é fato que há uma redução nos problemas de convivência, no entanto, entendemos que os conflitos são oportunos na perspectiva de construção da colaboração e respeito pelas diferenças, sendo preferível que os grupos sejam compostos de forma heterogênea. São numerosas as oportunidades para se trabalhar os conteúdos atitudinais promovendo valores como a cooperação e solidariedade. Para Bonals (2003), são necessárias três considerações para se trabalhar com grupos heterogêneos: 1. que haja flexibilidade no critério dos agrupamentos; 2. que seja observada a distância entre os níveis de conhecimento dos membros que compõem a equipe; 3. que a distância conceitual ou de procedimentos faça com que os alunos com maior domínio ajudem os alunos com maior dificuldade, desenvolvendo habilidades para isto.

Tortella et al. (2011) orientam que, ao trabalhar com um grupo heterogêneo, sejam observadas as diferenças existentes entre os alunos em relação aos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. As autoras justificam que a diversidade de níveis de conhecimento torna o trabalho mais produtivo e ressaltam que a distância excessiva entre os níveis de conhecimento pode impedir novas construções, portanto o interessante é o trabalho com níveis próximos, mas diferenciados. A aproximação de níveis e ritmos de cada discente é também recomendada por Bonals (2003), mas é necessário observar que níveis muito próximos desfavorecem a possibilidade de confrontar produções.

A organização em equipes móveis é indicada para a realização de atividades em curtos períodos (breves tarefas até um trimestre), oportunizando desafios e ajuda individual, sem a interrupção do trabalho realizado pelos demais integrantes do grupo. É adequada para o trabalho em equipe, desenvolvendo a capacidade de distribuição de responsabilidade, a cooperação e a comunicação. É apropriada para se trabalhar os conteúdos procedimentais, quando básicos, e atitudinais no âmbito das relações interpessoais.

O trabalho individual consiste na realização de tarefas de forma isolada, não permitindo a interação do discente com outros participantes, inclusive com o docente e permite que cada aluno dedique tempos diferentes de estudo, de acordo com as suas próprias necessidades. Por mais que a aprendizagem se apóie num processo interpessoal e compartilhado, ela é sempre uma apropriação pessoal. É eficaz na ampliação e detalhamentos dos conceitos já aprendidos, no reforço e recordação daquilo que já fora compreendido. Assim sendo, é adequado para a análise e avaliação de casos e nos aspectos conceituais de valores. O trabalho individual permite, também, que sejam explorados valores como autonomia, responsabilidade, atenção, dedicação e especialmente útil no aprofundamento e memorização de conceitos.

Além da questão organizacional, é importante observar a estrutura física em que ocorrem as aulas, pois os espaços precisam ser apropriados para cada processo de aprendizagem. O espaço da classe é distribuído, em grande parte, com as carteiras dos alunos alocadas em linhas e colunas, voltadas para o quadro, onde fica o professor. Trata-se de uma herança histórica, na qual os alunos ficavam dispostos estrategicamente para que pudessem ver e ouvir com qualidade a fonte da informação, assim como ocorre nos grandes teatros e cinemas. É uma disposição em que um grande número de discentes pode receber com facilidade as exposições e instruções do docente, preparada para um ensino centrado nos conteúdos conceituais. Esse sistema deixa de ser eficaz quando o centro da relação ensino-aprendizagem se desloca do docente ao discente, do quadro para as carteiras.

Para trabalhar os conteúdos procedimentais, é necessário dispor de diferentes espaços, dentro ou fora da sala, para que o docente possa oferecer a ajuda necessária nas mais diversas atividades. O interesse, a motivação e o estado de ânimo do discente também estão relacionados com o meio físico, que deve ser apropriado e favorável para o seu desenvolvimento. Atividades como discussões e debates, por exemplo, funcionam melhor quando as carteiras estão dispostas em círculo ou semicírculo, permitindo que os participantes tenham uma visão global da sala de aula.

Quanto aos conteúdos atitudinais, a promoção de espaços nos quais os alunos possam se sentir acolhidos e respeitados se faz necessária, o que ocorre, normalmente, em ambientes menores. Se a ideia é criar valores de socialização, democratização e participação faz-se necessário considerar a possibilidade de compartilhar os espaços com a comunidade como a biblioteca, auditório, ginásio, pátios etc., aceitando como fatores educativos os conflitos e inconvenientes que possam surgir com uma proposta desta.

Bonals (2003) sugere diversos tamanhos de grupos, formados a partir do objetivo que se pretende com cada atividade. Trabalhar em duplas pode ser enriquecedor em momentos pontuais, como exemplo, trabalhar com o computador. Trios possibilitam uma dinâmica ágil e produtiva, desde que se tenha o cuidado para que um dos integrantes não seja excluído e são adequados para se trabalhar textos, resumos ou problemas matemáticos, da mesma forma que em grupos formados por quatro integrantes, que são os mais frequentes, ou cinco. Grupos com seis componentes costumam apresentar lentidão na realização das tarefas e são menos equilibrados nas distribuições das tarefas. Finalmente, grupos com sete ou oito alunos podem ser formados para atividades específicas para trabalhar a relação ou autoimagem por meio de dinâmicas.

Devem-se observar também os diferentes níveis de comunicação dos alunos, pois existem aqueles com facilidade de transmissão de conhecimento, que, se dominarem o conteúdo e forem abertos e sociáveis, podem contribuir com a aprendizagem dos colegas. É importante também considerar que alguns discentes manifestam necessidades especiais provenientes de: 1. ambientes particulares pouco estimulantes e enriquecedores; 2. inibição, isolamento, dificuldades de relacionamento ou transtornos de personalidade; 3. dificuldade com a língua; 4. rejeição pelo grupo; 5. outras instituições de ensino, áreas ou turmas; 6. dependência (BONALS, 2003)

A aprendizagem entre pessoas com diferentes níveis de conhecimento tem sido incentivada no cenário educacional. Essa relação pode se dar de forma espontânea ou planejada, mas algumas condições devem ser observadas: 1. o aluno que transmitirá as

informações deve ser um bom comunicador e organizar as atividades a serem desenvolvidas; 2. deve haver aceitação entre os pares; 3. a autoridade não é transferida do docente para qualquer um dos discentes. O resultado é positivo tanto para o aluno que ensina quanto para o aluno que aprende. Por um lado, o aluno é beneficiado pelo fato de ter que reorganizar seus conhecimentos e, por outro lado, o aluno recebe os conhecimentos que não estavam em nível satisfatório (TORTELLA et al., 2011).

2.5 O trabalho colaborativo

O termo trabalho colaborativo foi utilizado na primeira metade do século XIX pelos economistas para designar os trabalhos realizados por múltiplos atores e posteriormente definido por Marx (1867 apud BANNON; SCHMIDT, 1991) como múltiplos indivíduos trabalhando juntos e de maneira planejada, no mesmo processo de produção ou não, mas conectados (BANNON; SCHMIDT, 1991). O trabalho em grupo não substitui o trabalho e esforço individual, pelo contrário, promove um trabalho customizado e pessoal adequado a cada discente é um desafio a que não se pode renunciar (ZABALA, 1998), mas existem razões que justifiquem o trabalho em equipe. Complementando:

> Estudantes que trabalham em grupo aprendem mais, usam um nível maior de raciocínio, ficam mais satisfeitos com suas classes e são mais tolerantes com diferenças raciais e éticas (MAIER; KEENAN, 1994 apud MOREIRA, 2010, p. 83).

De acordo com Bonals (2003), a interação entre os discentes favorece a aquisição de conhecimentos e incrementa a qualidade das aprendizagens. Permite melhorar as habilidades sociais, favorece um clima descontraído e permite que haja cooperação. Alguns exemplos são a melhor capacidade de negociar em busca de acordos que satisfaçam as partes envolvidas, facilidade de comunicação e ajuda mútua.

Os estudos voltados para o trabalho em grupo adotam a cooperação e a colaboração como palavras sinônimas. Embora tenham em comum o prefixo (co), que significa ação conjunta, os termos se diferenciam pelo sufixo. Cooperação deriva de *operare*, que significa executar e colaboração deriva de *laborare* que significa produzir. Cooperação implica em ajuda mútua para a realização de tarefas, podendo existir relações desiguais e hierárquicas, enquanto que colaboração implica na busca por objetivos de forma coletiva, com liderança compartilhada, confiança mútua e corresponsabilidade das ações (DAMIANI, 2008).

Apesar de suas diferenças teóricas e práticas, ambos os termos derivam de dois postulados principais: rejeição ao autoritarismo e promoção da socialização. A cooperação pode ser vista como uma interação projetada para facilitar a realização de um objetivo ou produto final e a colaboração pode ser entendida como uma filosofia de vida (TORRES; ALCÂNTARA; IRALA, 2004). Nesse mesmo sentido:

> Cooperar quer dizer operar junto, ser parte e todo ao mesmo tempo, fazer algo que sempre será comunitário, coletivo, social, jamais isolável, porque é sempre composto de um foco de intenções e de possibilidades. (MACEDO, 2005, p. 134).

Macedo (2005) diz que cooperação implica no relacionamento entre indivíduos que compactuam, cada qual se responsabilizando por uma parte ou função, dos mesmos objetivos, recursos e resultados de uma tarefa comum. Para efeito deste trabalho, cooperação será tratada como ajuda ao outro na elaboração de uma atividade específica e a colaboração no sentido de produzir conhecimento com os pares, ambas com o intuito de trazer a conotação do trabalho compartilhado em busca do conhecimento como um objetivo comum.

A sala de aula é um espaço definido, por excelência, para as interações cognitivas e também sociais. A interdependência entre discentes e docentes é uma característica preponderante, exigindo colaboração de todos os membros do grupo e acentuando a responsabilidade individual e a reciprocidade. O sucesso, portanto, depende de todos (D'ÁVILA, 2003).

Para Pozo (2002), uma grande parte das nossas aprendizagens ocorre em contextos de integração social, determinando a direção e o significado do que aprendemos. A cooperação promove o desejo de aprender e beneficia naturalmente os alunos com maior dificuldade sem prejuízo para os mais experientes. Cooperando, surgem melhores perguntas e melhores respostas em função da ajuda mútua, da construção conjunta de novos argumentos e ideias que não surgiriam individualmente. Três condições devem ser consideradas para a organização das atividades de aprendizagem cooperativas: 1. será mais eficaz se for proposta uma tarefa comum; 2. a tarefa não deve fazer com que os discentes dividam responsabilidades e parte dos integrantes se esconda ou camufle no grupo; 3. a recompensa deve ser compartilhada, evitando a comparação e competitividade.

Um dos temas fundamentais do trabalho em grupo é a participação adequada de cada integrante. É possível diferenciar as posições dos integrantes em cinco categorias: 1. centro, aqueles que propõem soluções globais e orientam o trabalho; 2. emissor, os que expressam sua opinião comentários e ponderações; 3. receptor, acompanha o desenvolvimento sem intervir; 4. satélite, distraído com intervenções desconexas; 5. ausente, chega atrasado ou se

ausenta fisicamente, por falta ou abandono temporário. Geralmente os indivíduos que ocupam as posições 1 e 2 ficam sobrecarregados, mas o grupo precisa aprender a se organizar e cada integrante deve aprender a participar e deixar participar, de forma que todos se envolvam ativamente com as tarefas da equipe, possibilitando um equilíbrio na participação e consequentemente garantindo condições favoráveis de aprendizagem a todos (BONALS, 2003).

Ainda segundo Bonals (2003), quando um grupo se propõe a desenvolver uma tarefa, os seus integrantes assumem uma série de papéis, que juntos, devem possibilitar a conclusão da mesma com bons resultados. Para isso, é necessária a reunião das ideias de cada integrante para dar início ao trabalho e, com isso, pesquisar, avaliar a tarefa confrontando as informações e observando as conformidade e desconformidades, centrar o tema evitando as fugas em excesso e coordenar o processo por meio da integração das ações e união das tarefas. Ao término, deve haver um espaço para a reflexão dos processos e resultados bem como para compartilhar da satisfação pelo cumprimento das tarefas.

2.6 Avaliação na perspectiva construtivista

Quando nos referimos à avaliação, é comum pensarmos inicialmente em uma prova objetiva, com questões a serem respondidas e cujo resultado impacta na aprovação ou reprovação do educando, mas a avaliação extrapola este pré-conceito e precisa ser bem compreendida em sua amplitude. Uma prova simples pode parecer eficaz na análise de um fato, mas não confiável para a análise de conteúdo conceitual em seu processo e grau de aprendizagem, uma vez que se faz necessário investigar com profundidade o nível de compreensão do educando, observando a sua capacidade de integração do conhecimento com as estruturas interpretativas e não mais de forma mecânica, memorizada, padronizada e repetida (ZABALA, 1998).

A avaliação da aprendizagem visa mensurar as mudanças comportamentais, tendo iniciado no século XIX com testes padronizados e posteriormente avançado com outros instrumentos (SAUL, 2001). Concordamos com Coll et al. (2009) quando dizem que a avaliação da aprendizagem consiste em especificar até que ponto os discentes conseguem desenvolver determinadas capacidades em consequência do ensino recebido e até que ponto os procedimentos e instrumentos de avaliação que se utiliza permitem identificar os progressos realizados.

Na prática escolar, o objetivo é a aprendizagem do aluno e o seu consequente desenvolvimento e a avaliação da aprendizagem tem por meta investigar a qualidade e diagnosticar os efeitos que produzem, viabilizando propostas de soluções que permitam alcançar os resultados desejados. De acordo com Luckesi (2011), avaliar é um ato de investigar, seja um objeto já configurado e concluído, seja em construção e este último subsidia a busca dos resultados satisfatórios da ação. Luckesi (2011, p. 73) afirma que:

> Para que a avaliação da aprendizagem possa cumprir o seu papel, como um dos componentes do ato pedagógico escolar, deve atuar a serviço de uma concepção desenvolvimentista do ser humano; caso não seja esta a concepção que norteie a ação pedagógica, a avaliação da aprendizagem não realizará o seu papel de subsidiária da ação, já que a sua função é retratar a qualidade da realidade para intervenções adequadas, tendo em vista a construção dos melhores resultados possíveis.

A avaliação não deve ser seletiva, distinguindo os que conseguem e os que não conseguem superar distintos obstáculos, mas oferecer aos discentes a oportunidade de maximizar o desenvolvimento de suas capacidades. Dessa forma, o objeto da avaliação deixa de ser centrado nos resultados e passa a considerar prioritariamente o processo de aprendizagem (ZABALA, 2008).

Ao introduzir a concepção construtivista, a avaliação se torna processual e a primeira fase é denominada *avaliação inicial*. Nela, deve-se considerar como ponto de partida quais conhecimentos os alunos dispõem, para isto, é sensato abrir o tema do trabalho em grupos e questionar o que conhecem sobre o tema. À medida que o processo se desenvolve é possível introduzir novas atividades que comportem novos desafios. O conhecimento sobre o que cada aluno aprende ao longo do processo de ensino-aprendizagem é o que podemos denominar *avaliação formativa*. O docente pode percorrer os grupos para avaliar a forma como estão desenvolvendo as tarefas, questionar a formação do grupo e a distribuição de responsabilidades, intervir e observar de forma a valorizar os processos de trabalho. Esse tipo de avaliação permite que se tenha a compreensão das dificuldades de cada grupo para ajudá-los na superação e na tomada de consciência sobre as dificuldades individuais. Seguidamente, o conhecimento dos resultados é designado com o termo *avaliação final*. É reservado um tempo para a constatação do aprendizado e cumprimento dos objetivos previstos, tanto dos conteúdos conceituais como procedimentais e atitudinais (BONALS, 2003).

Para avaliar os conteúdos conceituais, o docente pode observar o uso de cada um dos conceitos em diversas situações, como os trabalhos em equipe, debates e exposições, sendo possível complementar com prova escrita caso a observação individual do aluno em situações naturais seja comprometida. Os conteúdos procedimentais implicam em saber fazer, transmitir

o conteúdo conceitual para a prática, desta forma, é importante que sejam avaliadas as atividades abertas desenvolvidas pelos alunos. Se a avaliação conceitual e procedimental exige um esforço para a compreensão do nível de conhecimento dos educandos, a avaliação dos conteúdos atitudinais se torna ainda mais complexa, em função da subjetividade e escassez de instrumentos de avaliação de aprendizagem em sua forma "científica". As situações conflitantes são necessárias para que sejam observadas as atitudes comportamentais dos educandos, suas relações interpessoais, fundamentação teórica em debates, expressões de opiniões pessoais e capacidade de atuação autônoma. É possível observar as atitudes dos alunos em debates, apresentações, excursões e distribuição de tarefas e responsabilidades nas atividades grupais (ZABALA, 1998).

3 PROBLEM-BASED LEARNING

Este capítulo trará um breve histórico do surgimento do PBL. Serão abordados também: suas raízes filosóficas e psicológicas, seus fundamentos, caracterização, a construção dos problemas e suas particularidades, o processo de aplicação do método, avaliação de ensino, o papel de docentes e discentes bem como suas vantagens e desvantagens.

3.1 Origem e raízes filosóficas e psicológicas

John Evans assumiu em 1965 a reitoria da escola de medicina de McMaster, na cidade de Hamilton, província de Ontário, no Canadá e tinha o desejo de mudar a forma como a medicina estava sendo ensinada, certo de que o desafio da inovação só poderia se tornar realidade em uma escola que não estivesse impregnada de tradições. Ele selecionou quatro jovens médicos que compactuavam de seu pensamento - James Anderson, Fraser Mustard, Bill Spaulding e Bill Walsh - para formar o Comitê de Educação da McMaster. Foram conhecidos como os *Cinco Fundadores*.

O intuito do Comitê era permitir que seus estudantes de medicina tivessem habilidades para resolver problemas e juntar, avaliar, interpretar e aplicar uma grande quantidade de informações que trouxessem melhores respostas aos pacientes. Além disso, era necessário que o estudante pudesse trabalhar em equipe e desenvolver o autoaprendizado, essenciais à profissão da medicina. Saíram em busca de inspiração, visitando algumas escolas e um dos modelos que mais os agradou foi o método de estudo de casos da *Harvard Business School*, nos Estados Unidos, que envolvia pequenos grupos discutindo casos práticos. (ATRIE et al., 2008). As propostas educacionais, no entanto, eram diferentes. Em Harvard, as discussões dos casos ocorriam nos últimos períodos dos cursos, quando os alunos já tinham conhecimento de grande parte do conteúdo e a concepção curricular da McMaster era desenvolver os conceitos depois de os estudantes receberem uma situação problema (MAMEDE, 2001).

Outro modelo que inspirou a McMaster foi aplicado em 1952 pela Faculdade de Medicina da Case Western Reserve University de Ohio, Estados Unidos. Nele havia quatro particularidades: 1. interdisciplinaridade; 2. menor número de docentes; 3. maior número de disciplinas optativas; 4. controle curricular feito por comissões temáticas (BRANDA, 2009).

Para Branda (2009), o grupo que consolidou o método PBL na McMaster buscava mudanças no processo ensino-aprendizagem, mas sem clareza de quais seriam elas. Spaulding (1991 apud BRANDA, 2009) diz que, de forma intuitiva, o grupo se inspirou em James Anderson, um dos *Cinco Fundadores*, químico, médico, antropólogo e pedagogo, que trabalhava com problemas junto aos seus alunos do primeiro ano, utilizando o princípio de aprendizagem autodirigida. Harold Barrows, líder na inovação docente e na difusão do PBL, reconheceu que foi o seu colega, James Anderson, que o inspirou no uso de problemas clínicos em suas aulas.

De acordo com Evensen e Hmello (2000 apud DECKER; BOUHUIJS, 2009), os criadores do método não foram guiados por nenhum fundamento da psicologia, mas pela esperança de que os alunos fossem estimulados por uma nova experiência, mantivessem alto grau de motivação e percebessem a relevância do aprendizado. Apesar da inexistência de base teórica, foram feitos esforços para conectar o PBL com diversas teorias e filosofias educacionais como as de Bruner e Dewey.

Para Penaforte (2001), fazer uma reconstrução histórica de ideias que não seguem uma cronologia precisa é uma tentativa não imune ao risco de incorrer em incerteza e precisão, mas as proposições existentes apontam para Bruner e Dewey como a base intelectual para o PBL. Schmidt (1993 apud RIBEIRO, 2005) confirma a premissa, pois acredita que o PBL é baseado em Bruner, para quem a motivação impulsiona o indivíduo a conhecer melhor o mundo e também baseado na aprendizagem autônoma de Dewey com o uso de problemas antecedendo o conceito, ressaltando a importância de se aprender com eventos reais.

Jerome Seymour Bruner, psicólogo americano, foi o principal proponente do modelo da Aprendizagem pela Descoberta (APD), que consistia na utilização de problemas com discussão em grupos para desenvolver habilidades de raciocínio e motivar os discentes em aprender com situações da realidade, facilitando a assimilação e a retenção da informação (PENAFORTE, 2001). Vasconcelos, Praia e Almeida (2003) enfatizam que o modelo APD de Bruner defendia uma aprendizagem ativa, por meio da exploração e pesquisa por parte do discente, ajudando-o na aprendizagem baseada na compreensão e no significado e não apenas na memorização.

Para Bruner (1976), a aprendizagem se dá em três processos, que ocorrem quase que simultaneamente: 1. aquisição de nova informação, confirmando ou contradizendo a informação previamente estabelecida pelo aluno; 2. transformação da informação adaptando-a a novas ideias; 3. Avaliação da adequação da informação. Para que esses processos se desencadeiem é importante que haja a vontade do aluno em aprender, que pode ser movido

pela curiosidade e interesse pela descoberta. Ser desafiado por um problema permite que o aluno busque informações, as confronte e descubra novas informações, consolidando a aprendizagem.

As concepções de Bruner, segundo Penaforte (2001), podem ser consideradas precursoras imediatas do PBL, porém é necessário voltar no tempo para analisar a teoria do conhecimento de Dewey. Nas primeiras décadas do século XX, nascem na Europa propostas pedagógicas de um movimento renovador conhecido por Escola Nova. A base das propostas é um processo educativo guiado pela satisfação em aprender o conteúdo de forma ativa, desenvolvendo as funções morais e intelectuais do indivíduo, descaracterizando o processo de educação de cunho estritamente memorístico, modelo que prevalecia naquele período (SALVADOR, 1999).

A importante mudança na maneira de entender a educação não se limitou às fronteiras do continente europeu, estendendo-se aos Estados Unidos e ganhando expressão com John Dewey, que de acordo com Salvador (1999 p. 26), sua filosofia, "uma variante do pragmatismo, origina, no campo psicológico, uma concepção funcional de comportamento". Segundo Andrade e Cunha (2011), John Dewey não rejeitava a existência de mecanismos biológicos na formação do indivíduo, mas enfatizava o poder da relação social e os vínculos socialmente estabelecidos na vida prática. Entendia que, historicamente, as atividades coletivas colocaram as pessoas diante de situações semelhantes, gerando sentimentos análogos e formando uma consciência coletiva, defendendo que a natureza humana é predominantemente - não exclusivamente - social. Dewey entendeu que o conhecimento se dava em um processo de experiência, isto é, na *empiria*, tomando a atividade, a associação e a comunicação mútua entre os seres para o desenvolvimento da prática. O valor do comportamento humano consistia em analisar as dificuldades e sugerir métodos que procurassem solucioná-las.

De acordo com Dewey (1959, p. 153), para a educação: "A experiência é, primariamente, uma ação ativo-passiva; não é, primariamente, cognitiva. Mas, a medida do valor de uma experiência reside na percepção das relações ou continuidades a que nos conduz". A educação é um processo de reorganização da experiência e de reconstrução pela reflexão, visando melhorar, pela inteligência, a qualidade das experiências futuras (DEWEY, 1978).

A reflexão, um elemento intelectual que atua na relação entre aquilo que se busca fazer e o que sucede em consequência, se dá como uma ação ativo-passiva. Os aspectos gerais de uma experiência reflexiva são, de acordo com Dewey (1959, p. 164):

> 1. Perplexidade, confusão e dúvida, devidas ao fato de que a pessoa está envolvida em uma situação incompleta cujo caráter não ficou plenamente determinado ainda; 2. Uma previsão conjetural – uma tentativa de interpretação dos elementos dados, atribuindo-lhes uma tendência para produzir certas consequências; 3. Um cuidadoso exame (observação, inspeção, exploração, análise) de todas as considerações possíveis que definam e esclareçam o problema a resolver; 4. A consequente elaboração de uma tentativa de hipótese para torná-lo mais preciso e mais coerente, harmonizando-se com uma série maior de circunstâncias; 5. Tomar como base a hipótese concebida, para o plano de ação aplicável ao existente estado de coisas; fazer uma coisa para produzir o resultado previsto e por este modo pôr em prova a hipótese.

Para Dewey, o conhecimento se inicia por um problema e se encerra com a resolução dele, passando por um processo indagativo e reflexivo, por meio de uma sequência ordenada e consecutiva de ideias. O pensamento reflexivo se inicia com questionamentos, que originam o ato de pensar e se encerra com a realização de uma pesquisa, cujo objetivo é encontrar respostas para as indagações. O processo de investigação ocorre considerando os seguintes passos: 1. apresentação de um problema; 2. identificação do problema; 3. sugestão de solução; 4. experimentação; 5. solução (TIBALLI, 2003).

Considerando os pressupostos do PBL, existe uma coerência direta com os apontamentos de John Dewey, em especial quanto ao pensamento reflexivo e ao processo de investigação. A situação-problema, que dá início ao processo do PBL, traz uma situação próxima da realidade que o aluno enfrentará em sua profissão, sem resposta pronta, causando a dúvida que é própria da experiência reflexiva.

> Na proposta educativa de Dewey, a aprendizagem parte de problemas ou situações que intencionam gerar dúvidas, desequilíbrios ou perturbações intelectuais. O método "dos problemas" valoriza experiências concretas e problematizadoras, com forte motivação prática e estímulo cognitivo para solicitar escolhas e soluções criativas (CAMBI, 1999 apud CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004, p. 782).

Dewey (1976), ao confirmar ser próprio do ser-humano pensar em termos de oposições extremadas, de polos opostos, desconsiderando possibilidades intermediárias, critica ser histórica a ideia de que a educação se dá de dentro para fora e a formação de fora para dentro, em que teoria é educação e a prática é formação. Para o autor, não há uma dicotomia entre teoria e prática dado que a relação ensino-aprendizagem se dá a partir da ação ativa do educando.

De acordo com Morandi (2008), o método de Dewey possibilita a aquisição de conhecimento por meio de um trabalho ativo, ilustrado pelo princípio do *learning by doing* [aprender fazendo], pois a atividade é uma ação orientada para o aprendizado. O ato de pensar é uma das formas propostas por Dewey para se aprender inteligentemente. O estágio inicial do

ato de pensar é a experiência situacional, no sentido de tentar fazer algo. Nesse sentido, diz que:

> Para que a situação suscite reflexão ou pensamento é indispensável que seja de tal natureza que provoque fazer-se qualquer coisa que não seja nem rotineira nem caprichosa; por outras palavras, alguma coisa que seja nova (e por essa razão incerta ou problemática), mas, ainda assim, suficientemente relacionada aos hábitos já existentes para que possa ser encaminhada eficazmente nos seus desenvolvimentos posteriores (DEWEY, 1959, p. 169).

De acordo com Dewey (1959), é importante que o problema se apresente naturalmente em uma situação pessoal, que desperte observação e provoque a experimentação e não apenas um problema com finalidade única de instruir sobre um determinado conceito. As situações reais de experiência exigem mais que o ato de ouvir, ler e reproduzir. É preciso o encorajamento aos questionamentos para saciar a curiosidade proveniente das reflexões pessoais.

É necessário que o aluno receba dados suficientes para a análise do problema e elaboração de propostas para vencer as dificuldades impostas, considerando que o desafio é necessário ao estímulo das reflexões, mas o equilíbrio é indispensável para que o aluno não fique desconfortável a ponto de se sentir abatido e incapaz de resolver o problema. Com os dados disponíveis, cabe aos alunos elaborar inferências, interpretações e ideias para a solução do problema proposto, sugestões que se projetam para além dos dados da experiência.

Desse modo, Dewey (1959) conclui que todo o ato de pensar é original e favorece a descoberta, criando prazer da produtividade intelectual, diferentemente do armazenamento de informações transmitidas por terceiros. É necessário que sejam proporcionadas condições que estimulem o pensamento para que o aprendizado ocorra.

3.2 Caracterização

Embora concebido originalmente para o ensino na área médica, o PBL tem sido empregado em diversas áreas do conhecimento e nas mais variadas instituições de ensino espalhadas pelo mundo, como Harvard e New Mexico nos Estados Unidos, Newcastle na Austrália, Maastricht na Holanda, Aalborg na Dinamarca e também em algumas universidades brasileiras. O PBL é uma metodologia de ensino-aprendizagem em que um problema é utilizado como início de discussão de um conceito ou conteúdo, posteriormente o docente faz um direcionamento do que é produzido pelos discentes em pequenos grupos, motivando-os a pesquisar (RIBEIRO, 2008).

Para Rodrigues e Figueiredo (1996), os tópicos a serem aprendidos devem ser identificados a partir de problemas reais ou simulados e, para que os discentes os resolvam, devem recorrer aos seus conhecimentos prévios, integrando-os aos novos conhecimentos a serem adquiridos em pesquisa. Essa integração, aliada à prática, permite que haja maior retenção do conhecimento.

Conforme descrito na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Art. 1º, § 2º e Artigo 2º, "A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social"; "A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho**".** Nesse sentido, entendemos que o método PBL atende aos pressupostos da LDB quando promove situações próximas às que o aluno enfrentará profissionalmente por meio de situações-problema criadas pelos docentes.

Para Bridges (1992, p. 5-6), o PBL traz características como:

> 1. O ponto de partida para a aprendizagem é um problema (isto é, um estímulo para o qual um indivíduo não tenha uma resposta imediata); 2. O problema deve permitir que os alunos estejam aptos a enfrentar o mercado como futuros profissionais; 3. O conhecimento que os alunos devem adquirir durante a sua formação profissional é organizada em torno de problemas em vez de disciplinas; 4. Estudantes, individualmente ou coletivamente, assumem uma importante responsabilidade pelas suas próprias instruções e aprendizagens; 5. A maior parte do aprendizado ocorre dentro do contexto de pequenos grupos em vez de exposições.

Segundo Park (2006 apud SOARES, 2008, p. 97), as principais características do PBL são: 1. um problema pouco estruturado; 2. construção do conhecimento em volta do problema; 3. o papel do professor como facilitador; 4. domínio do estudante; 5. cooperação por meio de atividade de grupo. Entende-se por problema pouco estruturado aquele cujos passos para resolvê-lo são pouco específicos. Já o problema estruturado possui como característica a clareza da proposição do problema como ponto de partida e da solução dele como ponto de chegada. Não existem problemas completamente estruturados assim como inexistem problemas totalmente mal estruturados, a não ser aqueles cuja solução seja impossível (POZO, 1998).

Schmidt (1990, apud MAMEDE, 2001) estabelece seis componentes centrais do PBL: 1. apresentação de um problema aos alunos, sem que tenham tido anteriormente qualquer acesso às informações necessárias para resolvê-lo; 2. grupo tutorial no qual se faz a análise do problema e se estabelecem os objetivos de aprendizagem; 3. tutor que deve estimular o processo de aprendizagem dos alunos e conduzir, por meio de questionamentos, as atividades

do grupo; 4. estudo individual com a identificação de bibliografia para apresentação aos demais membros do grupo; 5. avaliação do desempenho do estudante ao término de cada unidade que integra o currículo; 6. estrutura do currículo em unidades com a utilização de problemas que se inter-relacionam, favorecendo a construção de estruturas cognitivas apropriadas que facilitem a sua recuperação. Segundo Rodrigues e Figueiredo (1996, p. 397-398),:

> O sucesso da utilização da metodologia PBL depende de uma série de pré-requisitos: os estudantes devem ter características de personalidade adequadas (independência, determinação, senso de responsabilidade, capacidade de comunicação, desinibição, capacidade de organização); o corpo docente deve ser treinado e familiarizado com o método; na organização da estrutura curricular, deve ser previsto tempo adequado para o estudo autodirigido; a instituição deve dispor da infraestrutura necessária para o auto aprendizado do aluno (material instrucional adequado e adaptado para o método, salas para reuniões de pequenos grupos, bibliotecas, laboratórios, recursos audio-visuais).

A atuação dos alunos em grupos segue seis passos que caracterizam os processos da Resolução de Problemas segundo Barrows e Neo (2007, p. 8 apud OLIVEIRA, 2010 a, p. 41): 1. identificar problemas na realidade científica e cotidiana; 2. discutir um problema particular; 3. utilizar seus próprios conhecimentos e experiências, com o auxílio de professores e outros meios, na busca de respostas para o problema abordado; 4. levantar uma série de hipóteses que podem explicar e resolver o problema, procurando investigar as hipóteses apontadas; 5. indicar as possíveis respostas e/ou soluções; 6. no final do processo, preparar um relatório acadêmico contendo reflexões teóricas e análises sobre o problema estudado e, socializando os resultados do projeto desenvolvido com o coletivo da classe.

Branda (2009) diz que as instituições de ensino concordam que os alunos devam desempenhar papéis ativos nos processos de aprendizagem, criando oportunidades para que sejam responsáveis pela própria formação, mas são passivos nas ações e na expressão de seus interesses. Os elementos fundamentais do PBL podem ser observados na Figura 7.



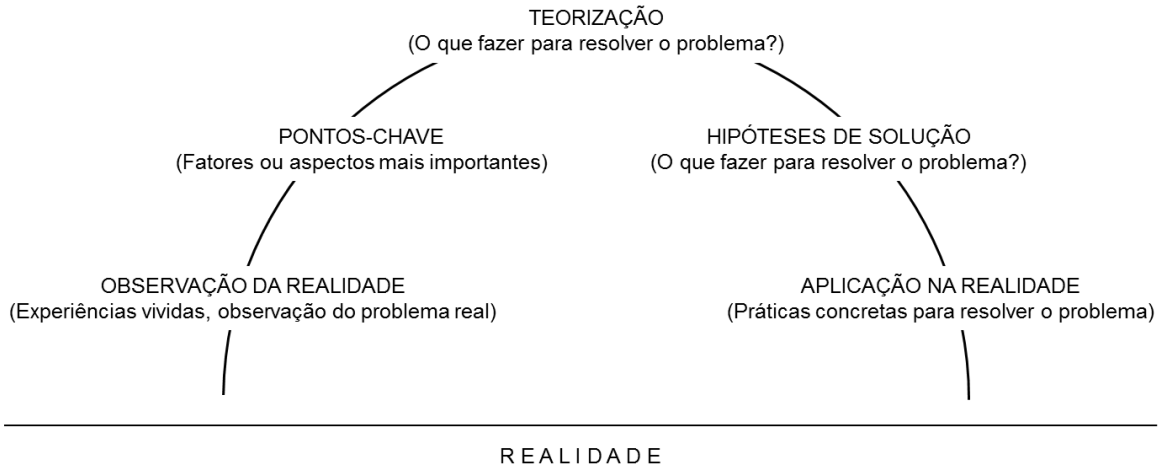
Fonte: BRANDA, L. A. A. Aprendizagem baseada em problemas – o resplendor tão brilhante de outros tempos. In: ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). **Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior**. São Paulo: Summus, 2009. p. 225.

FIGURA 7 - Principais elementos do PBL

Para Branda (2009), O PBL não equivale a uma aprendizagem por resolução de problemas já que, no início de sua formação, o aluno não dispõe de uma base sólida de conhecimento para resolver problemas de sua realidade profissional. No PBL, as hipóteses explicativas, demonstradas na Figura 7, transformam-se em hipóteses diagnósticas, portanto, possui maior amplitude que a metodologia da problematização, um procedimento que pode ser adotado pelo docente, desconsiderando todo o arcabouço metodológico do PBL. Na Metodologia da Problematização, a realidade social, dinâmica e complexa é problematizada pelos alunos, sem o controle dos resultados em termos de conhecimento. Berbel (1998, p. 149) sugere que: "Observada de diferentes ângulos, a realidade manifesta-se para alunos e professores com suas características e contradições, nos fatos concretos e daí são extraídos os problemas".

Dado que a Metodologia da Problematização e o PBL se assemelham pelo uso do problema como fonte primária da relação ensino-aprendizagem, convém aqui apresentar, de forma sucinta, a origem da Metodologia da Problematização. De acordo com Bordenave (2005), Charlez Maguerez desenvolveu, na década de 1970, um método sistematizado na forma de um "arco", conforme ilustra a Figura 8, enquanto consultor da *Societé de Aid*

Technique et Comercial (SATEC), que trabalha nas áreas de agricultura, pecuária, desenvolvimento rural e social e fortalecimento institucional, a cargo do Serviço de Extensão Rural do Estado de São Paulo.



Fonte: DECKER, I. R.; BOUHUIJS, P. A. L. Aprendizagem baseada em problemas e metodologia da problematização: identificando e analisando continuidades e descontinuidades nos processos de ensino-aprendizagem. In: ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G.. **Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior**. São Paulo: Summus, 2009. p. 182.

FIGURA 8 - Representação do esquema de arco

O método tinha o propósito de facilitar a aprendizagem dos agricultores, partindo da realidade deles, de forma participativa sem que as informações fossem transmitidas de forma expositiva fazendo-os indivíduos passivos do processo de aprendizagem. Como metodologia de ensino, a problematização pode ser usada de forma independente dentro de uma disciplina e sem a necessidade de mudanças nas instalações e materiais. Enquanto a solução de problemas pode ser um recurso a ser utilizado pelo professor, o PBL pode ser considerado como uma metodologia já que, além da resolução da situação-problema, envolve toda a organização curricular, sendo necessárias mudanças na atuação do corpo docente, administrativo e acadêmico bem como mudanças estruturais e um trabalho integrado dos departamentos e disciplinas que compõem o currículo (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004).

Dentre as mudanças necessárias, podemos citar o desenvolvimento de um trabalho docente integrado, sendo essencial a colaboração para a promoção da interdisciplinaridade, sistema de informação gerencial e administrativo que permita o controle dos trabalhos desenvolvidos por diferentes docentes, biblioteca com capacidade de atendimento à alta demanda simultânea por obras idênticas, salas preparadas para o acompanhamento dos docentes aos trabalhos de pesquisa realizados pelos alunos e salas apropriadas às

apresentações dos resultados apurados pelos alunos. Para Moreira (2010, p. 11), o currículo é um importante instrumento utilizado para o desenvolvimento de "processos de conservação, transformação e renovação dos conhecimentos historicamente acumulados" e para a socialização do indivíduo "segundo valores tidos como desejáveis". Já para Pozo (1998, p. 14):

> Orientar o currículo para a solução de problemas significa procurar e planejar situações suficientemente abertas para induzir nos alunos uma busca e apropriação de estratégias adequadas não somente para darem resposta a perguntas escolares como também às da realidade cotidiana.

Para Tomaz (2001), o desenho do currículo para o PBL, assim como em qualquer abordagem educacional, é essencial. Existem várias formas de estruturar o currículo: por módulos, unidades, blocos ou disciplinas. Para o PBL, não é recomendável a estruturação por disciplinas, uma vez que os conhecimentos, integrados no contexto da prática profissional, devem ser aprendidos de forma multidisciplinar e transdisciplinar.

Elliot W. Eisner (1974 apud YAMAMOTO; ROMEU, 1983, p. 112), no sentido de classificar as posturas curriculares, as categorizou da seguinte forma:

> 1. Racionalismo Acadêmico: valorização da pesquisa científica partindo da informação, abrangência das disciplinas e interdependência dos conhecimentos, organização lógica dos conteúdos, aquisição de conceitos relevantes e cultivo do intelecto do educando, dotando-o de capacidade para a aquisição do conhecimento.
> 2. Processo Cognitivo: o conteúdo da disciplina não é importante, a ênfase está na capacidade do aluno em resolver problemas, objetivando a autonomia das habilidades mentais do educando, com vistas a enfrentar com eficiência as situações da vida futura.
> 3. Experiência Consumatória: o conteúdo curricular e a função da escola estão centrados exclusivamente no educando, assegurando as possibilidades de descoberta e realização de sua própria individualidade.
> 4. Reconstrução Social: concebido como uma força ativa determinando impacto direto na formação do homem no contexto social.
> 5. Tecnologia do Ensino: sensível à mudança, sua abertura em relação a ela será sempre positiva desde que a mesma tenha como objetivo principal maior desenvolvimento de tecnologia, bem como modernização de recursos.

Santos e Oliveira (1995) destacam que o currículo é relacionado à seleção e organização do conhecimento, já a didática prioriza o ensino como seu objeto de estudo, se fazendo necessária a proximidade entre os dois. A questão currículo e pedagogia é mais profunda que o rearranjo do conhecimento disciplinar e Bernstein (1988 apud CUNHA, 1998) classifica os currículos em dois tipos: 1. coleção, na qual os conteúdos são definidos com estruturas fechadas e existe um controle rígido sobre a informação; 2. integração, em que a organização curricular é temática ou por objetos. Suas contribuições não cessam por aí, afirma

que mais importante que o conteúdo é a metodologia em uma forma alternativa de ensinar e aprender.

King (1986 apud SACRISTÁN, 2000) sugere que o currículo se insere em quatro diferentes contextos: 1. de aula, com elementos como os livros, conteúdos, docentes e discentes; 2. pessoal e social, como as aptidões, interesses e habilidades de cada indivíduo; 3. histórico escolar, como as experiências educativas e as crenças institucionais; 4. político com as relações de autoridade e poder. Durante muito tempo, o currículo foi entendido como um rol de disciplinas, mas atualmente uma série de definições são propostas, nos levando a crer que não exista uma teoria amplamente aceita. Isso se dá em função de divergências de opiniões sobre o conceito de educação como um processo de desenvolvimento da natureza humana ou como um processo social, sobre as funções da educação, como transmissora da herança cultural, instrumento de mudança cultural ou para o desenvolvimento individual e sobre a consideração da educação como um processo individual ou social (YAMAMOTO; ROMEU, 1983).

Young (2000) argumenta que o currículo tem por finalidade o desenvolvimento intelectual dos alunos e, desta forma, defende a organização curricular baseada no conhecimento e na disciplina, trabalhando conceitos e não conteúdos ou habilidades, excluindo o conhecimento prévio dos alunos, dado que este é um recurso para o trabalho pedagógico dos professores. Muitos países têm experimentado currículos não centrados em disciplinas, mas o autor acredita que falta coerência, dado que a distinção entre currículo e pedagogia não é obedecida.

Na instituição pesquisada, o Projeto Pedagógico original foi desenvolvido em uma estrutura exclusivamente temática, mas optou-se por oficializar com uma matriz curricular distribuída em oito períodos semestrais, organizada por disciplinas, dentro de eixos temáticos. As disciplinas de Matemática Financeira, Administração Financeira 1 e Administração Financeira 2, estão apropriadas no período 4, formando o eixo temático de finanças, conforme a Tabela 10.

TABELA 10 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 4

PERÍODO 4	
Nome da Disciplina	**Carga Horária**
ADMINISTRAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS	68
ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA I	68
ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA II	68
ÉTICA E RESPONSABILIDADE SOCIAL NAS EMPRESAS	68
MATEMÁTICA FINANCEIRA	68
PF-PRÁTICA DE FORMAÇÃO D	17

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Administração

No período 1, é observado o eixo temático de Teoria Geral da Administração, organizado com os números I, II e III, o que não implica em uma sequência disciplinar. Seguindo o mesmo critério, podem ser observados outros núcleos temáticos como o de Recursos Humanos no período 2, Economia no período 3, e Marketing no período 7. Esses dados aparecem nas Tabelas de 11 a 17.

TABELA 11 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 1

PERÍODO 1	
Nome da Disciplina	**Carga Horária**
ADMINISTRAÇÃO DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS	68
CONTABILIDADE PARA A ADMINISTRAÇÃO	68
PF-PRÁTICA DE FORMAÇÃO A	17
TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO I	68
TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO II	68
TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO III	68

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Administração

TABELA 12 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 2

PERÍODO 2	
Nome da Disciplina	**Carga Horária**
ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS I	68
ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS II	68
ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS III	68
ANTROPOLOGIA TEOLÓGICA A	34
FILOSOFIA	34
MATEMÁTICA PARA ADMINISTRAÇÃO	68
PF-PRÁTICA DE FORMAÇÃO B	17

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Administração

TABELA 13 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 3

PERÍODO 3	
Nome da Disciplina	**Carga Horária**
CIÊNCIAS SOCIAIS	34
ECONOMIA A	68
ECONOMIA B	68
ECONOMIA BRASILEIRA E ANÁLISE SETORIAL	68
ESTATÍSTICA PARA A ADMINISTRAÇÃO	68
FUNDAMENTOS DO DIREITO PARA ADMINISTRAÇÃO	34
PF-PRÁTICA DE FORMAÇÃO C	17

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Administração

TABELA 14 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 5

PERÍODO 5	
Nome da Disciplina	**Carga Horária**
ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO I	68
ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO II	68
ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS	68
ANTROPOLOGIA TEOLÓGICA B	34
ATIVIDADES AUTÔNOMAS DE PRÁTICA PROFISSIONAL I	68
GERENCIAMENTO DE PROJETOS	68
PF-PRÁTICA DE FORMAÇÃO E	17
PRÁTICA PROFISSIONAL E TRABALHO DE CURSO I	34

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Administração

TABELA 15 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 6

PERÍODO 6	
Nome da Disciplina	**Carga Horária**
ADMINISTRAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	68
ATIVIDADES AUTÔNOMAS DE PRÁTICA PROFISSIONAL II	68
GERENCIAMENTO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE	68
GERENCIAMENTO DE CUSTOS	68
GERENCIAMENTO TRIBUTÁRIO	34
PF-PRÁTICA DE FORMAÇÃO F	17
PRÁTICA PROFISSIONAL E TRABALHO DE CURSO II	34
TOMADA DE DECISÃO EM ADMINISTRAÇÃO I	68

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Administração

TABELA 16 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 7

PERÍODO 7	
Nome da Disciplina	**Carga Horária**
ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING I	68
ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING II	68
ADMINISTRAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS	68
ANTROPOLOGIA TEOLÓGICA C	34
ATIVIDADES AUTÔNOMAS DE PRÁTICA PROFISSIONAL III	85
PF-PRÁTICA DE FORMAÇÃO G	17
PRÁTICA PROFISSIONAL E TRABALHO DE CURSO III	34
TOMADA DE DECISÃO EM ADMINISTRAÇÃO II	68

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Administração

TABELA 17 - Matriz curricular do curso de Administração. Período 8

PERÍODO 8	
Nome da Disciplina	**Carga Horária**
ADMINISTRAÇÃO DE VENDAS	68
ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA	68
ATIVIDADES AUTÔNOMAS DE PRÁTICA PROFISSIONAL IV	85
ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE FORMAÇÃO	306
CONTABILIDADE SOCIETÁRIA	34
FUNDAMENTOS DO COMÉRCIO EXTERIOR	68
MARKETING DE RELACIONAMENTOS	68
PF-PRÁTICA DE FORMAÇÃO H	17
PRÁTICA PROFISSIONAL E TRABALHO DE CURSO IV	34

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Administração

3.3 Processo

Os processos buscam definir uma ordem lógica de atividades cujo intuito é garantir uma padronização mínima de cada etapa a ser iniciada, desenvolvida e cumprida. A situação-problema é o guia para todas as atividades que a seguem na aplicação do método e é desenvolvida por um grupo de docentes. Após a preparação da situação-problema, outras etapas do processo devem der cumpridas, tanto pelos docentes como pelos discentes. O Quadro 5 demonstra as atividades do processo que serão abordadas neste capítulo, destacando em cada um dos itens do processo a responsabilidade de cada integrante (docente, discente no trabalho individual e discente no trabalho em grupo).

Processo	Docente	Discente - Individual	Discentes - Grupo
Elaboração da Situacão-Problema	x		
Leitura da Situação-Problema		x	
Definição do Problema			x
Brainstorming			x
Análise			x
Propostas			x
Pesquisa		x	x
Conclusão			x
Compartilhamento		x	x
Avaliação Formativa	x		
Auto-Avaliação		x	
Avaliação Somativa	x		

QUADRO 5 - Processos do PBL

Meirieu (1999, p. 192) define uma "situação problema" como uma situação de ensino em que:

> [...] se propõe ao sujeito uma tarefa que ele não pode realizar sem efetuar uma aprendizagem precisa. Esta aprendizagem, que constitui o verdadeiro objetivo da situação-problema, se dá ao vencer o obstáculo na realização da tarefa. Assim a produção impõe a aquisição, uma e outra devendo ser o objeto de avaliações distintas.

Uma situação-problema supõe considerar a necessidade de transposição de um obstáculo que requer posicionamento, risco e a coordenação de fatores em um determinado contexto. Exige raciocínio, enfrentamento da situação, mobilização de recursos nos limites do espaço, tempo e ferramentas disponíveis e maleabilidade na busca de soluções diversas (PERRENOUD et al., 2002). A situação-problema coloca o discente em ação de forma interativa com a realidade, que desestabiliza e reestabiliza em função das intervenções promovidas pelo docente e é nesta interação que se constrói, muitas vezes irracionalmente, a racionalidade (MEIRIEU, 1998).

Pozo (1998) diz que o mais complexo não é fazer com que os discentes aprendam um determinado conceito ou procedimento dentro de um problema, mas fazer com que utilizem o problema de forma autônoma, transferindo espontaneamente para um contexto mais cotidiano. Amador, Miles e Peters (2006) advertem que um problema deve ser complexo o suficiente para manter o interesse dos alunos, mas não pode ser difícil a ponto de frustrá-los.

Ribeiro (2008) explica que, ao trabalhar com problemas não estruturados, os alunos não conseguem ter a certeza de que tomaram a decisão correta, mas a mais assertiva dentro

das informações por eles disponíveis. Para Carlini (2006), o problema deve ser claro e inequívoco, permitindo a identificação dos objetivos de aprendizagem e dos aspectos a serem pesquisados. Deve trazer situações semelhantes do cotidiano, gerando estímulo à pesquisa individual e debate em grupo, focando em uma situação que seja compatível com a realidade dos discentes. A estrutura do problema deve estar em consonância com o currículo, responsável por nortear a concepção dos problemas que serão apresentados.

Um problema não deve dispor de procedimentos automáticos que permitam a sua solução imediata, mas deve exigir uma reflexão ou a tomada de decisão sobre a sequência de passos que leve a uma conclusão. Os alunos não devem saber claramente de que elementos devem partir, qual a técnica necessária para se alcançar o resultado e qual a solução que se espera, caso contrário, a tarefa seria um exercício e não uma situação-problema (POZO, 1998).

Para Merighi[5] (2011, p. 32), uma situação problema deve:

> - Estimular o interesse dos alunos e motivá-los para um entendimento mais aprofundado dos conceitos introduzidos. Deve estar relacionada com situações reais e familiares de forma a estimular o aluno para a busca de soluções.
> - Ser suficientemente complexa para que a cooperação de todos os membros da equipe seja necessária para a definição de uma solução efetiva. A força do processo está na habilidade da equipe em sintetizar o aprendizado adquirido individualmente e conectá-lo aos conceitos da disciplina.
> - Ser pouco estruturada de forma a gerar discussões em grupo quanto ao seu significado. Essas discussões devem auxiliar os alunos a identificar o que já conhecem e estabelecer conexões com os conceitos da disciplina para buscar o conhecimento necessário para solucionar o problema.
> - Desafiar os alunos para que busquem habilidades e conhecimento ainda não presentes para que sejam sintetizados, conectados com habilidades e conhecimento presente e avaliados para que se crie um novo nível de percepção.

São características de uma situação-problema, segundo Astolfi et al. (1997, p. 144-145 apud PERRENOUD, 2000): 1. ser organizada em torno da transposição de um obstáculo previamente bem identificado pelos discentes; 2. exigir estudo aprofundado e organizado em torno de uma situação de caráter concreto, que permita a formulação de hipóteses; 3. desafiar os alunos; 4. Não contar com meios previamente existentes para a solução. O aluno deve elaborar ou se apropriar dos instrumentos intelectuais necessários à construção de uma solução; 5. levar o aluno a questionamentos, uso dos conhecimentos anteriores disponíveis e à elaboração de novas ideias; 6. ser passível de solução; não sendo uma situação de caráter problemático; 7. estimular debates e conflitos socio-cognitivos.

[5] MERIGHI, S. **Aprendizagem baseada em problemas.** Análises e considerações. Curso de Gerenciamento de Projetos da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Trabalho não publicado. Campinas, 2011.

Mamede (2001) resume as características principais de um problema: 1. permitir que os participantes tenham a percepção da qualidade e da quantidade de novas informações que poderão adquirir; 2. exercer um papel importante na construção de estruturas cognitivas facilitando a recuperação das informações para utilização posterior; 3. contextualizar a situação para que as novas informações ganhem significado; 4. estimular e motivar os estudantes a estudar o tema e compreender a relevância do tema estudado.

Ribeiro (2005) diz que o problema no PBL deve ser considerado como um caminho com objetivo desconhecido, de fim aberto, isto significa que não deve comportar uma única solução correta, mas considerando as limitações impostas, permitir uma ou mais soluções adequadas.

> Um problema ideal deveria atender aos seguintes critérios: prevalência; valor integrativo; valor prototípico; alto potencial de impacto; e fraca estruturação. Quer dizer, o problema deve ser facilmente encontrado na prática profissional, abranger conceitos de várias disciplinas, oferecer – se for incomum – um bom modelo para estudo, afetar uma grande quantidade de pessoas e apresentar um emaranhado de questões e sub-questões (BRIDGES; HALLINGER, 1998, p. 3-19 apud RIBEIRO, 2005, p. 43).

Por conta da natureza dos problemas não estruturados, são exigidas habilidades de pensamento como análise, síntese e avaliação bem como a necessidade de os alunos irem além das fronteiras da disciplina para terem as informações necessárias para a solução do problema. Muitas vezes, exige uma interação entre os membros do grupo, tanto no intercâmbio de informações quanto ao consenso sobre uma variedade de questões, o que permite o desenvolvimento de suas habilidades de argumentação. (AMADOR; MILES; PETERS, 2006).

Para criar uma situação-problema é importante delimitar o obstáculo a ser transposto pelo aluno e as ferramentas que serão disponibilizadas. Sem os meios para transpor os obstáculos ou se o mesmo já estiver transposto, a situação-problema perde o seu efeito (MEIRIEU, 1999). Para construir uma situação-problema é aconselhado ao docente observar, de acordo com Meirieu (1999, p. 181), quatro grandes questões: 1. qual o meu objetivo? o que quero fazer com que o aluno adquira e que para ele representa um patamar de progresso importante?; 2. que tarefa posso propor que requeira, para ser realizada, o acesso a esse objetivo (comunicação, reconstituição, enigma, ajuste, resolução etc.)?; 3. que dispositivo devo instalar para que a atividade mental permita, na realização da tarefa, o acesso ao objetivo? que materiais, documentos, instrumentos devo reunir? que instruções-alvo devo dar para que os alunos tratem os materiais para cumprir a tarefa? que exigências devem ser introduzidas para impedir que os sujeitos evitem a aprendizagem?; 4. que atividades posso

propor que permitam negociar o dispositivo segundo diversas estratégias? como variar os instrumentos, procedimentos, níveis de orientação, modalidades de reagrupamento?

Duch (1996) traz suas contribuições buscando listar os fatores essenciais para a construção de bons problemas: 1. relacionamento com o mundo real, motivando os alunos a pesquisar o conteúdo que os levará à compreensão mais profunda dos conceitos introduzidos; 2. exigência de tomada de decisões lógicas ou julgamentos racionalizados, obrigando aos alunos a justificarem suas escolhas baseadas nos princípios a serem aprendidos. 3. exigência na definição dos pressupostos necessários, relevância das informações e procedimentos necessários para a solução do problema; 4. extensão e complexidade do problema devem ser apropriadas para que os alunos possam trabalhar de forma cooperativa dentro dos grupos; 5. questões inicias com uma (ou mais) das seguintes características: a. aberta, não se limitando a uma resposta assertiva; b. ligada ao conhecimento previamente aprendido; c. com assuntos controversos visando opiniões diversas.

As fontes de inspiração para a criação de problemas podem ser variadas, mas requer atenção para três características específicas segundo Amador, Miles e Peters (2006): 1. conteúdos e conceitos direcionados para a aprendizagem dos alunos; 2. a história deve manter a atenção focada sobre o problema; 3. a estrutura do problema deve permitir que ele seja aberto e desafiador. Os problemas parecem ser mais eficazes se tratarem de assuntos contemporâneos, tiverem uma narrativa envolvente e um pouco de humor, que embora não seja um ingrediente essencial, se usado criteriosamente, pode trazer contribuições valiosas para que o problema seja bem sucedido.

Para Delisle (1997), os problemas devem promover a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências, acomodando uma variedade de estratégias de ensino e aprendizagem. Além disso, deve ser pouco estruturado a ponto de permitir que os alunos pesquisem e encontrem diferentes soluções. Assim, propõe o seguinte *checklist* como orientação aos docentes para o desenvolvimento de um problema, como pode ser observado no Quadro 6.

	SIM	NÃO
Os conteúdos estão apropriados?		
Foram determinadas as disponibilidades de recursos?		
O desenvolvimento está adequado ao aluno?		
Está baseado nas experiências dos alunos?		
Está baseado no currículo?		
Permite uma variedade de estratégias de ensino e aprendizagem?		
Está pouco estruturado?		
Permitirá motivação?		
Desenvolveu uma questão focada?		
Estão determinadas as estratégias de avaliação?		

Fonte: DELISLE, R. **How to Use Problem-Based Learning in the Classroom**. Association for Supervision & Curriculum Deve, 1997. p. 19. Traduzido pelo autor

QUADRO 6 - *Checklist* para o desenvolvimento de um problema.

Como estrutura de um problema, Caprara (2001) sugere que tenha: 1. um título que direcione para um tema central; 2. texto claro e conciso; 3. instruções ao final, às vezes com um questionamento. Ainda identifica ao menos quatro tipos de problemas: 1. descritivo, cujo texto apresenta um evento e os alunos devem fornecer um sentido para ele; 2. explicativo, buscando estabelecer relações de causa-efeito entre as informações do texto; 3. obstáculo de processo, em que um personagem se depara com um problema real a ser resolvido; 4. dilema, muito utilizado para temas éticos, em que os alunos recebem duas (ou mais) propostas e devem escolher uma, argumentando as razões e fundamentando as suas escolhas.

Schmidt (1983 apud DEELMAN; HOEBERIGS, 2009) descreve uma estratégia de etapas chamada de "sete passos" com o objetivo de auxiliar os estudantes na resolução de um determinado problema, a partir do levantamento de causas, buscando analisar os processos ou princípios subjacentes dos fenômenos descritos. 1. esclarecer frases e conceitos confusos na formulação do problema; 2. definir o problema: descrever exatamente que fenômenos devem ser explicados e entendidos; 3. chuva de ideias (B*rainstorming*): usar conhecimentos prévios e senso comum próprios. Tentar formular o máximo possível de explicações; 4. detalhar as explicações propostas: tentar construir uma "teoria" pessoal, coerente e detalhada dos processos subjacentes aos fenômenos; 5. propor temas para a aprendizagem autodirigida; 6. procurar preencher as lacunas do próprio conhecimento por meio do estudo individual; 7. compartilhar as próprias conclusões com o grupo e procurar integrar os conhecimentos adquiridos em uma explicação adequada dos fenômenos. Comprovar se sabe o suficiente. Avaliar o processo de aquisição de conhecimentos (DEELMAN; HOEBERIGS, 2009, p. 84).

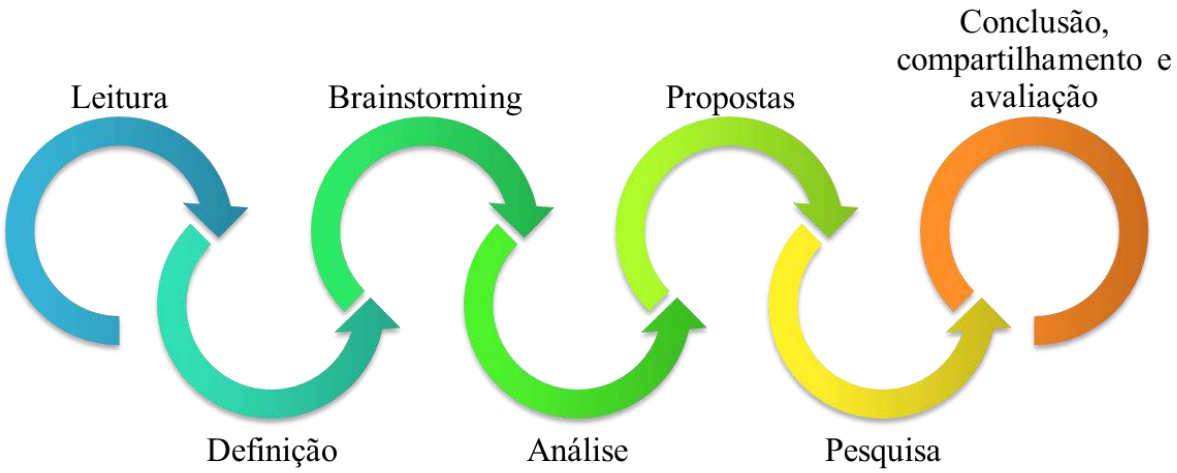


FIGURA 9 - Os sete passos desenvolvidos pelo aluno. Criado pelo autor.

Mamede (2001) descreve os sete passos desenvolvidos pelos alunos, como um ciclo de aprendizagem que se inicia em grupo, com a leitura da situação-problema proposta pelo docente. Os termos que porventura não estejam claros devem ser tratados e inteiramente compreendidos pelos participantes, havendo consenso quanto à interpretação às expressões do texto. O grupo deve identificar e definir os conceitos a serem investigados para posterior análise do problema, considerando os conhecimentos prévios existentes de cada membro do grupo, debatendo livremente o tema com base nas experiências individuais. O grupo estrutura e sistematiza os diversos aspectos debatidos com propostas de pesquisa, identificando os objetivos de aprendizagem. O ciclo dentro do grupo é interrompido para que, individualmente, os elementos possam pesquisar e adquirir os conhecimentos necessários para que os objetivos sejam alcançados. Uma vez que os alunos tenham encerrado o seu período de estudo individualizado, devem voltar a se reunir para socializar os resultados que foram obtidos, justificando suas análises fundamentadas na bibliografia encontrada. Por fim, o grupo deve formular uma proposta sistematizando as informações que foram anteriormente debatidas.

Dado que o primeiro passo proposto se refere à leitura da situação-problema proposta pelo docente, é razoável que os alunos tenham compreensão sobre o texto. Para Witter (1990 apud CUNHA; SANTOS, 2006) e Santos (1997, apud CUNHA; SANTOS, 2006) a leitura leva ao conhecimento e ressaltam a importância de uma leitura crítica do universitário para uma prática profissional eficiente. Para que o leitor possa adquirir conhecimento, é necessário que apresente capacidade de construir o sentido do texto, estabelecendo relações entre as novas informações e as de conhecimento prévio.

Durante o estabelecimento dessas relações, para Jalongo, Twiest e Gerlach (1999) e Pressley (1995 apud CABRAL; TAVARES, 2005), os discentes devem levantar as distorções entre elas, descobrir o significado das palavras novas, fazer inferências, destacar as ideias mais importantes, reler, tirar notas e/ou parafrasear numa tentativa de relembrar o objetivo do texto, interpretar, sintetizar e avaliar a sua qualidade, levantar questões sobre os autores e sobre os textos que leem e pensar em como utilizar a informação do texto no futuro.

> [...] ler significa, fundamentalmente, compreender o que foi lido. Não basta somente decodificar, é preciso que o leitor se contextualize e atribua significado à sua leitura (KOPKE FILHO, 2001; SANTOS, 1990; VICENTELLI, 1999 apud OLIVEIRA; SANTOS, 2005, p.118).

A leitura crítica é definida por Hussein (1999) como a capacidade que um aluno tem de discernir se as informações contidas em um texto são baseadas em fatos ou na opinião do autor, mantendo o nível de adequação ao contexto da leitura.

A compreensão é um processo de pensamento que envolve a forma como o leitor se conecta com o texto, se utilizando de estratégias de previsão, autoquestionamento, estabelecimento de relações, identificação da função das palavras, controle, resumo e avaliação (OLIVEIRA, 2003). Diversos estudos têm evidenciado que os estudantes universitários apresentam um nível de leitura insatisfatório (Carelli, 1996; Oliveira, 1996; Pellegrini, 1996; Santos, 1990 apud OLIVEIRA; SANTOS, 2005) e para Centofanti, Ferreira e Del Tedesco (1997 apud OLIVEIRA; SANTOS, 2005) as universidades deveriam demonstrar uma importância maior para a leitura e fazer com que o professor se preocupasse com o aperfeiçoamento desta habilidade. (OLIVEIRA; SANTOS, 2005).

Uma vez realizada a leitura crítica como um processo reflexivo e intrapessoal, dentro do método PBL, as ideias devem ser socializadas, permitindo uma relação interpessoal do discente com o seu grupo, considerando que é fundamental externar os resultados particulares obtidos, especialmente aqueles que dizem respeito às experiências pessoais correlacionadas à situação-problema. Esse processo de socialização das informações pode ser realizado com um *brainstorming*, "uma atividade desenvolvida para explorar a potencialidade criativa do indivíduo, colocando-a a serviço de seus objetivos" (COLETTI; BONDUELLE; IWAKIRI, 2010, p. 137).

O *brainstorming* consiste em reunir um grupo para produzir o maior número de ideias em busca de novas soluções para um problema particular. O *brainstorming* pode ser dividido em três fases: 1. apresentação do problema, definição do problema e uma única questão perfeitamente clara. Se o problema for muito complexo, precisa ser decomposto em um número maior de sessões de *brainstorming*, cada qual com a sua questão em particular. 2.

exposição de ideias. 3. Escolha das ideias que melhor atendem à solução do problema (MINICUCCI, 1982).

As regras para a realização de um *brainstorming* são, conforme Minicucci (1982, p. 18):

> 1. A imaginação livre será bem recebida, mesmo que as ideias pareçam absurdas.
> 2. A preocupação é produzir o máximo de ideias no mínimo de tempo. A quantidade deve prevalecer sobre a qualidade.
> 3. A crítica e a autocrítica de uma ideia emitida são rigorosamente proibidas.
> 4. É permitido ouvir as ideias dos outros e associar livremente outra ideia à ideia original (isto me faz pensar que...)

Encerrado o processo de *brainstorming*, os alunos definem os conteúdos a serem pesquisados, fazem o levantamento bibliográfico e partem para a busca de soluções que atendam à situação-problema. Para Mattar (2001), uma das formas mais rápidas e eficientes de amadurecer ou aprofundar o conhecimento de um determinado conteúdo é por meio do levantamento de trabalhos de terceiros já publicados.

A pesquisa bibliográfica é realizada com o intuito de colher informações e conhecimentos prévios a respeito de um problema para o qual se busca uma resposta, ou acerca de uma hipótese que se quer experimentar. (CERVO; BERVIAN, 2002). Para Rodrigues (2006, p. 61):

> A pesquisa bibliográfica exige organização, comprometimento, disciplina e a incorporação de atitude investigativa – tem por fim a aprendizagem e a aquisição e produção de conhecimento. Sua elaboração deve obedecer a normas oficializadas e a procedimentos metodológicos e possibilitar o pensamento crítico, reflexivo, analítico e sistemático.

A base de dados bibliográficos pode ser realizada por meio de dados primários, que são aqueles em posse dos pesquisadores como fonte básica da pesquisa em andamento e dados secundários, coletados, tabulados, ordenados e muitas vezes já analisados e catalogados. As fontes básicas dos dados secundários são provenientes de publicações e divulgações das instituições e a grande limitação no uso destes dados é a sua confiabilidade e precisão (MATTAR, 2001).

As obras de divulgação podem ser classificadas, de acordo com Gil (2002), em científicas ou de vulgarização. A primeira é realizada de forma sistemática em obras de referência, periódicos de indexação e resumos, periódicos científicos, anais de encontros científicos, teses e dissertações. Nesse sentido, nos trabalhos de pesquisa, os alunos devem dar preferência a elas, o que não implica em descartar sumariamente as informações provenientes de obras de vulgarização.

Na área financeira, podemos destacar como fontes de informação de vulgarização, como exemplos, o Conselho Monetário Nacional (CMN), órgão deliberativo máximo do Sistema Financeiro Nacional, que estabelece as diretrizes gerais das políticas monetária, cambial e creditícia, regula as condições de constituição, funcionamento e fiscalização das instituições financeiras e disciplina os instrumentos de política monetária e cambial. O Banco Central do Brasil (BACEN) a quem cabe cumprir e fazer cumprir as normas expedidas pelo CMN e pode ser considerado como gestor do Sistema Financeiro Nacional normatizando, autorizando o funcionamento das instituições monetárias, fiscalizando e intervindo. A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) que deve regular e fiscalizar o mercado de capitais, figurando como um órgão normativo do mercado de valores mobiliários não emitidos pelo sistema monetário e pelo Tesouro Nacional (FORTUNA, 2005).

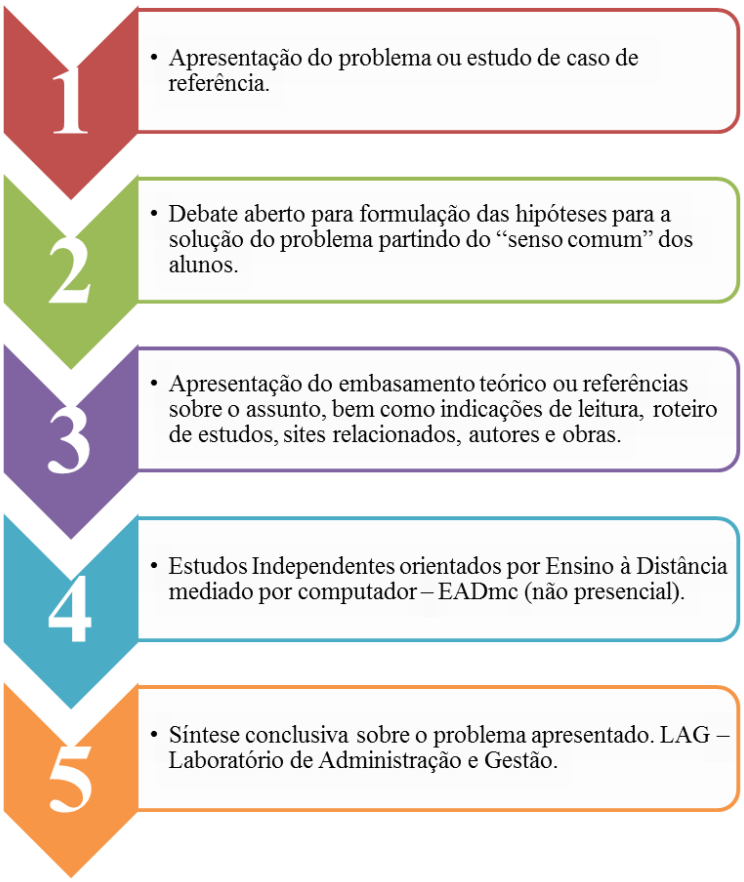
Para que o mercado financeiro seja sólido e confiável, além das regulações de mercado promovidas pelas instituições governamentais, o mercado financeiro é também autorregulado por instituições diversas como a BM&F Bovespa, Associação Brasileira das Companhias Abertas (ABRASCA), Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC) e o Instituto Brasileiro de Relações com o Investidor (IBRI). Para que as entidades do mercado tenham as informações sempre atualizadas das empresas, ao administrador financeiro cabe o fornecimento das informações relativas à posição financeira da empresa, exigindo que as fontes de informações financeiras sejam auditadas por empresas externas. Vernon (1986 apud SOUZA, 1999) define as informações financeiras como aquelas relacionadas ao sistema financeiro, incluindo dados, fatos, estatísticas, análises e projeções.

As divulgações das informações provenientes das instituições reguladoras e autorreguladoras do mercado financeiro e de capitais são realizadas especialmente em meio eletrônico, para que todo o mercado possa tomar conhecimento e consultar as regras que regem o mercado em um tempo curto o suficiente para atender à velocidade de informação necessária a um mercado extremamente volátil. Dessa forma, é possível concluir que os *sites* das empresas reguladoras e autorreguladoras do mercado financeiro e de capitais, como exemplo, são fontes de consulta importantes para o desenvolvimento da pesquisa do aluno.

De posse dos materiais bibliográficos levantados, os alunos passam para a etapa da leitura, que Rodrigues (2006) sugere ser realizada na seguinte sequência: 1. leitura de reconhecimento, verificando sumário, introdução e prefácio para que o aluno possa ter uma visão geral da obra e se atende à pesquisa; 2. leitura seletiva como um capítulo do livro, visando compreender o vocabulário, termos técnicos e conceitos e ter uma compreensão geral

da obra; 3. leitura analítica conhecendo a ideia central, objetivos, argumentos, demonstrações e conclusões do texto; 4. leitura interpretativa, avaliando e julgando o conteúdo do texto e observando sua relevância para a pesquisa. A leitura amplia o conhecimento do conteúdo conceitual pelo contato com diferentes formas e ângulos e enriquece o vocabulário e a forma de se comunicar. "Quem lê, constrói sua própria ciência; quem não lê, memoriza elementos de um todo que não se atingiu" (RUIZ, 2002, p. 35).

É realizada a compilação das pesquisas em um relatório escrito a ser apresentado ao professor, com a apresentação oral dos resultados. De acordo com Dolz et al. (2004), o papel de apresentador permite que os alunos aprendam conteúdos diversificados e bem estruturados em razão de a exposição oral exigir um trabalho complexo de planejamento para informar, esclarecer e modificar os conhecimentos dos ouvintes nas melhores condições possíveis. O processo proposto para o curso de graduação em administração da instituição estudada, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Administração, é apresentado na Figura 10:



Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Administração

FIGURA 10 - Esquema básico das fases do modelo PBL

A fase 1 visa explicitar os conhecimentos prévios dos alunos e motivá-los a estudar os temas que respondem à ementa geral. A fase 2 objetiva estimular o debate analítico. Refletir sobre a situação-problema e articular com a prática com base no referencial teórico e conceitual a ser estudado é o objetivo da fase 3. A fase 4 permite o desenvolvimento da autonomia do aluno, habilidades de estudo individual e competência técnica e em pesquisa referenciada. Na fase 5, os alunos concluem o processo reforçando o aprendizado.

A autoavaliação é um momento de reflexão sobre a trajetória seguida pelo discente, sua atuação e a abertura de uma possibilidade de reposicionamento (CARLINI, 2006). Para Black (2009, p. 200): "a capacidade dos alunos em julgar seu próprio trabalho é de importância fundamental na aprendizagem".

De acordo com Carvalho e Martinez (2005, p. 142):

> [...] a auto-avaliação ocorre quando um agente lança-se em uma ação que crê ser viável, projetando-se em direção ao grupo social e assim provoca a instauração de um processo de comparação entre o estado presente e um padrão de referência por ele identificado e valorizado.

O PBL é uma metodologia centrada no aluno, assim sendo, o sistema de avaliação deve ser coerente com iniciativas autônomas. Isso não significa, conforme Scaramucci (1999) que a autoavaliação deva ser substituída pela avaliação do professor.

Algumas vantagens da prática autoavaliativa são o aumento no nível de consciência dos alunos sobre suas habilidades; orientação para os objetivos de aprendizagem; expansão do escopo avaliativo com a inclusão do olhar do discente; compartilhamento de responsabilidades; maior motivação e desenvolvimento da autonomia (CAVALARI, 2009). Diferentemente do que se possa imaginar, Stefani (1994 apud WOODS, 1996) constatou que o aluno que desenvolve a autoavaliação apresenta notas até 3% abaixo das notas atribuídas pelos professores, desde que as regras sejam claras e bem definidas.

Ribeiro (2008) apresenta a seguinte sequência de atividades:

1. Apresentação de uma situação-problema aos alunos que, em grupo, tentam buscar uma solução com os conhecimentos que já dispõem, possibilitando que avaliem seus conhecimentos e definam a natureza do problema.

2. O grupo discute o problema e define pontos de aprendizagem, o que sabem e o que não sabem.

3. Os alunos definem quais as questões deverão ser investigadas e, junto com o professor, podem discutir os recursos necessários e onde podem encontrar as informações.

4. Os alunos se reagrupam e sintetizam seus novos conhecimentos, conectando com os anteriores. Os alunos percebem o processo contínuo de aprendizagem e que sempre haverá – mesmo para o professor – questões a serem exploradas.

5. Concluído o trabalho, os alunos avaliam os membros do grupo e fazem uma autoavaliação, essencial para uma aprendizagem autônoma eficaz.

3.4 Papel dos docentes e discentes

A adoção de uma metodologia de ensino-aprendizagem como o PBL exige não apenas uma transformação nos processos institucionais e educacionais como também uma mudança no papel dos docentes e discentes (RIBEIRO, 2008). Para Cyrino e Toralles-Pereira (2004), o PBL exige criatividade do docente, que deve se preocupar não apenas com o "que" o estudante aprende, mas especialmente com o "por que" e "como" ele aprende.

A função do docente é estimular o pensamento crítico e o autoaprendizado dos discentes, orientando-os a desenvolver o próprio processo de pensar, além de promover a cooperação mútua entre os discentes que trabalham em grupos. Deve manter o fluxo das discussões em grupo e direcioná-las ao problema evitando desvios de foco. A intervenção do docente deve estimular o grupo a pensar crítica e profundamente, questionar visando auxiliar os estudantes a descobrirem possíveis erros de concepções, detectar possíveis erros de informações e ao descobrir a dificuldade dos alunos em encontrar o caminho correto, prover de informações, seja com breve explicação, seja com exemplos práticos, para que o grupo retome a discussão. A observação e análise do andamento dos trabalhos é também função do docente que deve contribuir com os grupos por meio de um *feedback*, informando sobre a qualidade das discussões, objetivando melhorar a participação individual dos membros de cada grupo (TOMAZ, 2001).

Para Mennin et al. (2003, p. 1-2), o docente faz intervenções durante o processo de aprendizagem sem, no entanto, dar a solução do problema, usando perguntas para explorar e estimular o pensar e "desenvolver a capacidade de raciocínio, melhorar as habilidades de comunicação, adotar comportamentos e atitudes profissionais, bem como desenvolver habilidades de autoavaliação e de avaliação dos seus pares". Partindo do pressuposto de que a transformação é a essência da realidade e que a educação está em constante desenvolvimento, o professor passa a ser um orientador de experiência agindo muito mais como mediador a uma figura autoritária. Conforme Yamamoto e Romeu (1983, p. 109): "A aprendizagem através de

resolução de problemas deve substituir os critérios tradicionais de recepção de conhecimento".

O aprendizado autodirecionado e o desenvolvimento autônomo do aluno são fundamentais no desenvolvimento do PBL. Desse modo, não cabe ao docente o papel de sistematizar o conhecimento necessário à análise ou resolução do problema, mas o de acompanhar o discente intervindo com informações e estabelecendo uma ponte entre os conhecimentos prévios do estudante e o novo conteúdo a ser aprendido, desafiando o aluno a pensar de forma crítica.

Ter acesso próprio às informações por meio de autoaprendizagem, ensino à distância ou aprendizagem autodirigida não são suficientes para a autonomia pessoal e intelectual. A autonomia como competência cognitiva consolida-se com condições contextuais, atitudes e capacidades (RUÉ, 2009).

Os professores não familiarizados com o PBL estranham o fato de encontrarem alunos sentados em pequenos grupos ou ainda se movimentando em busca de materiais ao invés de estarem sentados em carteiras ordenadas em linhas e colunas, assim como se surpreendem com a ausência do professor expondo conteúdo na lousa. Não há silêncio na sala de aula, os alunos vão à busca de informações que possam ajudá-los na solução do problema ou que apontem um caminho para outras informações relevantes. Equivocadamente, podem imaginar que o PBL exige pouco do professor já que teoricamente apenas observam os alunos trabalhando por conta própria. Na verdade, trabalhar com o PBL requer mais trabalho que o ensino por meio de aulas expositivas, especialmente ao considerar o tempo necessário para a preparação do problema, supervisão e apoio ao aluno durante o seu processo de construção do conhecimento, incentivo à independência e autonomia do discente e a avaliação de desempenho do aluno (DELISLE, 1997).

Segundo Merighi (2011), o PBL pode causar desconforto a alguns docentes, já que em função de as situações-problema serem abertas, os alunos são mais questionadores e não muito raro, as suas dúvidas fogem a área de especialidade do professor. Reconhecer o desconhecimento de determinados conteúdos é uma resistência a ser vencida pelo docente que acredita que "o domínio conceitual é um dos pilares de sua identidade profissional" (p. 20).

Ribeiro (2008, p. 37) diz que "saber trabalhar com grupos de alunos e saber ensinar os alunos a trabalharem conjuntamente não é algo em que a maioria dos docentes tem experiência". A escolha ou concepções de problemas abertos, o papel de facilitador na construção do conhecimento, a ativação de conhecimentos prévios e correção de conceitos

equivocados e o momento correto de intervenção no processo são desafios que o PBL imputa ao grupo de professores.

Para facilitar o trabalho do professor com o uso do PBL, Bridges (1992) recomenda que, ao dar o *feedback* aos alunos, o docente busque apontar as forças e fraquezas do trabalho realizado, sugerir melhorias, discutir as sugestões e colocar questões para que os estudantes possam refletir.

O trabalho do docente não se restringe a atuar dentro dos grupos, cabendo a ele funções mais abrangentes dentro do processo de ensino-aprendizagem. Deve servir como um suporte para o aprendizado do aluno, tendo disponibilidade para envolver-se de maneira autêntica com eles, servir de modelo comportamental, demonstrando a realização da atividade e modelo cognitivo, verbalizando a essência do seu pensamento. A aula expositiva pode ser usada em alguns casos para prover os alunos de informações, inclusive com o uso de experiências pessoais. A elaboração e seleção de material didático como textos, livros e artigos devem ser feitas pelo docente, assim como o planejamento do curso, em conjunto com outros docentes de diferentes departamentos ou setores e o planejamento dos recursos de aprendizagem. Além disso, cabe ao docente avaliar os discentes e o próprio curso (TOMAZ, 2001). A Figura 11 apresenta os papéis e características do professor, segundo Tomaz.



Fonte: TOMAZ, J. B. O papel e as características do professor. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Orgs.). **Aprendizagem Baseada em Problemas: Anatomia de uma Nova Abordagem Educacional.** Fortaleza: Hucitec, 2001 p. 170

FIGURA 11 - Funções do Facilitador externas ao grupo tutorial

Tomaz utiliza o termo facilitador para designar a ação docente, entendida neste trabalho a partir do modelo pedagógico relacional, no qual o docente age como um mediador da aprendizagem do aluno, acompanhando cada etapa dos processos e intervindo quando necessário, podendo inclusive ministrar aulas expositivas. É responsável também pela elaboração de guias de estudo e avaliação do curso e do estudante. Outras tarefas, não menos relevantes, dizem respeito às que não estão diretamente relacionadas com os processos dos alunos, tais como o planejamento do currículo e do próprio curso.

Qualquer que seja a metodologia de ensino empregada, a aprendizagem é de responsabilidade do aluno, mas, no PBL, é mais nítida esta posição, uma vez que se trata de uma metodologia educacional centrada no aluno. Assim, os alunos devem cumprir, segundo Woods (1994 apud RIBEIRO, 2008, p. 36) as seguintes tarefas:

> – Exploração do problema, levantamento de hipóteses, identificação das questões de aprendizagem e elaboração das mesmas.
> – Tentativa de solução do problema com o que sabem, observando a pertinência de seu conhecimento atual.
> – Identificação do que não sabem e do que precisam saber para solucionar o problema.
> – Priorização das questões de aprendizagem, estabelecimento de metas e objetivos de aprendizagem, alocação de recursos de modo a saberem o quê quando e quanto é esperado deles.
> – Planejamento e delegação de responsabilidades para o estudo autônomo da equipe.
> – Compartilhamento eficaz do novo conhecimento, de forma que todos os membros aprendam os conhecimentos pesquisados pela equipe.
> – 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 discentes trabalham em grupo e três papéis merecem destaque: coordenador, relator e apresentador, que devem ser experimentados por todos os membros do grupo ao longo dos trabalhos. Tomaz (2001, p. 168) aponta os principais papéis a serem desenvolvidos pela figura do coordenador:

> – Participar na organização e preparação do grupo tutorial
> – Conduzir o grupo na sequencia dos “Sete Passos” durante a análise e resolução do problema
> – Guiar o processo de confrontação de ideias.
> – Sumarizar as discussões
> – Tentar assegurar o alcance do consenso.
> – Fazer perguntas e sistematizar as conclusões.
> – Estimular a participação de todos.
> – Participar das discussões.
> – Concluir os encontros de análise e resolução do problema.

Para Iochida (2000), o coordenador deve cobrar a participação de todos os membros do grupo, gerenciar o tempo, zelar pelo foco evitando discussões paralelas, dentre outras funções. O papel do relator é apontar as discussões realizadas dentro dos grupos e pode ser resumido, de acordo com Tomaz (2001, p. 168), a: "fazer anotações dos pontos relevantes das discussões (em quadro branco, *flip-chart* etc.); participar das discussões; prover os membros do grupo de relatório da análise e resolução do problema".

Dolz et al. (2004), explicam que os principais objetivos para a realização da apresentação dos resultados podem ser assim definidos: 1. conscientização da dimensão comunicativa; 2. exploração das fontes de informação; 3. estruturação da exposição com a hierarquização das ideias e elaboração das estratégias discursivas; 4. desenvolvimento da capacidade de exemplificação e ilustração; 5. antecipação nas dificuldades de compreensão dos ouvintes e uso de reformulação de ideias; 6. desenvolvimento da competência metadiscursiva; 7. tomada de consciência da importância do uso da palavra.

Para que a exposição seja feita, é necessária uma preparação prévia de textos relativos ao tema apresentado, realização de uma triagem das informações disponíveis, reorganização das informações retidas e hierarquização das ideias principais e secundárias, proporcionando uma progressão clara e coerente em função da conclusão desejada, que ainda pode oferecer a possibilidade da realização de debates. A apresentação oral também propicia o desenvolvimento de raciocínio, percepção do outro, desinibição e de controle emocional (FÉLIX, 2009).

3.5 Avaliação de Ensino no PBL

Via de regra, a avaliação é negligenciada na maioria dos currículos e, quando observada, é inadequada e apresenta aspectos negativos no processo ensino-aprendizagem (TOMAZ, 2001). Partindo do pressuposto de que a avaliação contribui com a qualidade do aprendizado e deve estar alinhada com os objetivos de aprendizagem e procedimentos metodológicos, sete princípios são propostos pelo National Forum on Assessment (1997): 1. o principal objetivo da avaliação é melhorar a aprendizagem do estudante, observando se alcançaram importantes objetivos de aprendizagem e como está o progresso de cada aluno; 2. o uso regular da avaliação deve garantir suporte aos processos de ensino e aprendizagem; 3. o sistema de avaliação, incluindo instrumentos, políticas, práticas e usos, deve ser imparcial e justo a todos os alunos; 4. o sistema de avaliação depende de educadores que compreendam

os efeitos da avaliação e utilizem uma adequada variação de métodos; 5. haja ampla participação da comunidade; 6. processo de comunicação sobre os propósitos, métodos e resultados da avaliação precisam ser claros e regulares; 7. visando seu aperfeiçoamento, deve haver uma revisão regular dos sistemas de avaliação.

Luckesi (2011) compreende o ato de avaliar por meio de dois processos articulados e indissociáveis: 1. diagnosticar especialmente os dados relevantes, essenciais e significativos, cujas informações, habilidades e competências cognitivas, afetivas e procedimentais são definidas por ocasião do planejamento do ensino; 2. intervir, se necessário, visando melhoria dos resultados. A avaliação da aprendizagem deve considerar o projeto pedagógico, o planejamento de ensino, o conteúdo e a metodologia usados no ensino. Ao construir um instrumento de avaliação, é importante que sejam considerados aspectos de dificuldade, discriminação, validade e fidedignidade e que possam diagnosticar a qualidade da aprendizagem do aluno.

Guba e Lincoln (1989 apud FERNANDES, 2009) distinguem quatro gerações de avaliação, sendo a primeira conhecida como a *geração da medida* em que prevalecia a ideia de que testes bem construídos poderiam medir o grau de aprendizagem dos alunos de forma quantitativa, de forma a comparar e ordenar em escala, servindo para seleção e certificação. As maiores falhas estão na avaliação exclusiva do conhecimento e a ausência de participação dos alunos no processo.

A segunda geração, da *avaliação por descrição*, buscou superar algumas das limitações da geração anterior, buscando a descrição do processo de aprendizagem, considerando também, por influência do avaliador e pesquisador americano Ralph Tyler, a verificação dos objetivos comportamentais. A terceira geração, designada por *geração da formulação de juízos de valor*, é marcada pelo surgimento, em 1967, de Michael Scriven, trazendo o conceito de avaliação somativa, mais voltada para a seleção e certificação e o conceito de avaliação formativa, associada aos processos de ensino e de aprendizagem. É nessa geração que surgem ideias como o envolvimento de professores, pais, alunos e a comunidade nos processos de avaliação, definição de critérios para apreciação de mérito e valor da avaliação e servindo como facilitadora do processo ensino-aprendizagem.

Ainda segundo Guba e Lincoln (1989 apud FERNANDES, 2009), uma quarta geração, da *avaliação como negociação e construção,* surge para ajustar as limitações das gerações anteriores, mas já se admitindo uma possível revisão em seus pressupostos, concepções e métodos. Os parâmetros e limites são definidos *a priori* e a avaliação é determinada por intermédio de um processo interativo e de negociação, trazendo um conjunto de princípios,

ideias e concepções como: 1. variedade de técnicas, instrumentos avaliativos e atores; 2. priorização da avaliação formativa; 3. *feedback* como um elemento indispensável; 4. visão no desenvolvimento pessoal em detrimento do julgamento; 5. predominância de métodos qualitativos.

Segundo Bloom et al. (1983), a avaliação pode ser classificada em três modalidades: 1. Avaliação Diagnóstica, que determina a presença ou ausência de conhecimentos ou habilidades nos campos cognitivo, afetivo e psicomotor; 2. Avaliação Formativa, que monitora o progresso de aprendizagem durante as aulas; 3. Avaliação Somativa, de cunho classificatório, que avalia se o aluno atingiu os seus objetivos ao final das aulas. Melchior (2003) diz que a avaliação diagnóstica ocorre na fase inicial do processo e permite que os professores possam planejar suas aulas e adequá-las, objetivando o desenvolvimento de aspectos que se mostram com dificuldade de aprendizagem.

A avaliação diagnóstica pretende determinar se o aluno possui conhecimentos e habilidades prévios, detectar o que falta para que possa adquirir novos conhecimentos e observar os motivos das dificuldades de aprendizagem. Uma vez diagnosticadas as dificuldades, podem ser estabelecidos novos objetivos, revistos os objetivos não alcançados e elaboradas novas estratégias de recuperação do conhecimento não alcançado. O diagnóstico pode se dar por sondagem, projeção e reflexão do aluno, apresentando suas dificuldades por meio de uma autoavaliação. (SANT'ANNA, 2002).

Segundo Abrecht (1991 apud ALMEIDA, 2009), a avaliação formativa não é uma verificação do conhecimento, mas um questionamento do processo, motivando o aluno a refletir sobre o seu aprendizado e demonstrando a trajetória de sua aprendizagem e apresentando as insuficiências e lacunas no percurso da aprendizagem para que possa sanar suas dificuldades. Já para Bloom et al. (1983, p. 130): "[...] avaliação formativa é o uso de avaliação sistemática durante o processo de elaboração do programa, de ensino e de aprendizagem, com o propósito de aperfeiçoar quaisquer destes três processos".

Algumas preocupações dos professores no âmbito da avaliação formativa são, de acordo com Fernandes (2009, p. 74-75):

> 1. Contribuir para melhorar as aprendizagens dos alunos, regulando ativamente seu ensino;
> 2. Contribuir para que os alunos aprendam com compreensão;
> 3. Produzir melhores avaliações e não mais avaliações;
> 4. Produzir *feedback* que vá para além da mera atribuição de uma classificação e possa orientar os alunos a superar eventuais problemas;
> 5. Dar mais tempo aos alunos para poderem responder expressar as suas dúvidas, poderem mostrar o que sabem e podem fazer.

A avaliação somativa tem por característica fundamental avaliar a eficiência da aprendizagem quando concluído o programa, para fins de atribuição de nota, visando a certificação do aluno. Esse sistema de avaliação é generalista em relação ao grau em que os objetivos mais amplos foram atingidos durante todo o curso (BLOOM et al., 1983).

Sant'Anna (2002) sugere que a avaliação somativa deva observar não apenas o rendimento individual do aluno, mas também o apresentado por todo o grupo. Explica que uma vez detectado um percentual significativo de alunos com resultados abaixo do esperado, a habilidade, atitude ou informação deve ser retomada posteriormente e desconsiderada para efeito classificatório.

O Art. 24º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, aponta que a avaliação deve ser contínua e cumulativa, observando o desempenho do aluno, "com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais", o que caracteriza a prevalência de uma avaliação formativa sobre a somativa (BRASIL, 1996).

O sistema de avaliação no PBL, segundo Wiers et al. (2000 apud TOMAZ, 2001, p. 125), é baseado nos seguintes princípios:

> 1. O sistema tem de dar oportunidade para o estudante demonstrar o que ele aprendeu, ao invés de apresentar o que o professor acha que ele devia ter aprendido;
> 2. Tem de criar oportunidades para o estudante *aplicar* o seu conhecimento adquirido e não simplesmente descrevê-lo;
> 3. As avaliações devem ser *contextuais*, oferecendo situações concretas, de preferência ligadas à realidade profissional dos estudantes.

Para Sá (2001), são quatro os componentes de um processo de avaliação de estudantes do PBL: 1. base de conhecimentos: neste componente podem ser avaliados, tanto pelo professor como em autoavaliação, a preparação dos alunos para as aulas, levantamento de questões relevantes nas discussões dos grupos, busca de material bibliográfico e apresentação de constructos do material estudado; 2. processo de raciocínio: é possível avaliar a coerência observada entre a identificação do problema, hipóteses levantadas, desenvolvimento e resultado apresentado; 3. habilidades de comunicação: ouvir criticamente os membros do grupo, demonstrar interesse em auxiliar os demais alunos e apresentar ideias lógicas, concisas e ordenadas são exemplos de estabelecimento de um processo de comunicação passível de avaliação; 4. habilidades de avaliação: a habilidade de avaliar os pares e se auto avaliar deve ser observada, especificamente quanto às críticas.

Duas técnicas de avaliação que se adequam bem ao PBL, segundo Tomaz (2001), são a busca pela solução de um problema similar aos que foram trabalhados ao longo do processo

e tarefas práticas que estimulem os discentes a aplicarem os conhecimentos e habilidades adquiridos, dentro da realidade que encontrarão no mercado para o qual estão sendo preparados. Fernandes (2009) acredita que sendo realizada a avaliação formativa de forma criteriosa, é dispensável a avaliação somativa, alegando ser uma avaliação de relevância social e talvez política, mas não pedagógica.

A *avaliação formativa alternativa* visa o *feedback* inteligente e de qualidade, havendo um estreito relacionamento entre professor e aluno, bem como eficiência comunicativa. É colaborativa, contribui para o desenvolvimento de competências, utiliza problemas complexos, as tarefas e exigências são conhecidas a *priori* e utiliza da autoavaliação. Cabe ao professor organizar o processo de ensino e avaliação, propor tarefas apropriadas, dar o *feedback*, criar um clima adequado à relação ensino-aprendizagem e definir com antecedência os critérios a serem adotados. Aos alunos cabe participar do processo de aprendizagem e avaliação, desenvolver as tarefas orientadas pelos professores, utilizar o *feedback* para o seu crescimento pessoal e profissional, analisar o seu próprio trabalho e buscar melhoria contínua, organizando o seu próprio processo de aprendizagem (FERNANDES, 2009).

Luckesi (2011) alerta que as condições de ensino no Brasil são perversas, com excesso de alunos em classe, material de apoio inadequado ou insuficiente, bibliotecas insatisfatórias, excessiva heterogeneidade dos alunos, baixos salários dos professores e espaços físicos insatisfatórios, fatores estes que dificultam a realização de uma avaliação formativa. Assim, sugere um modelo misto, possibilitando com a avaliação formativa a construção cotidiana do aprendizado e com a avaliação somativa a verificação da satisfatoriedade dos resultados. Alerta que a avaliação somativa não deve ser tomada como avaliação final, uma vez que o aluno poderá precisar de reorientação do aprendizado diagnosticado como insatisfatório e lembra que o professor não é inimigo ou inquisidor do aluno, mas seu parceiro na construção do conhecimento.

A diversidade de amostras de desempenho pode permitir diagnosticar com alguma segurança o aprendizado do aluno, reduzindo ao máximo a possibilidade de erros, mas não há estratégia, técnica ou instrumento que garanta uma avaliação perfeita em toda a abrangência do currículo. Visando minimizar os erros, Fernandes (2009) propõe a diversificação de métodos e instrumentos de coleta de dados, de atores e em diferentes contextos e períodos de tempo, garantindo transparência nos critérios avaliativos e um *feedback* devidamente pensado, estruturado e adequadamente integrado ao processo de aprendizagem.

3.6 Vantagens e desvantagens

O PBL favorece a aquisição de conhecimentos de forma mais significativa e duradoura, bem como facilita o desenvolvimento de habilidades e atitudes necessárias ao profissional da administração, mas também apresenta algumas desvantagens em relação a outras metodologias de ensino (RIBEIRO, 2005). Para Wood (2007), o PBL promove 1. Aprendizagem Centrada no aluno: aprendizagem ativa com melhor compreensão e retenção do conhecimento para o desenvolvimento de competências de aprendizagem ao longo da vida; 2. Competências Genéricas: permite aos alunos desenvolverem competências genéricas e atitudes desejáveis em sua futura prática; 3. Integração: facilita a existência de um currículo integrado; 4. Motivação: é divertido para os alunos e tutores e o processo exige que todos os alunos se engajem no processo de aprendizagem; 5. Aprendizagem Profunda: fomenta a aprendizagem pela interação com os materiais e o relacionamento dos conceitos relacionados às atividades diárias, melhorando a compreensão deles. 6. Abordagem Construtivista: ativação do conhecimento prévio e construção sobre os conhecimentos conceituais existentes.

Como desvantagem, Wood (2007) cita: 1. professores não podem "ensinar": os professores que gostam de transmitir seu conhecimento encontram dificuldade com o método e a experiência pode ser frustrante; 2. recursos humanos: o corpo docente precisa se interar do processo de ensino-aprendizagem; 3. outros recursos: grande número de estudantes que precisam de acesso à mesma biblioteca e recursos do computador ao mesmo tempo; 4. modelos: os alunos podem ser privados de acesso a um professor que em um currículo tradicional ministraria aulas para um grande grupo; 5. sobrecarga de informações: os alunos podem ficar inseguros quanto ao auto estudo dirigido e quais informações são relevantes e úteis.

Barrows e Neo (2007, p. 28) também apontam algumas vantagens e desvantagens do método:

> Vantagens: 1. Aplicabilidade do conhecimento aprendido; 2. Semelhança aos problemas profissionais que serão encontrados na profissão; 3. Elaboração do trabalho reduz o esquecimento e facilita a restauração da informação na memória; 4. Estimula a habilidade de tomar decisões, 5. Desenvolve a tolerância para as incertezas uma vez que não existe resposta única para a situação-problema; 6. Estimula o auto aprendizado; 7. Oferece treinamento monitorado e direcionado; 8. Encoraja a experiência, intuição e motivação.
> Desvantagens: 1. Necessidade de capacitação docente para condução do processo de forma adequada; 2. Necessidade de planejamento por ser uma aprendizagem de longo prazo e o aluno assumir a postura de participante do processo; 3. Encoraja os estudantes a desenvolver a experiência baseada no conhecimento acumulado, concluindo o trabalho antes do aprendizado da teoria técnica fundamental; 4. É possível que os estudantes invertam a ordem de argumentação e busquem encontrar uma solução para a situação-problema que seja baseada nas suas hipóteses iniciais.

Quanto às desvantagens, podemos destacar três aspectos que podem ser prejudiciais para o desenvolvimento do PBL. Primeiramente, se não houver o amplo conhecimento por parte da comunidade escolar (gestores, coordenadores, docentes e alunos) há grande possibilidade do ensino se voltar para a perspectiva não-diretiva, como destacada por Becker (2001), sendo que o docente pouco intervêm no processo de aprendizagem por acreditar que o aluno aprende sozinho. O segundo aspecto se refere à interação entre pares. Se o docente não acompanhar efetivamente os trabalhos nos grupos, pode acontecer de alguns alunos não participarem efetivamente do processo e os demais integrantes serem coniventes com tal postura. O terceiro aspecto se refere a não sistematização dos conteúdos. Professores e alunos precisam se organizar para o fechamento das discussões, a fim de que os aspectos não evidenciados durante a exposição dos trabalhos pelos discentes possam ser apresentados pelo docente no momento do fechamento de um determinado conteúdo.

Diante do que foi apresentado, é possível concluir que o PBL aumenta o senso de responsabilidade do estudante, uma vez que ele precisa aprender a aprender. O método estimula a leitura, o emprego do raciocínio lógico e o trabalho colaborativo e cooperativo. Incita o estudante a investigar e a resolver problemas próximos da realidade que enfrentará no mundo do trabalho. No entanto, se faz necessário um esforço no sentido de operacionalizar o método adequando a infraestrutura física e intelectual para que o processo ensino-aprendizagem se dê com qualidade e eficácia.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos para que a coleta de dados pudesse ser iniciada e teve o parecer de aprovação sem imposição contrária à proposta. O primeiro passo dos procedimentos metodológicos da presente pesquisa foi o levantamento de obras bibliográficas nacionais e internacionais sobre o PBL.

Identificamos que grande parte das publicações diz respeito à aplicação do PBL em disciplinas ligadas à área da saúde, possivelmente em função de ter sido criado pela Escola de Medicina de McMaster, no Canadá. Em obras nacionais, verificamos que algumas pesquisas não ligadas à área médica, traziam basicamente informações sobre a implantação do PBL e não ofereciam resultados baseados na avaliação de algum curso ou disciplina cujo método já fora aplicado. Dentro do exposto, como já evidenciado na introdução, o presente trabalho trouxe as seguintes questões: 1. Ao se avaliar o trabalho desenvolvido a partir do método PBL aplicado no curso de Administração, pode-se afirmar que o mesmo está de acordo com os pressupostos teóricos do referido método?; 2. Quais os desafios para o aprimoramento do PBL no curso de Administração?

Segundo Stubbs e Delamont (1976, apud LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 15): "a natureza dos problemas é que determina o método, isto é, a escolha do método se faz em função do tipo de problema estudado". Chizzotti (2006) entende que definir um problema é uma fase complexa, trabalhosa e que pressupõe uma análise crítica do que já foi pesquisado sobre o tema, os resultados alcançados e as limitações na pesquisa para que o trabalho seja viável e original.

Para Lüdke e André (1986), os métodos e técnicas empregados na pesquisa científica podem ser determinados a partir da proposição do problema, formulação de hipóteses e da delimitação do universo ou amostra. Dessa forma, a seleção do instrumental metodológico está diretamente relacionada com o problema a ser estudado. Segundo Ruiz (2002, p. 132): "[...] reserva-se a palavra método para significar o traçado das etapas fundamentais da pesquisa, enquanto a palavra técnica significa os diversos procedimentos ou a utilização de diversos recursos peculiares a cada objeto de pesquisa, dentro das diversas etapas do método".

O presente trabalho é uma pesquisa descritiva e exploratória com abordagem qualitativa e quantitativa. Os estudos descritivos procuram especificar propriedades, características e perfis de pessoas ou grupos por meio de coletas de dados e informações

(SAMPIERI; COLADO; LUCIO, 2006). No estudo descritivo, o pesquisador descreve, registra, analisa e interpreta os fenômenos. (BEST, 1972 apud MARCONI; LAKATOS, 2007).

Os estudos exploratórios objetivam examinar um tema ou problema de pesquisa pouco estudado, ampliando os estudos já existentes. (SAMPIERI; COLADO; LUCIO, 2006). Para Gil (2002, p. 40), as pesquisas exploratórias "tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias".

Alguns pesquisadores afirmam que os problemas técnicos e metodológicos implicam em concepções de ciência e de conhecimento completamente diferentes. A pesquisa quantitativa está baseada em uma realidade objetiva, independente das crenças individuais e propõe modelos estruturais e funcionais, já a pesquisa qualitativa sustenta que a realidade é socialmente construída e entende a verdade como relativa e subjetiva. A primeira busca as causas das mudanças nos fatos sociais por meio de uma medida objetiva, testando hipóteses e buscando uma generalização por meio de dados estatísticos, de natureza probabilística e medida de variáveis. A segunda busca compreender, explanar, interpretar e especificar os fenômenos sociais de forma interpretativa. O pesquisador quantitativo visa reduzir os erros que podem interferir na percepção clara dos fatos sociais, tem o foco na busca pela explicação, usa o método dedutivo, postura racionalista e o critério de pesquisa é a fidedignidade. Já o pesquisador qualitativo visa compreender as definições da situação das pessoas pesquisadas, com foco na experiência individual de situações e do processo de construção de significado, usa o método indutivo e o critério de pesquisa é a validade (GAMBOA, 1995).

A pesquisa quantitativa pressupõe um único modelo de investigação, uniforme, proveniente das ciências naturais, que são determinadas, estáveis e manipuláveis, partindo de hipóteses para estabelecer leis mediante observações externas e objetivas, amparadas pela estatística, cujos resultados podem ser reproduzidos seguindo as mesmas etapas e circunstâncias da pesquisa realizada. Já a pesquisa qualitativa não é padronizada, pretendendo interpretar o sentido das ações a partir do significado que as pessoas atribuem ao que falam e fazem, considerando a liberdade e a vontade humana (CHIZZOTTI, 2010).

Goetz e Le Compte (1984 apud GAMBOA, 1995) admitem a possibilidade da coexistência de trabalhar quantitativamente e qualitativamente de modo complementar, ampliando as informações com base em pontos de vista dos diferentes enfoques. É possível observar que as pesquisas quantitativas e qualitativas podem ser complementares e não

necessariamente excludentes, com uma articulação entre o quantitativo e o qualitativo (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Flick (2004) afirma que a combinação das pesquisas qualitativa e quantitativa cristalizou-se e, para Keele e Erzberger (2002 apud FLICK, 2004), pode trazer três diferentes consequências: 1. os resultados convergem e sustentam as mesmas conclusões; 2. os resultados diferem, mas são complementares; 3. os resultados se polarizam e são contraditórios. Barton e Lazarsfeld (1955 apud FLICK, 2004) sugerem, por exemplo, o emprego da pesquisa qualitativa para o desenvolvimento de hipóteses a serem testadas por abordagens quantitativas. Já a transformação de dados quantitativos em dados qualitativos é mais difícil de ocorrer.

De acordo com Santos (1996), a pesquisa qualitativa se opõe ao paradigma dominante que traz como proposta não assumir como verdade plena aquilo que não pode ser comprovado. O principal objetivo da investigação qualitativa é melhor compreender o comportamento e as experiências do homem pela construção de significados e em que eles consistem, contribuindo para as suas próprias condições de vida. O termo qualitativo pressupõe trabalhar com pessoas, fatos e locais, extraindo significados perceptíveis por meio de minuciosa pesquisa, interpretados de forma zelosa e perspicaz (CHIZZOTI, 2006, p. 28).

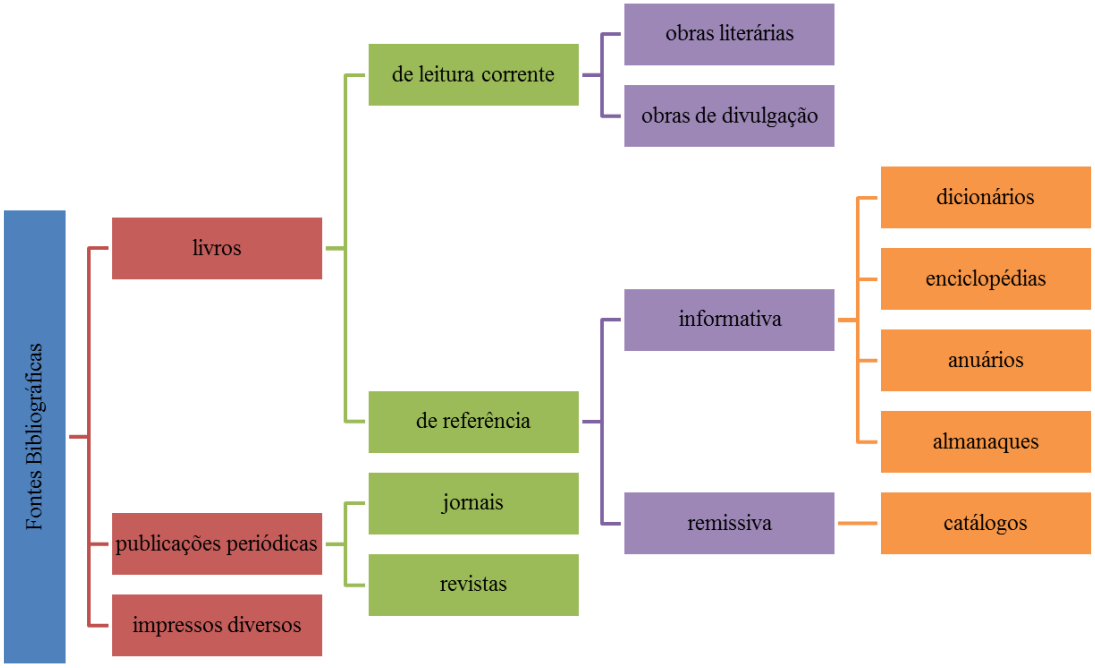
Entende-se que objetivo da pesquisa não é apresentar uma verdade absoluta, assim como também não se restringir a uma percepção externa infundada, mas oferecer estruturas e modelos que representem uma verdade a ser modificada e corrigida na adequação aos fenômenos pesquisados. Bogdan e Biklen (1994, p. 54) complementam dizendo que: “Ainda que existam diversas formas de investigação qualitativa, todas partilham, até certo ponto, o objetivo de compreender os sujeitos com base nos seus pontos de vista”.

Para André (2005, p. 51), a pesquisa pode contar com três instrumentos de coleta de dados: “fazer perguntas […], observar eventos (e prestar atenção no que acontece) e ler documentos”. O conjunto de recursos desse trabalho pode ser assim descrito: 1. levantamento bibliográfico visando identificar a congruência dos pressupostos básicos do PBL com o que está sendo empregado no curso de Administração; 2. análise documental para observação dos materiais utilizados como recurso didático-pedagógico; 3. entrevista com ex-diretores, responsáveis pela implantação do método na instituição pesquisada, visando compreender suas motivações e expectativas com o PBL; 4. entrevista com o atual diretor do curso de Administração, visando identificar a satisfação com o método e adequações realizadas; 5. entrevistas com professores que já tenham trabalhado com o PBL nas disciplinas de finanças; 6. questionários com alunos que cursaram a disciplina para conhecer a percepção que ambos

possuem, como principais responsáveis na relação ensino-aprendizagem; 7. observação, para que haja uma articulação entre as informações prestadas e a prática do emprego do método dentro do espaço acadêmico.

4.1 Pesquisa bibliográfica

Gil (2002) define pesquisa bibliográfica como aquela realizada com base em material já existente, principalmente em livros e artigos científicos e propõe o seguinte diagrama, conforme a Figura 12.



Fonte: GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. p. 44. Adaptado pelo autor

FIGURA 12 - Classificação das fontes bibliográficas

A pesquisa bibliográfica consiste na análise de uma série de produções humanas para apropriação das informações daquilo que já fora produzido sobre o assunto em que o pesquisador se propõe a estudar (RUIZ, 2002). De acordo com Marconi e Lakatos (2007, p. 71): “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”.

A principal vantagem está em permitir ao pesquisador uma gama de informações mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente, porém pode comprometer a

qualidade da pesquisa em função de dados coletados, tabulados, ordenados ou processados de forma equivocada. Para minimizar erros, cabe ao pesquisador analisar os dados em profundidade (GIL, 2002).

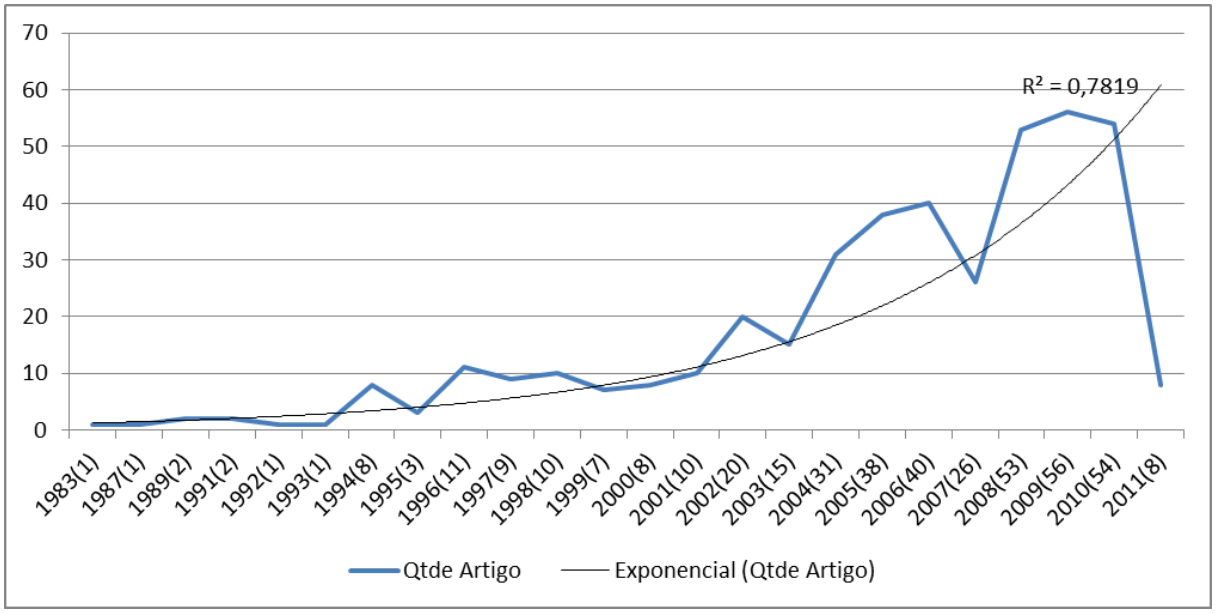
É também considerada pesquisa bibliográfica aquela proveniente de meios de comunicação oral como rádio, televisão, filmes e conferências seguidas de debates (MARCONI; LAKATOS, 2007). O levantamento bibliográfico inicial demonstra uma maior incidência nas pesquisas sobre o método PBL na área da saúde. (MAMEDE, 2001; CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004), sendo necessário um estudo sobre o método PBL e sua aplicação em outras áreas de conhecimento.

Em pesquisa realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Ministério da Ciência e Tecnologia, foram encontrados trezentos e vinte e dois trabalhos por meio da busca básica com as palavras "aprendizagem baseada problema". Ao acrescentar a palavra "administração" na consulta, foram obtidos como resposta apenas vinte e dois trabalhos, dentre eles, embora não apresente em seu título a menção do PBL ou ABP, uma única obra voltada para a área de administração. Trata-se da tese de doutorado em administração de Fabrício Sobrosa Affeldt da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, intitulada "Desenvolvimento e aplicação de um modelo construtivista para o ensino de administração", de 2011, portanto, extremamente recente e publicada posteriormente à realização do meu projeto de pesquisa e ingresso no curso. Embora a tese mencione o PBL, o trabalho não trata em essência da metodologia, mas da elaboração de um modelo construtivista para o ensino em administração.

Ao consultar pela sigla PBL, foram encontrados cinquenta e seis trabalhos, dentre eles, dois trabalhos que, embora não sejam da área da administração, são de área correlata por também utilizar as disciplinas de finanças, ainda que em menor grau. O primeiro é um trabalho apresentado por Mara Alves Soares em sua dissertação de mestrado em Controladoria e Contabilidade na Universidade de São Paulo em 2008, intitulado "Aplicação do método de ensino *Problem Based Learning* (PBL) no curso de Ciências Contábeis: um estudo empírico" e o segundo trabalho é de Evaneide Barbosa de Oliveira, apresentado em sua dissertação de mestrado em Ciências Contábeis e Financeiras na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo em 2010, intitulado "Aprendizado baseado em problemas (*problem based learning*): a sua importância no ensino da contabilidade". Ambos os trabalhos tratam em essência da aplicação do método, diferentemente da proposta desta obra que visa avaliar o método já empregado, na concepção de docentes e discentes.

Foram pesquisadas também as obras disponíveis no banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), instituição que desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *Stricto Sensu* no Brasil. A pesquisa foi realizada por assunto, com a expressão exata "aprendizagem baseada em problema" e a consulta retornou setenta e cinco trabalhos. Dentre eles, é possível ressaltar a dissertação de mestrado em Ciências da Computação de Jefferson Treml, apresentada em 2001, na Universidade Federal de Santa Catarina, com o título "Uma Proposta Didático-Pedagógica para o Curso de Administração: aprendizagem baseada em problemas mediada pela informática" e a dissertação de mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica da Fundação Escola de Comércio Alvares Penteado (FECAP) de Irma Filomena Lobosco, em 2007, com o título "Caso-Problema no Ensino de Contabilidade Introdutória: Um Estudo da Percepção dos Alunos do Curso de Graduação quanto à sua Aplicabilidade no Desenvolvimento de Competências e Habilidades". Ao consultar a expressão "*Problem Based Learning*", foram apresentados apenas 25 trabalhos, nenhum título diferente do que já fora observado no banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Calado e Silva Filho (2011) pesquisaram artigos relacionados ao PBL na base de dados Compendex, em março de 2011, e encontraram 415 artigos em 45 diferentes países, considerando artigos publicados de 1969 a 2011. Concluíram que os artigos na base começaram a ser publicados na década de 80, mais precisamente em 1983 e o país com o maior número de publicações são os Estados Unidos com 64 artigos, seguido pela China, Taiwan, Reino Unido, Canadá, Japão, Malásia, Espanha, Austrália e Dinamarca. O Brasil apareceu na 23ª posição com 4 artigos publicados. Na Figura 13 é possível observar uma tendência de crescimento exponencial de publicações de artigos relacionados ao PBL, especialmente na última década, confirmando a importância do tema para a comunidade acadêmica.



Fonte: CALADO, R. D.; SILVA FILHO, O. S. Abordagem PBL utilizando relatório A3 com aplicação à disciplina administração da cadeia de suprimento. In: SILVA, L. B. de O.; BARCELLOS, A. C. K.; MARCON, G. Br. (Orgs.). **Dilemas da Educação no Século XXI** – refletindo acerca de metodologias, ensino e pesquisa. São Carlos: Pedro & João Editores, 2011. p. 77-95

FIGURA 13 - Artigos PBL publicados até março de 2011

É importante ressaltar que a pesquisa à base de dados foi realizada no mês de março de 2011. Assim, a brusca queda observada no gráfico, no ano de 2011, se dá em função de ter apenas três meses de produções, comparado com os anos anteriores completos.

Em pesquisa realizada na internet, um meio eficiente de busca de obras internacionais, foi observada uma única obra, dentre várias existentes sobre o método PBL, voltada para a administração: "*Problem Based Learning for Administrators*", de Edwin M. Bridges, com a contribuição de Philip Hallinger, publicada no ano de 2002. O autor explica que, como docente, sempre se interessou em utilizar estratégias centradas em problemas para preparar futuros administradores, inicialmente com estudos de caso e mais recentemente (2002) com o PBL e, por ser um método recém-chegado no campo da administração, decidiu escrever o livro, tanto na perspectiva conceitual como operacional, trazendo suas experiências, com erros e acertos.

4.2 Pesquisa documental

A pesquisa documental tem como natureza a reunião de materiais "sem um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa". (GIL,

2002, p. 45). Apesar da subjetividade dos documentos, eles são uma importante fonte de dados já que normalmente resistem ao tempo.

Phillips[6] (1974, p. 187 apud LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 38) considera documentos "quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano". Segundo Cervo e Bervian (1983, p. 79), documento "é toda base de conhecimento fixado materialmente e suscetível de ser utilizado para consulta, estudo ou prova".

Marconi e Lakatos (2007) classificam os documentos pela fonte, como demonstrado no Quadro 7.

	FONTE	EXEMPLO
Arquivos públicos	Documentos Oficiais	leis, ofícios, alvarás
	Publicações Parlamentares	atas, debates, projetos de lei
	Documentos Jurídicos	certidão de casamento, escritura, testamento, inventário
	Iconografia	pintura, gravura, fotografia
Arquivos Particuares	Domicilios Particulares	memórias, diários, autobiografia
	Instituições Privadas	bancos, empresas, escolas
	Instituições Públicas	delegacia, órgão de trânsito, hospital
Estatísticas	Particulares e Oficiais	IBGE, Ibope, ENADE

Fonte: MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007. p. 64-65

QUADRO 7 - Fontes de documentos

Para que os documentos oficiais utilizados na instituição de ensino fossem cedidos, foi necessária uma autorização da direção, que aceitou oferecer toda e qualquer ajuda necessária para que o trabalho fosse realizado com a máxima qualidade. O pedido foi feito por meio de carta formal, endereçada à direção da faculdade de administração, contendo o nome do pesquisador e orientadora, com os dados para contato, título da pesquisa, objetivo principal, objetivos específicos e os procedimentos metodológicos que seriam adotados. O retorno se deu também mediante carta formal endereçada ao pesquisador, com a ciência e aprovação.

Os documentos levantados foram: Projeto Pedagógico do Curso de Administração, Orientações Gerais sobre o Plano de Ensino da Disciplina, Diretrizes Gerais para o desenvolvimento das disciplinas, Formulário da Avaliação do processo educacional, Formulários de Relatório Parcial, Formulários de Autoavaliação do líder e avaliação dos

[6] As autoras não citam a bibliografia nas referências bibliográficas.

pares, Modelos de Relatório Final, Critérios de Avaliação, Situações-Problema, Planos de Ensino e Planos de Aula.

O Projeto Pedagógico do Curso de Administração possui 188 páginas distribuídas em seis partes: 1. Organização didático-pedagógica; 2. Corpo docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo; 3. Infraestrutura e instalações; 4. Avaliação; 5. Referência Bibliográfica; 6. Anexos. É no Projeto Pedagógico que constam informações importantes sobre a fundamentação teórico-metodológica da área com a adoção do método PBL para o curso de administração e a proposta pedagógica. As Diretrizes Gerais dos anos de 2009 e 2010 contemplam as orientações de caráter geral, produzidas em decorrência de discussões realizadas durante as oficinas promovidas pela instituição com objetivo de aperfeiçoar as práticas pedagógicas.

O formulário de avaliação do processo educacional foi utilizado na implantação do método e no semestre seguinte foi descontinuado. Nesse formulário, os discentes avaliavam em escala (excelente, bom, regular ou insuficiente) cada situação-problema quanto à motivação do grupo no desenvolvimento dos trabalhos, importância para a formação profissional, aquisição de novos conhecimentos, facilidade de obtenção de material, tempo para a realização das atividades, apresentação de resultados e realização dos objetivos do problema. Havia espaço para comentários sobre a avaliação efetuada e sugestões de melhoria. Os alunos ainda sintetizavam os conceitos aprendidos e enumeravam aqueles ainda obscuros.

O relatório parcial foi apresentado em cinco diferentes modelos, diferenciando-os não apenas em *layout*, mas também em alguns conceitos que serão tratados quando for realizada a análise dos dados. Ainda que existam diferenças, todos os modelos objetivam levar o aluno a refletir sobre a situação-problema, buscando a definição do problema, obtenção dos conhecimentos prévios dos alunos, percepção dos pontos mais importantes a serem destacados e posteriormente pesquisados e um planejamento de trabalho.

Foram coletados três diferentes modelos de autoavaliação do líder e avaliação dos pares, que se diferem pelo *layout* e alguns conceitos que serão tratados na análise dos dados. Em todos os modelos, o líder de grupo deve avaliar qualitativamente (excelente, bom, regular, insuficiente ou sem avaliação) os seguintes aspectos: 1. presença de cada membro do grupo nos encontros; 2. preparação para os encontros; 3. observação dos prazos estabelecidos e participação nas discussões dentro e fora da sala de aula; 4. respeito pelas opiniões dos membros do grupo; 5. contribuição para a organização do trabalho do grupo; 6. contribuição para a construção do consenso e realização das tarefas. Além disso, deve comentar a sua

atuação como líder, informar as dificuldades encontradas pelo grupo e comentar a postura ética na realização dos trabalhos.

Para o relatório final, dois modelos foram observados, ambos sugerindo que os alunos definam o problema e as estratégias de pesquisa, apontem os conceitos relevantes, indiquem as possíveis soluções e implicações éticas, apontem as referências bibliográficas e que seja formatado em conformidade com os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). O documento que explica os critérios de avaliação traz matrizes para a avaliação do relatório parcial, relatório final, apresentação e debate, cuja avaliação se dá de forma qualitativa (insuficiente, razoável, bom ou excelente). Foram observados dois modelos que diferem pelas categorias do relatório parcial e relatório final, mantendo em comum as categorias avaliativas para apresentação e debate.

Para a disciplina de Matemática Financeira, foram coletadas amostras de exercícios desenvolvidos com os alunos, que são objetos de avaliação em substituição à situação-problema. Para as disciplinas de Administração Financeira 1 e Administração Financeira 2, foram coletadas quatro situações-problema para cada disciplina.

Os Planos de Ensino trazem as seguintes informações: 1. Ementa; 2. Objetivos gerais da disciplina; 3. Objetivos específicos; 4. Conteúdo programático; 5. Metodologia; 6. Avaliação do processo de aprendizagem; 7. Critérios de avaliação; 8. Estratégias de recuperação; 9. Bibliografia básica; 10. Bibliografia complementar; 11. Infraestrutura e instalações. Os planos de aula apresentam o planejamento semanal dos conteúdos a serem abordados, o detalhamento destes conteúdos e os recursos que os docentes demandam.

4.3 Entrevista e Questionários

A entrevista é uma técnica utilizada para a coleta de dados, na qual existe uma interação entre pesquisador e entrevistado, visando à obtenção de informações não disponíveis em bibliografia ou documentos, mas que podem ser obtidas por relatos de pessoas (CERVO; BERVIAN, 2005). Para Best (1972 apud MARCONI; LAKATOS, 2007), se a entrevista for realizada por um investigador experiente, como instrumento, muitas vezes é superior a outros sistemas de obtenção de dados.

Pádua (2003), porém, alerta que o entrevistado pode não dar a informação precisa ou o pesquisador pode avaliar, julgar ou interpretar a informação de forma distorcida, considerando

a entrevista como um método com algumas limitações. A entrevista pode ser realizada, de acordo com Selltiz et al. (1965, p. 286-295), visando diversos objetivos:

> a. *Averiguação de fatos:* Descobrir se as pessoas que estão de posse de certas informações são capazes de compreendê-las.
> b. *Determinação das opiniões sobre os "fatos":* Conhecer o que as pessoas pensam ou acreditam que os fatos sejam.
> c. *Determinação de sentimentos:* Compreender a conduta de alguém por meio de seus sentimentos e anseios.
> d. *Descoberta de planos de ação:* Descobrir, por meio das definições individuais dadas, qual a conduta adequada em determinadas situações, a fim de entender qual seria a sua. As definições adequadas da ação apresentam em geral dois componentes: os padrões éticos do que deveria ter sido feito e considerações práticas do que é possível fazer.
> e. *Conduta atual ou do passado:* Inferir que conduta a pessoa terá no futuro, conhecendo a maneira pela qual ela se comportou no passado ou se comporta no presente, em determinadas situações.
> f. *Motivos conscientes para opiniões, sentimentos, sistemas ou condutas:* Descobrir por que e quais fatores podem influenciar as opiniões, sentimentos e conduta.

A entrevista pode ser realizada com diferentes técnicas, como elenca Pádua (2003, p. 67):

> *Entrevista estruturada*: roteiro de questões previamente preparadas pelo pesquisador.
> *Entrevista semiestruturada*: conjunto de questões previamente selecionadas, permitindo e incentivando que o entrevistado fale livremente.
> *Entrevista livre-narrativa*: o entrevistado fala livremente sobre um tema.
> *Entrevista orientada*: o entrevistador possui um roteiro antecipado de informações que deseja obter na entrevista.
> *Entrevista de grupo*: mais de um entrevistado respondem simultaneamente às questões de forma livre e o pesquisador organiza as respostas posteriormente.
> *Entrevista informal*: normalmente utilizada em estudos exploratórios visando um aprofundamento da temática investigada com pistas para a revisão das hipóteses anteriormente levantadas.

Um dos objetivos específicos deste trabalho é avaliar a coerência entre os pressupostos teóricos e a aplicação do PBL. Nesse sentido, as entrevistas foram importantes para o acesso às informações prestadas pelos sujeitos que foram participantes no processo de implantação do método e dos docentes participantes do processo, que trouxeram relatos das experiências vividas dentro de sala de aula, laboratórios e biblioteca. A técnica escolhida para as entrevistas foi a semiestruturada por permitir a coleta de novas informações, relevantes para o trabalho, na medida em que a entrevista seria concedida.

As perguntas podem ser, conforme Selltiz et al. (1965), com alternativas fixas, cujas respostas são limitadas às alternativas apresentadas, ou abertas, cujas respostas são livres. As perguntas com alternativas de respostas fixas têm como vantagem a sua simples

aplicabilidade e rapidez de análise em função de sua padronização de respostas, direcionadas para o objetivo daquilo que se deseja saber. Porém, podem não trazer julgamentos e informações relevantes para a pesquisa que deixam de ser apresentadas pelo entrevistado em função do enfoque das alternativas apresentadas.

Optamos por realizar perguntas abertas e, em caso de necessidade de correção de desvio de foco, novas perguntas poderiam ser formuladas, especialmente pelo fato de termos decidido pela entrevista semiestruturada (Anexos A, B e C). Todas as entrevistas foram videogravadas, pois o vídeo traz a vantagem de poder ouvir o entrevistado com a percepção de suas expressões faciais e movimentações corporais, garantindo melhor qualidade na análise dos dados.

Os entrevistados selecionados foram todos os docentes das disciplinas de finanças que atuaram no 2º semestre de 2010 e que mantiveram vínculo com a instituição de ensino no 2º semestre de 2011, totalizando cinco profissionais, exceto o pesquisador. Entrevistamos também o ex-diretor do Centro de Economia e Administração, o ex-diretor da Faculdade de Administração e o diretor em exercício da Faculdade de Administração.

Para que as entrevistas fossem concedidas, um pedido informal de participação como sujeitos da pesquisa foi feito individualmente e de forma verbal, visando evitar qualquer tipo de constrangimento e, diante da concordância voluntária, o pedido foi formalizado via direção do curso. De acordo com a solicitação dos ex-diretores, a entrevista com ambos foi realizada coletivamente e em data e horário estipulados pelos mesmos. Já as entrevistas com o atual diretor e com os docentes, foram todas individuais e cada um escolheu a melhor data e horário para a realização da mesma, concordando em reagendar se confrontasse com a agenda do pesquisador. Todos os agendamentos ocorreram com troca de mensagens eletrônicas e não foi necessário fazer nenhum novo agendamento.

Por uma questão de qualidade do áudio, imprescindível para a transcrição da entrevista, o local foi definido pelo pesquisador. Foram escolhidos locais pequenos, sem eco, em ambiente isolado, silencioso e que trouxesse conforto aos entrevistados. Todas as entrevistas foram transcritas para que pudessem ser analisadas não apenas mediante áudio e vídeo, mas também na forma textual.

Vale ressaltar que, no que tange às considerações éticas, todos os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador, fornecido por este. Cada participante foi informado que o seu envolvimento na pesquisa era voluntário, sendo-lhe garantido que os dados pessoais seriam mantidos em sigilo e os resultados obtidos na pesquisa seriam utilizados apenas para

alcançar o objetivo do trabalho, incluída sua publicação na literatura científica especializada. Ainda foram avisados de que a participação nesta pesquisa não lhes traria qualquer prejuízo ou benefício financeiro ou profissional e, se desejassem, a exclusão do grupo de pesquisa poderia ser solicitada a qualquer momento.

O questionário aplicado aos alunos é composto por uma série de questões previamente formuladas pelo pesquisador de forma sistemática e disposta em forma sequencial, cujo objetivo é extrair dos participantes, de forma uniforme, as suas opiniões ou informações (CHIZZOTTI, 2006). Marconi e Lakatos (2007) apresentam como vantagens na aplicação de questionário a obtenção de um grande número de dados, a participação simultânea de um maior número de participantes e respostas mais rápidas e precisas, mas apresentam também algumas desvantagens como número reduzido de questionários respondidos, questões sem respostas e possibilidade de resposta ao questionário feita por terceiros.

Decidimos aplicar questionários a 50 discentes que tivessem concluído as disciplinas de finanças, com ou sem êxito, o que significa limitar a população pesquisada a alunos do terceiro ou quarto ano de administração. O número é explicável em função da garantia de existência desse número de alunos em uma sala de aula da instituição pesquisada. O questionário foi composto por dez questões de múltipla escolha, contendo cinco alternativas, podendo ser ou não excludentes. Visando permitir que os alunos se manifestassem livremente sobre qualquer aspecto que julgassem relevante, ligados ou não às questões formuladas, um campo para texto livre foi inserido no questionário. É importante salientar que os questionários apresentavam um campo para que o aluno escolhesse o seu pseudônimo, que seria utilizado dentro da pesquisa em caso de necessidade de citação, garantindo o sigilo. (Anexo D).

Com anuência da direção da faculdade de administração, os questionários seriam aplicados aos cinquenta primeiros alunos voluntários, em horário determinado pela própria direção, mas na semana da aplicação dos questionários fomos orientados a procurar os professores responsáveis pelas turmas de terceiro e quarto ano, com a possibilidade de aplicar o questionário em horário de aula. Como o melhor momento para a realização da coleta de dados para o pesquisador era em uma segunda-feira, foi encaminhada uma mensagem eletrônica, com uma semana de antecedência da data pretendida para a realização da coleta, para os professores responsáveis pelas salas do sexto período ou terceiro ano e oitavo período ou quarto ano, questionando a possibilidade de aplicação dos questionários nos primeiros 50 minutos de suas aulas, explicando o intuito da pesquisa e anexando a autorização da direção para a realização da coleta dos dados.

A decisão de efetuar a coleta de dados dentro da sala de aula se deu em função de buscar minimizar os riscos dos respondentes não devolverem os questionários preenchidos, preencherem de forma equivocada ou que terceiros fizessem o preenchimento, características apontadas anteriormente como desvantagens do método. As respostas dos professores se deram na mesma data também via mensagem eletrônica, ambos concordando com a aplicação do questionário na data pretendida. Como os dois professores aceitaram disponibilizar seus horários para a aplicação do questionário, foi agendado com o professor do terceiro ano os primeiros 50 minutos da primeira aula e com o professor do quarto ano, os primeiros 50 minutos da segunda aula.

Com a possiblidade de trabalhar com alunos de duas turmas diferentes, especialmente pelo fato de o pesquisador não ter lecionado a disciplina na turma do terceiro ano, decidimos aplicar 25 questionários para os 25 primeiros alunos voluntários do terceiro ano e o restante para os 25 primeiros alunos voluntários do quarto ano. Na data e horário previamente agendados, o pesquisador se dirigiu à sala de aula onde, professor e alunos, já aguardavam para o início dos trabalhos. Inicialmente, o pesquisador se apresentou como estudante do curso de pós-graduação *stricto sensu* em educação e explicou aos alunos a relevância da participação de cada um deles na pesquisa, explicitando que o limite de participantes era de 25 alunos. Solicitou que refletissem sobre a participação deles exclusivamente nas disciplinas de finanças e que trouxessem a experiência que vivenciaram com veracidade. Fez a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em voz alta para que todos tomassem ciência do conteúdo e explicou que cada participante receberia uma cópia do documento, a participação era facultativa e voluntária e ratificou que a qualquer momento os participantes poderiam solicitar a sua exclusão da pesquisa.

Ao serem questionados sobre o desejo de participarem da pesquisa, surpreendentemente uma maioria absoluta levantou a mão em sinal positivo. Os questionários juntamente com duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram distribuídos aos 25 primeiros alunos que vieram retirar os questionários com o pesquisador. Fizeram a leitura do TCLE, o preenchimento do questionário, assinaram e os entregaram ao pesquisador.

O procedimento adotado fluiu com organização e silêncio, não causou desconforto algum ao professor e alunos e garantiu, aos participantes, o recebimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo pesquisador e ao pesquisador o retorno do questionário e o termo assinado. Diante disso, o mesmo processo se repetiu com os alunos do quarto ano.

É interessante destacar que os resultados apresentados pelos alunos do terceiro ano, que não tiveram aula com o pesquisador e pelos alunos do quarto ano, que tiveram aula com o pesquisador, apresentaram resultados muito próximos, o que nos permite concluir que existe uma tendência acentuada na assertividade das conduções dos trabalhos e, portanto, confiabilidade dos dados. Para a análise de dados, utilizamos o programa *Statistical Package for the Social Sciences* versão 20 (SPSS® v.20), criando a estrutura de banco de dados, cujos resultados podem ser observados no Anexo E.

4.4 Observação

Para Cervo e Bervian (2002, p. 27), "observar é aplicar atentamente os sentidos físicos a um objeto, para dele adquirir um conhecimento claro e preciso". Os principais objetivos, segundo Sampieri, Collado e Lúcio (2006) são: 1. explorar ambientes; 2. descrever atividades; 3. compreender processos e inter-relações; 4. identificar problemas; 5. gerar hipóteses para futuros estudos.

De acordo com Ander-Egg (1978 p. 96 apud MARCONI; LAKATOS, 2007 p. 80) a observação pode ser classificada:

a) Segundo os meios utilizados:
   - Não estruturada ou assistemática: registro dos fatos de forma espontânea, livre, ocasional e informal sem controle e planejamento prévio do que observar.
   - Estruturada ou sistemática: os propósitos são pré-estabelecidos e os registros são realizados com a ajuda de instrumentos como quadros, anotações, escalas, dispositivos mecânicos etc.
b) Segundo a participação do observador:
   - Não participante: o pesquisador não se integra aos participantes observados, fazendo o papel de espectador.
   - Participante: pode se dar de forma natural, onde o pesquisador se integra aos participantes imergindo nas atividades ou de forma artificial com a finalidade de obter informações com a sua participação.
c) Segundo o número de observações:
   - Individual: observação realizada por um único pesquisador.
   - Em equipe: observação realizada por um grupo, onde cada um observa um diferente aspecto, um diferente espaço com uma rede de observadores ou o mesmo fenômeno com a intenção de se obter diferentes pontos de vista.
d) Segundo o lugar onde se realiza:
   - Na vida real (trabalho de campo): realizadas no ambiente onde o evento ocorre, reduzindo as tendências seletivas e deturpação do fato observado.
   - Em laboratório: observação realizada em condições controladas e cuidadosamente dispostas.

Lüdke e André (1986) informam que por um lado a observação permite uma aproximação maior do observador com o sujeito ou objeto pesquisado e é útil na descoberta de novos aspectos da pesquisa. Mas por outro lado, a presença do pesquisador pode provocar alterações no ambiente ou comportamento das pessoas e a observação é alvo de crítica também por se basear na interpretação pessoal do pesquisador.

A mente humana é seletiva, desta forma, é possível que diferentes pessoas observem um mesmo objeto ou situação de formas diferentes, pois a seleção se dá em função do tipo de formação de cada indivíduo em sua história pessoal. Para que a observação seja então validada como instrumento de investigação científica, é preciso um planejamento cuidadoso do trabalho e uma preparação rigorosa do observador (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

O observador precisa captar os detalhes de fatos, eventos, interações, identificando aspectos relevantes como espaços, iluminação, sons, cores e aromas dentre uma série de outras percepções sinestésicas, visuais, auditivas, olfativas e táteis e registrar para que possa fazer uma análise mais precisa dos dados coletados. Na instituição pesquisada, o método PBL é aplicado em um ciclo que dura 12 horas-aula, dependendo da disciplina, conforme as Figuras 14 e 15.

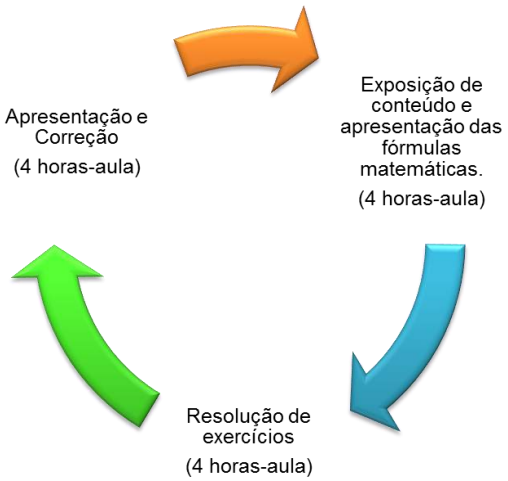


FIGURA 14 - Ciclo do método PBL na disciplina de Matemática Financeira

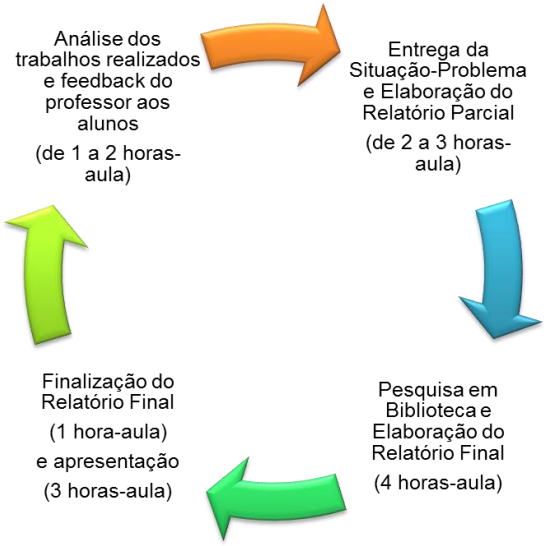


FIGURA 15 - Ciclo do método PBL nas disciplinas de Administração Financeira 1 e 2

Para uma observação completa e eficaz, o ideal seria acompanhar o trabalho desenvolvido com cada um dos cinco professores em pelo menos dois ciclos completos, em cada uma das três disciplinas, o que exigiria uma observação de trezentas e sessenta horas-aula ou noventa dias de aula. Como cada ciclo é operacionalizado em uma semana, seriam necessárias duas semanas com cada professor, totalizando dez semanas por disciplina. Cada disciplina é trabalhada em média por cinco semanas, assim, seria necessário realizar a observação em dois diferentes semestres, impraticável ao considerar o prazo da realização deste trabalho.

Considerando então que a observação completa não seria possível, que as habilidades dos docentes são heterogêneas e as ferramentas por eles utilizadas podem diferir, interferindo na relação ensino-aprendizagem, julgamos necessária a observação das etapas do processo com diferentes docentes. Para compreender o funcionamento do processo do PBL, nas disciplinas de Administração Financeira 1 e 2, foi realizada a observação de um único ciclo completo com três professores, sendo quatro horas-aula com cada um, no intuito de compreender a aplicação de cada etapa do processo, com diferentes pontos de vista.

Foi observado o fechamento de uma situação-problema com um docente e na mesma aula a abertura de uma nova situação-problema com o preenchimento do Relatório-Parcial pelos grupos de alunos. Em nova data foi observado o trabalho realizado em biblioteca por outro grupo de alunos, mas sobre o mesmo tema e em uma terceira data a apresentação de um terceiro grupo de alunos, ainda versando sobre o mesmo tema, fechando assim um ciclo.

Para a disciplina de Matemática Financeira, foi feita a observação de uma aula expositiva de um professor e uma apresentação com outro docente. Em todas as

oportunidades de observação, o professor da disciplina abriu espaço para que houvesse um pronunciamento do pesquisador, comunicando o objetivo da pesquisa, o enfoque do estudo e salientando a importância de desenvolverem os trabalhos normalmente como se não houvesse a presença do pesquisador, com o objetivo de garantir maior fidedignidade aos dados que estariam sendo coletados e lhes garantindo o absoluto sigilo de identidade.

As anotações não foram realizadas em frente aos alunos, pois de acordo com Bogdan e Biklen (1994), muitas vezes os sujeitos se mostram curiosos. Ao término de cada aula foram anotados os acontecimentos mais relevantes e as impressões do pesquisador. Como o pesquisador também é docente do curso, a maturidade em busca da maior neutralidade possível durante as observações realizadas dentro de sala de aula foi imprescindível, permitindo uma autocrítica construtiva.

5 ANÁLISE DOS DADOS

Foram utilizadas várias técnicas de coleta de dados, como: 1. Pesquisa bibliográfica com a finalidade de apropriação das informações a respeito do PBL; 2. Pesquisa documental para tomar conhecimento do Projeto Pedagógico e de como a instituição pesquisada aplica o método; 3. Entrevista com os ex-diretores para saber o que motivou a escolha do método PBL para o curso de administração; 4. Entrevista com o atual diretor visando a obtenção de dados atualizados a respeito da aplicação do PBL na instituição pesquisada e as perspectivas para os próximos anos. 5. Entrevista com professores que trouxeram as suas experiências de sala de aula; 6. Questionário com os discentes que puderam expressar, ainda que de forma mais limitada, as suas vivências; 7. Observação visando articular as informações provenientes de docentes e discentes, além da reflexão sobre a própria prática.

Neste capítulo, trataremos de analisar os dados coletados visando responder às questões que nortearam este trabalho, antes, porém, nos pareceu pertinente conhecer os motivos que levaram a instituição de ensino estudada a optar pelo método PBL. De acordo com os ex-diretores, responsáveis pela implantação do PBL no curso de administração, o método já era empregado no curso de medicina, dentro da própria instituição. A ideia de mudança antecedeu a construção de um novo Projeto Pedagógico e veio como uma alternativa segura dentro das perspectivas que o curso almejava.

Em 2005, um grupo de professores responsáveis pela avaliação do Projeto Pedagógico e por uma discussão mais crítica sobre a formação dos alunos egressos de administração, já pensava em alternativas para a relação ensino-aprendizagem dentro de uma mudança de cenário no país. As aulas exclusivamente expositivas dos professores, visivelmente, não estavam mantendo a atenção dos alunos, reduzindo a qualidade da aprendizagem e existia uma inquietação da direção no sentido de garantir a qualificação de seus alunos sem a perda da identidade de uma tradicional instituição de ensino, reconhecida pela sua excelência.

Pelo fato de o curso de administração ser grande – em relação ao número de alunos – quando comparado a outros, se fazia necessária uma discussão mais aprofundada sobre a possibilidade de implantação de uma metodologia que alterasse a estrutura existente. Estudaram os trabalhos que estavam sendo desenvolvidos em Harvard, com Estudos de Caso e tiveram o apoio de pessoas que, nessa época, estavam estudando o PBL, a exemplo do professor Edmundo Escrivão Filho, Professor Doutor do curso de engenharia da Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo (EESC-USP), que aplicava o PBL nas

aulas de administração e da professora de direito Angélica Luciá Carlini, que desenvolveu a sua tese de doutorado em Educação no ano de 2006, intitulada "Aprendizagem Baseada em Problemas aplicada no ensino de direito: projeto exploratório na área de relações de consumo" na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Uma vez decidido pela implantação do método, se fazia necessária a construção do Projeto Pedagógico, que fora elaborado em 2007 e organizado de forma disciplinar, mas composto por cinco áreas de conhecimento: Teoria Geral de Administração, Recursos Humanos, Marketing, Finanças e Produção.

Para Cyrino e Toralles-Pereira (2004), no método PBL, são necessárias mudanças estruturais nos departamentos e disciplinas dos currículos, promovendo interdisciplinaridade, motivo pelo qual Tomaz (2001) não recomenda uma estrutura baseada em disciplinas. Young (2000), por sua vez, argumenta que falta coerência nos currículos não centrados em disciplinas uma vez que não é obedecida a relação entre currículo e procedimentos pedagógicos.

De acordo com o ex-diretor do Centro de Economia e Administração, "... *quando a gente trabalha na ideia de metodologias ativas, particularmente com o PBL, a gente desmonta a lógica de disciplinas atual [...] vendo as nossas dificuldades de organização administrativa do curso, nós optamos por uma formatação que ainda, em um primeiro momento, estabelecessem as disciplinas [...] para não dar muitos sobressaltos nas vidas dos professores [...] a ideia do PBL era uma quebra de paradigma muito maior [...] nós fomos, de alguma forma, formatando para alguma coisa palatável [...] fazer a transposição não é fácil...".*

Para o ex-diretor da faculdade de administração, a maior dificuldade é a adaptação a uma nova realidade, o "pensar novo". Estabelecer uma lógica possível com relação à grade curricular também foi desafiador.

A instituição pesquisada optou então por inserir o PBL em uma estrutura de Eixos Temáticos e dentro deles, uma organização por disciplinas. Embora não seja o recomendável, por dificultar a interdisciplinaridade, não descaracteriza totalmente o conceito principal do método PBL que tem por essência o uso de situações-problema e a pesquisa antecedendo a conceituação trazida pelo docente, promovendo o desenvolvimento de um trabalho colaborativo e cooperativo.

De acordo com Cyrino e Toralles-Pereira (2004), para o controle dos trabalhos desenvolvidos pelos docentes, é necessário um sistema de informação gerencial e administrativo que atenda à proposta do PBL e o ex-diretor do Centro informou que uma complicação na implantação do PBL foi a adequação ao sistema universitário no âmbito da

Secretaria Acadêmica, pois a *"organização por módulos subverte a ordem [...] para os cursos de graduação da universidade".*

Como o objeto de estudo deste trabalho se dá na área financeira, que dentro da Matriz Curricular se apresenta no quarto período do curso, com as disciplinas de Matemática Financeira, Administração Financeira 1 e Administração Financeira 2, buscamos conhecer os Planos de Disciplina (Anexos F, G e H) e Planos de Aula (Anexos I, J e K).

Com base nesses documentos, é possível observar que existe uma definição clara e bem organizada dos conteúdos trabalhados pelos docentes em cada uma das disciplinas. A área de finanças é trabalhada com 3 disciplinas e cada disciplina trabalha com 4 conteúdos, conforme o Quadro 8:

Disciplina	Conteúdo Resumido
Matemática Financeira	1) Juros Simples, Desconto Comercial e Taxa Proporcional 2) Juros Compostos 3) Taxas 4) Fluxo de Caixa Homogêneo
Administração Financeira 1	1) Administrador Financeiro 2) Mercado Financeiro e de Capitais 3) Administração do Capital de Giro 4) Indicadores Financeiros
Administração Financeira 2	1) Fluxo de Caixa Relevante 2) Técnicas de análise de orçamento de capital 3) Custo de capital 4) Fontes de financiamento

QUADRO 8 - Disciplinas e conteúdos da área financeira

Pozo (1998) afirma que os alunos não devem dispor de elementos claros que os permitam identificar o ponto de partida para a solução da situação-problema, mas os alunos têm acesso ao Plano de Disciplina, que embora não traga informações detalhadas, apresenta os tópicos dos assuntos abordados na disciplina. A instituição de ensino pesquisada entende que seja necessária a apresentação do Plano de Disciplina ao seu aluno por dois motivos: o primeiro, de cunho pedagógico, que considera a importância do acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem pelo próprio aluno e, segundo, por considerar os aspectos legais do Art. 6º, capítulo III – Dos direito básicos do consumidor, da Lei 8.078/90, que diz ser direito básico do consumidor "a educação e divulgação sobre o consumo adequado dos produtos e serviços, asseguradas a liberdade de escolha e a igualdade nas contratações".

Há que se considerar que o conhecimento da Proposta Pedagógica e do Plano de Ensino, por parte dos alunos, pode induzir a determinadas inferências do que é esperado no

desenvolvimento dos trabalhos das disciplinas. Assim, é importante que o docente considere o fato para que não recaia em propostas de ensino com a formulação de situações-problema cujas respostas sejam facilmente identificadas pelos tópicos dispostos nos documentos oficiais da instituição.

Com base nos conteúdos apresentados no Quadro 8 é que o grupo de professores formula as situações-problema, sendo uma situação-problema para cada conteúdo. Estabeleceu-se que cada conteúdo é trabalhado em um ciclo que dura doze horas-aula, sendo quatro horas-aula por dia. Dessa forma, cada ciclo dura três dias, e é trabalhado de duas diferentes formas, uma para matemática financeira e outra para as disciplinas de Administração Financeira, como mostra o Quadro 9:

Matemática Financeira	Dia 1: Aula com apresentação das fórmulas Dia 2: Exercícios desenvolvidos pelos alunos em grupo Dia 3: Apresentação dos exercícios
Administração Financeira 1	Dia 1: Fechamento anterior e Relatório Parcial realizado em grupo Dia 2: Pesquisa em biblioteca e Relatório Final realizados em grupo Dia 3: Apresentação dos resultados
Administração Financeira 2	Dia 1: Fechamento anterior e Relatório Parcial realizado em grupo Dia 2: Pesquisa em biblioteca e Relatório Final realizados em grupo Dia 3: Apresentação dos resultados

QUADRO 9 - Procedimentos didáticos das disciplinas

Os dois dias restantes da semana são trabalhados com duas outras disciplinas, não pertencentes à área de conhecimento das finanças, que também utilizam o método PBL, mas em semanas consecutivas ao invés de ocorrer em dias consecutivos. Pelo fato de as disciplinas de finanças ocorrerem em dias consecutivos, a instituição pesquisada nomeou o processo como um modelo horizontal. As disciplinas que ocorrem semanalmente foram nomeadas como modelo vertical. Os exemplos das Figuras 16 e 17 são apresentados apenas para efeito de compreensão dos modelos horizontal e vertical, pois, no calendário, devem ser observadas as aulas de apresentação, feriados, recessos, prova e vista de prova.

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
					1	2
3	4 **DIA 1** RP - SP1	5 **DIA 2** RF - SP1	6 **DIA 3** AP - SP1	7	8	9
10	11 **DIA 1** Fechamento SP1 RP - SP2	12 **DIA 2** RF - SP2	13 **DIA 3** AP - SP2	14	15	16
17	18 **DIA 1** Fechamento SP2 RP – SP3	19 **DIA 2** RF – SP3	20 **DIA 3** AP – SP3	21	22	23
24	25 **DIA 1** Fechamento SP3 RP – SP4	26 **DIA 2** RF – SP4	27 **DIA 3** AP – SP4	28	29	30

RP = Relatório Parcial
RF = Relatório Final
AP = Apresentação
SP = Situação-Problema

FIGURA 16 - Exemplo de Modelo Horizontal

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
					1	2
3 **Disciplina 1** Dia 1 RP – SP1	4	5	6	7 **Disciplina 2** Dia 1 RP – SP1	8	9
10 **Disciplina 1** Dia 2 RF – SP1	11	12	13	14 **Disciplina 2** Dia 2 RF – SP1	15	16
17 **Disciplina 1** Dia 3 AP – SP1	18	19	20	21 **Disciplina 2** Dia 3 AP – SP1	22	23
24	25	26	27	28	29	30

RP = Relatório Parcial
RF = Relatório Final
AP = Apresentação
SP = Situação-Problema

FIGURA 17 - Exemplo de Modelo Vertical

É importante observar que a disciplina de Matemática Financeira segue um processo diferente das demais disciplinas. Enquanto nas disciplinas de Administração Financeira 1 e 2 a pesquisa se destaca, na disciplina de Matemática Financeira, as fórmulas são oferecidas aos alunos sem que tenham que pesquisá-las.

Em entrevista, de acordo com o Professor 1, é difícil trabalhar a disciplina de Matemática Financeira com o uso da metodologia ativa, pois exige o conhecimento de fórmulas para a solução dos problemas. Por se tratar de uma ciência exata, não apresenta diferentes opções de solução, reduzindo as possibilidades de discussão e aprofundamento de pesquisa. Assim sendo, optou-se por apresentar as fórmulas aos alunos em aula expositiva e problematizar com situações próximas à realidade do mercado com exercícios a serem desenvolvidos em grupos, evitando descaracterizar completamente o modelo proposto pela metodologia PBL.

No terceiro dia de trabalho, em que os alunos apresentam as respostas dos exercícios em sala de aula, os professores estimulam a reflexão sobre o uso da matemática financeira, questionando sobre o impacto causado nos resultados caso algum dado da questão seja alterado, como por exemplo: “Nesse mesmo exercício, o que aconteceria com o resultado se a taxa de juros fosse reduzida pela metade?” Esse tipo de questão leva o aluno a pensar e refletir sobre as consequências provenientes de mudanças de cenário e não simplesmente efetuar cálculos para gerar números sem significados.

Pelo fato de os procedimentos didáticos na disciplina de Matemática Financeira serem diferentes dos empregados nas disciplinas de Administração Financeira, os processos ocorrem também de formas distintas. A Figura 18 demonstra o processo utilizado na disciplina de Matemática Financeira e a Figura 19 demonstra o processo utilizado nas disciplinas de Administração Financeira 1 e 2, ambas seguindo o modelo horizontal.

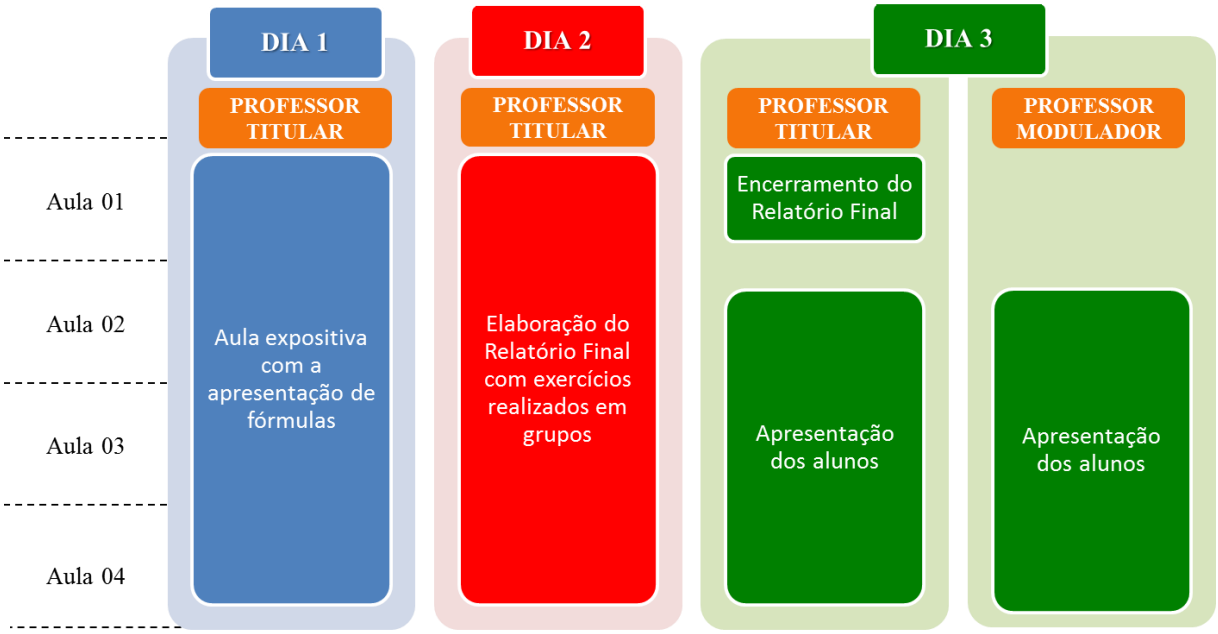


FIGURA 18 - Processo do PBL na disciplina de Matemática Financeira

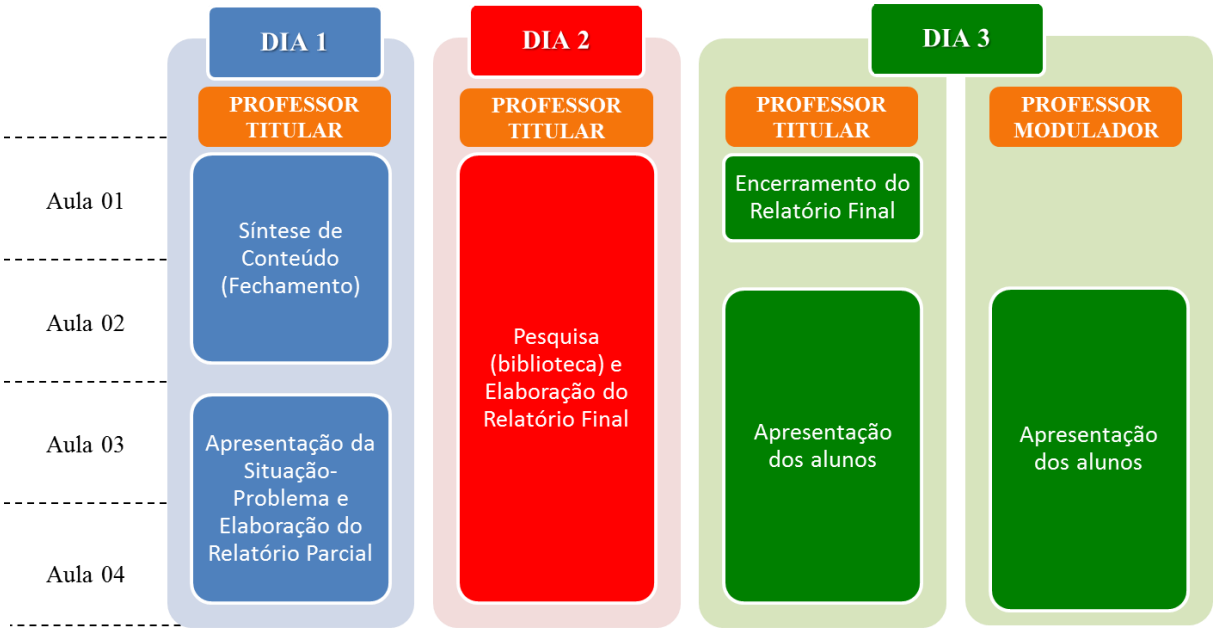


FIGURA 19 - Processo do PBL na disciplina de Administração Financeira 1 e 2

É interessante observar que, no terceiro dia de trabalho, as apresentações são realizadas com dois diferentes professores, separando-se a turma em dois grandes grupos. O objetivo é permitir que um maior número de alunos possa realizar apresentações, característico do aprendizado atitudinal. O professor titular é aquele que desenvolve os

trabalhos com os alunos em todo o processo e o professor modulador é aquele que participa exclusivamente das apresentações dos alunos.

Dadas as considerações sobre a disciplina de Matemática Financeira, passemos agora para a discussão das disciplinas de Administração Financeira. As referidas disciplinas seguem a proposta dos "sete passos" de Schmidt (1983 apud DEELMAN; HOEBERIGS, 2009). Durante as observações realizadas em sala de aula da instituição pesquisada, foi possível identificar o processo apresentado na Figura 20.

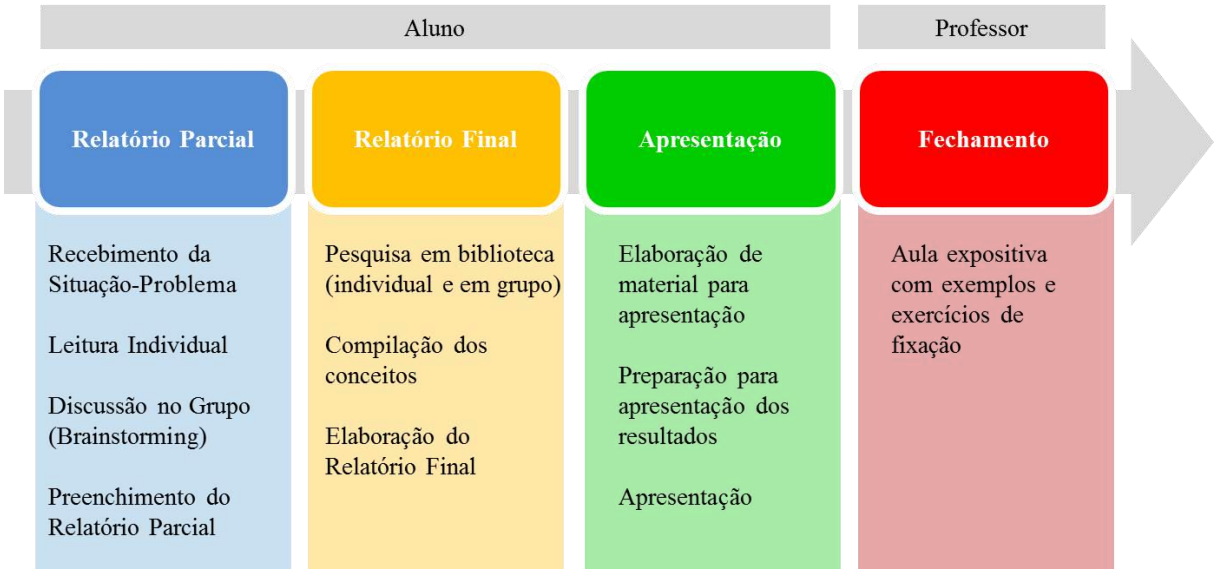


FIGURA 20 - Processo do PBL observado em sala de aula.

No primeiro dia, relativo ao início do processo, a situação-problema foi entregue aos alunos, já agrupados. Fizeram a leitura da situação-problema, realizaram o *brainstorming* e elaboraram o relatório parcial.

O professor corrigiu o Relatório Parcial e devolveu aos alunos antes do início das pesquisas, fato que consideramos mais produtivo nesse processo, no entanto, a correção pode também ocorrer posteriormente, em ambiente externo à sala de aula, seja por preferência pessoal do docente, seja pela falta de tempo, já que a devolutiva demanda cuidado para que seja feito apenas um redirecionamento de foco de pesquisa, caso os alunos apresentem propostas que fujam do conteúdo a ser trabalhado na disciplina da área temática.

A pesquisa em biblioteca e elaboração do Relatório Final ocorreram no encontro seguinte, com o envolvimento do professor nos grupos durante a realização das pesquisas, mas sem interferência do docente na confecção do Relatório Final, que foi entregue no dia da apresentação. Ela foi realizada em um terceiro dia de aula, na qual os grupos foram separados em duas turmas, cada uma com um professor, permitindo que um número maior de alunos

pudesse exteriorizar os seus resultados, favorecendo o desenvolvimento de conteúdos atitudinais.

Ao término da apresentação, o professor recolheu os materiais desenvolvidos pelos alunos, a saber: 1. Relatório Parcial que fora corrigido anteriormente apenas para que o docente pudesse rememorar o trabalho desenvolvido pelos alunos; 2. Relatório Final para correção; 3. Relatório do líder contendo a autoavaliação e avaliação dos pares para análise e correção. 4. Cópia do material de apresentação que é facultativo, mas todos os grupos, sem exceção, realizaram a entrega. Todos os materiais entregues ao professor são objetos de avaliação e devem ser devolvidos aos alunos com um *feedback*, antes do início de outra situação-problema, visando o aprimoramento do desenvolvimento conceitual dos discentes.

No quarto dia de aula, o tempo foi dividido em duas etapas: 1. Devolução dos materiais que foram corrigidos e um fechamento do docente em aula expositiva, sumarizando o conteúdo trabalhado e destacando os principais acertos e dificuldades; 2. Apresentação de uma nova situação-problema e elaboração do Relatório Parcial. Em observação aos trabalhos realizados em sala de aula, o professor apresentou, nas primeiras duas aulas, conforme Figura 19, os conceitos com exemplos pessoais e trouxe exercícios de fixação, comentando os principais pontos que deveriam ser observados pelos alunos na solução da situação-problema proposta, fechando o ciclo daquela situação-problema. Posteriormente, trouxe uma nova situação-problema para que os alunos iniciassem um novo ciclo com a confecção do Relatório Parcial, atendendo aos pressupostos dos "sete passos" propostos por Schmidt (1983 apud DEELMAN; HOEBERIGS, 2009).

Tanto na disciplina de Matemática Financeira quanto nas disciplinas de Administração Financeira, é perceptível a preocupação com o desenvolvimento dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. De acordo com o diretor do curso de administração, a partir de diálogos estabelecidos com professores em reuniões pedagógicas, relatos dos alunos atendidos presencialmente, requerimentos protocolados na direção de faculdade e de uma pesquisa interna realizada com alunos concluintes em 2011, há uma grande contribuição do método PBL no desenvolvimento conceitual, procedimental e atitudinal. Em pesquisa realizada com os discentes por meio de questionário, 38% informaram ter desenvolvido os três conteúdos e 30% ao menos dois conteúdos de aprendizagem, como apresentado na Tabela 18.

TABELA 18 - Resultado da questão 1 do questionário respondido pelos discentes

No seu entendimento:	**Alunos**	**%**
a) Desenvolvi o aprendizado Conceitual (conhecimento técnico)	4	8%
b) Desenvolvi o aprendizado Procedimental (preenchimento de relatório, avaliação dos pares)	3	6%
c) Desenvolvi o aprendizado Atitudinal (falar em público, liderar, trabalhar em equipe)	9	18%
d) Desenvolvi até 2 aprendizados dos apontados acima	15	30%
e) Desenvolvi os 3 aprendizados apontados acima	19	38%

Para trabalhar com o PBL, é imprescindível que os professores conheçam o processo de aplicação do método, mas também é importante que tenham fundamentação teórica, como o conhecimento das práticas educativas, raízes filosóficas e os pressupostos básicos que norteiam o PBL. Pelas falas dos professores entrevistados, observamos que existe uma carência nesse sentido, ainda que tenham recebido conhecimento a respeito do PBL em oficinas e reconheçam a existência de mudanças na relação ensino-aprendizagem.

Diante das respostas a respeito do conhecimento dos professores sobre o PBL, foi possível classifica-las conforme informações que estão no Quadro 10.

	Professores				
	1	2	3	4	5
Origem do PBL	Não	Não	Não	Não	Não
Raizes Filosóficas	Não	Não	Não	Não	Não
Prática Educativa	Não	Sim	Não	Não	Não
Processo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

QUADRO 10 - Conhecimento dos professores da metodologia PBL

O Professor 1 não tem conhecimento das origens do PBL, disse ser uma metodologia inovadora dentro da universidade pesquisada e que tem conhecimento da aplicação do método em outras instituições de ensino superior. Informou que apresenta para os alunos um problema e eles buscam soluções baseadas nas teorias.

De acordo com a fala do Professor 2, o princípio que rege o PBL é a metodologia ativa, cujas aulas não são ministradas como no passado, de forma evidentemente passiva. Relatou que o professor era um transmissor de informação e os alunos ficavam praticamente assistindo-o falar. Confessou não ter um conhecimento profundo sobre as práticas educativas e as raízes filosóficas do PBL, mas disse reconhecer a existência de faculdades, inclusive internacionais, que trabalham com a metodologia.

O Professor 3 disse que, no seu entendimento, os docentes devem se guiar pela situação-problema, orientando os alunos a pesquisar alguns conceitos. Em sua visão, cabe ao

professor orientar os alunos para entendimentos conceituais, deixá-los pesquisar em grupo, proporcionar um *feedback* sobre aquilo que os alunos pesquisaram e fazer um fechamento da situação-problema levantada. Sabe que o PBL é originário dos cursos de medicina, mas não tem conhecimento dos filósofos e autores que fundamentam o método.

O Professor 4 disse saber que o PBL está relacionado com a condução do raciocínio do aluno. Já o Professor 5 informou ter pesquisado sobre o PBL a partir do momento que foi convidado pela instituição para ministrar aulas com o uso do método. Participou de oficina e fez a leitura de uma obra a ele indicada. Evidenciou a autonomia dos estudantes com o auxílio do docente.

Em nenhum momento foi mencionada, de forma explícita, por qualquer um dos professores, a abordagem cognitiva, embora tenham expressado conhecimento sobre o processo de construção de novos conhecimentos por meio da pesquisa, necessidade de um relacionamento interpessoal e a solução de problemas. Não foram citadas as concepções de Bruner e Dewey como a base intelectual para o PBL, mas um dos docentes citou a aprendizagem ativa defendida por Bruner. Todos os professores mencionaram que o processo do método se inicia com uma situação-problema, antecedendo o conceito teórico, próprio da proposta educativa de Dewey. A pedagogia relacional, os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, assim como o enfoque construtivista não foram referenciados pelos docentes.

As teorias, segundo Coll et al (2009), fornecem instrumentos de análise e reflexão sobre a prática de ensinar e aprender. De acordo com Mamede (2001), o PBL é baseado nos princípios da psicologia cognitiva e segundo Levin (2001), relacionado com a teoria construtivista da aprendizagem. Conhecer os fundamentos do PBL permite ao docente desenvolver o seu trabalho imbuído de bases filosóficas e psicológicas, garantindo maior qualidade em seus trabalhos.

Foram pensadas diversas formas de organização para este trabalho, como discutir cada uma das técnicas de coleta de dados separadamente, mas nos pareceu mais coerente organizá-lo seguindo o processo de emprego do método, articulando o referencial teórico com a documentação, experiências dos docentes, ex-diretores e diretor em exercício, contribuições dos discentes e a observação *in loco.* Para a análise dos dados, categorizamos pela sequência dos passos e documentos a serem preenchidos pelos alunos, desenvolvidos nas disciplinas de Administração Financeira 1 e 2 da instituição pesquisada, conforme Quadro 11.

		Análise Documental	Entrevistas com Docentes	Questionários com Discentes	Observação
1	Formação dos Grupos		x	x	x
2	Situação-Problema	x	x		
3	Relatório Parcial	x	x	x	x
4	Relatório Final	x	x	x	x
5	Apresentação e Debate	x	x	x	x
6	Relatório do Líder	x	x	x	x
7	Avaliação de Ensino	x	x	x	x
8	Documentos Adicionais	x			

QUADRO 11 - Organização para Análise de Dados

5.1 Formação dos Grupos

O trabalho em grupo favorece o desenvolvimento intelectual por meio da troca de experiências, permite interação social e favorece um clima de descontração e cooperação. As situações de conflito cognitivo contribuem para a formação do educando, uma vez que os conflitos de valores geram argumentos que necessitam de fundamentação teórica. Os professores já trabalharam diversos tipos de formação de grupos, como segue no Quadro 12.

	Professores				
	1	2	3	4	5
Livre	X	X	X	X	X
Sequencial					
Aleatória			X	X	X
Mista				X	

QUADRO 12 - Tipos de formação dos grupos

Entende-se por formação livre aquela na qual não existe nenhuma intervenção do docente na formação dos grupos, assim, os alunos se agrupam por afinidade. Se por um lado facilita o desenvolvimento dos trabalhos, por outro, perde-se a geração de debates em função do conflito de valores.

A formação sequencial é aquela na qual o professor identifica uma sequência lógica, seja ela qual for, para a formação do grupo. É imposta pelo docente, como por exemplo, a formação de grupos com 6 integrantes cada, sendo 2 alunos com notas baixas nas disciplinas anteriores, 2 alunos com notas medianas e 2 alunos com notas altas.

A formação aleatória também é imposta pelo docente, mas sem nenhum critério pré-definido. Já a formação mista é aquela em que o docente mantém parte do grupo formado pelos próprios alunos e altera a outra parte, buscando manter o equilíbrio entre afinidade e possibilidade de geração de conflito.

Para Merighi (2011), a formação dos grupos realizada pelo professor de forma aleatória tem pontos positivos e negativos. A parte positiva está relacionada com a eliminação da zona de conforto dos alunos e na reprodução de maior semelhança ao ambiente profissional para o qual eles estão sendo preparados. O principal aspecto negativo se refere ao pouco tempo disponível aos alunos para que possam se dedicar aos estudos, ressaltando a dificuldade na administração das diferentes equipes, que quebra a rotina estabelecida existente em um grupo que não sofre variação.

Bonals (2003) afirma que, para trabalhar com grupos heterogêneos, é importante que o critério de seleção dos participantes seja flexível, que não haja grande distanciamento em relação ao nível de conhecimento e que haja cooperação entre os participantes. Já Tortella et al (2011) dizem que o resultado dos trabalhos colaborativos e cooperativos é positivo tanto para o aluno que ensina, pois reorganiza os seus conhecimentos, quanto para o aluno que aprende, tendo a oportunidade de ampliar o seu nível de conhecimento.

Dentro dos grupos, o aluno tem diferentes papéis, que permitem o desenvolvimento de conteúdos procedimentais ao coordenar o grupo, como por exemplo, atitudinais quando se responsabiliza por apresentar oralmente os resultados ou ainda com os constantes relacionamentos interpessoais que propiciam a cooperação e colaboração, bem como os conteúdos conceituais, a exemplo das pesquisas realizadas em biblioteca. Em relação aos papéis que os alunos devem desenvolver dentro dos grupos – líder, redator, porta-voz e membro pesquisador - não existe regra definida, tampouco uma norma sobre a circulação dos papéis. Porém, o resultado apresentado pelos alunos demonstra que, mesmo na ausência de um regulamento, houve rotatividade. Ressaltamos que tanto o líder como o redator e o porta-voz também desenvolvem as pesquisas como membro pesquisador.

Dos alunos, 54% informaram ter assumido, ao longo de um semestre e durante os trabalhos das disciplinas de finanças, os três papéis que se distinguem do papel de membro pesquisador, apenas 2% dos alunos informaram que o grupo não se organizava fazendo distinção sobre os papéis internos e nenhum aluno informou não ter assumido nenhum dos papéis. A Tabela 19 traz esses resultados.

TABELA 19 - Resultado da questão 3 do questionário respondido pelos discentes

Na distribuição das tarefas da sua equipe:	**Alunos**	**%**
a) Assumi papel de líder, porta-voz e redator	27	54%
b) Assumi apenas um dos três papéis	6	12%
c) Assumi dois dos três papéis	16	32%
d) Não assumi nenhum dos papéis	0	0%
e) Nosso grupo não se dividia	1	2%

O Professor 1 informou orientar os alunos no sentido de realizarem um rodízio de papéis, para que todos tenham a oportunidade de vivenciar as diferentes experiências, mas permite que os alunos se organizem livremente. O papel do porta-voz, aquele que assume a responsabilidade da apresentação, fica em segundo plano, pois de acordo com o docente, na fase de apresentação, o professor pode escolher o porta-voz, forçando que todos se preparem adequadamente ou ainda que todos possam contribuir com o desenvolvimento do trabalho.

O Professor 2 contribuiu informando que o PBL permite um entrosamento maior entre docente e discente, em uma relação mais próxima, o que permite um envolvimento maior das partes na relação ensino-aprendizagem e acrescenta que o mesmo ocorre na relação entre os discentes. Relembrou o tempo em que ministrava apenas aulas expositivas e apontou que uma das vantagens de trabalhar com o PBL é que a grande maioria dos alunos aproveita melhor as aulas, uma vez que estão envolvidos no processo. Ainda que o PBL trabalhe com metodologia ativa, afirmou que tem trabalhado também com a aula expositiva, já que o método prevê momentos para o aprendizado conceitual. Demonstrou forte preocupação com o aprendizado dos conteúdos conceituais, motivo pelo qual julga que a escolha livre na formação dos grupos não interfere no aprendizado, descartando a possibilidade do aprendizado atitudinal com as diferenças socioculturais, de opinião, valor e inclusive com as dificuldades de logística, em tempo e espaço.

O Professor 3 disse ser perceptível o engajamento do aluno com o curso que está realizando já que busca entender as questões da situação-problema e discute o tema a ser pesquisado, além de questionar frequentemente o professor. Todavia, alertou que o trabalho em grupo permite que alguns alunos não apresentem bom desempenho ao longo da disciplina pelo fato de não participarem efetivamente do processo de construção do conhecimento previsto pelo método. No primeiro semestre que trabalhou com o método, permitiu que os grupos fossem formados pelos alunos de forma livre, mas percebeu que a afinidade e a proximidade deixavam de gerar conflitos importantes. A partir do segundo semestre, passou a compor os grupos de forma aleatória, realizando sorteio dos nomes. Confessou que essa decisão dificultou o trabalho, mas alegou que ela permitiu amadurecimento dos discentes,

oportunidade de se conhecerem melhor e passarem a ser mais exigidos pelo próprio grupo, já que o objetivo a ser cumprido passou a ser mais importante que o relacionamento interpessoal.

O Professor 4 ressaltou que o ponto forte do PBL se dá na questão atitudinal. Relatou ter tentado trabalhar com o PBL em um único conteúdo com uma turma de outro curso que não utiliza o método. O resultado não foi positivo. Justificou que, ao entregar uma situação-problema aos alunos de administração que trabalham com o PBL, rapidamente se juntam, definem papéis, iniciam a discussão e preparam o relatório demonstrando atitude e autonomia de trabalho. Já em relação ao outro curso, mesmo tendo sido passadas todas as instruções, havia demora na formação dos grupos, dificuldade na definição dos papéis, pouca discussão em função da ausência do professor conduzindo os trabalhos e lentidão na entrega no relatório, cuja qualidade não atendeu aos anseios do docente. Para a formação dos grupos, o professor fez diversas tentativas como: 1. Livre: mantendo o grupo anterior, formado por afinidade; 2. Aleatória: seguindo a sequência de nomes constantes no diário de classe; 3. Mista: dividindo os grupos que trabalhavam no módulo anterior, renovando 50% dos integrantes.

De acordo com o docente, nem sempre é possível trabalhar os grupos de forma aleatória em função da resistência dos alunos, que geram conflitos com o professor a ponto de não conseguirem desenvolver o trabalho em sala de aula. Em caso de insucesso na aprendizagem, os alunos costumam atribuir culpa à formação dos grupos e ao professor pela insistência em trabalhar com o aspecto atitudinal. O professor discorreu sobre a importância em decidir sobre a melhor formação dos grupos, e ressaltou que o docente deve considerar que apesar de ser mais fácil trabalhar com grupos reunidos por afinidade, eles acabam se acomodando e trabalhando da forma mais conveniente, reduzindo as aprendizagens conceituais e atitudinais, embora os procedimentais fiquem bem arraigados.

Ainda, conforme esse docente, quando os grupos se formam por afinidade, é comum que os alunos com as melhores notas se juntem. Isso reduz as oportunidades de aprendizagem em uma relação interpessoal, na qual os alunos com maior dificuldade podem aprender com aqueles que tiram as melhores notas. Entretanto, esse processo evita que os bons alunos sejam prejudicados por aqueles que não demonstram interesse no aprendizado.

O Professor 5 já trabalhou com a formação livre, mas prefere a formação aleatória de grupos, pois quando os membros dos grupos já se conhecem, cada um cumpre apenas uma etapa do processo, reduzindo a qualidade da pesquisa. Sofreu resistência por parte dos alunos, mas justifica que, ao entrarem para o mundo do trabalho, os alunos acabam por trabalhar tanto

com amigos quanto com aquelas pessoas que não se identificam, e devem aprender a respeitar as diferenças e argumentar o seu ponto de vista de forma indiscriminada. Relatou que, em uma de suas experiências, um grupo excluiu um de seus integrantes do grupo pelo fato de não contribuir com os trabalhos. Para que não houvesse qualquer tipo de constrangimento, o professor interviu, providenciando a integração do aluno em outro grupo. Não explicou a alegação utilizada, mas sugeriu que o professor pode dizer à sala, como exemplo, que está fazendo um ajuste de grupos em razão do número dos componentes.

Todos os professores entrevistados informaram que não discutem com os alunos o papel que cada um deve desenvolver dentro do grupo, especialmente por suporem que os alunos já tenham o conhecimento, dado que chegam para as disciplinas de finanças no 4º período. O Professor 2 informou que, quando detecta algum problema nos relatórios, procura ressaltar os papéis e o Professor 4 comentou que, após a entrevista, acredita que reforçar os papéis pode ser válido e o assunto merece ser avaliado com maior profundidade.

5.2 Situação-Problema

A situação-problema é desenvolvida pelos docentes e apresentada aos discentes para que possam dar início ao processo de desenvolvimento do método. Cada disciplina trabalha com quatro situações-problema, como o exemplo apresentado no Anexo L. Esse exemplo traz um texto com uma grande quantidade de informações, tratando de um pequeno empreendedor que vê sua empresa passando por uma fase de expansão e então encontra dificuldades em delegar a responsabilidade do departamento financeiro. Existe um direcionamento sobre os conteúdos a serem pesquisados pelos alunos, mas o texto permite uma discussão inicial considerando os conhecimentos prévios dos alunos a respeito do papel do administrador financeiro e do dilema vivenciado pelo protagonista da situação-problema.

O Professor 1 explicou que as situações-problema são estruturadas dentro do conteúdo programático constante no Plano de Ensino, no período do planejamento pedagógico, por uma equipe de professores com informações muito próximas da realidade do mercado, visando aproximar o discente da realidade profissional que enfrentará. Relatou que, embora os problemas devam ser aperfeiçoados, o tempo que os docentes dispõem para a criação de novas situações-problema a cada semestre é muito curto e por este motivo as mudanças não ocorrem com alta frequência.

De acordo com Merighi (2011), encontrar boas situações problema é um desafio já que elas não podem ser encontradas na literatura tradicional, portanto demandam criatividade por parte dos professores. O Professor 2 acrescentou que a situação-problema só é levada aos alunos quando existe um comum acordo entre os docentes sobre a forma e conteúdo. Informou que algumas das situações-problema foram revistas para corrigir falhas e acredita que sempre podem ser melhoradas.

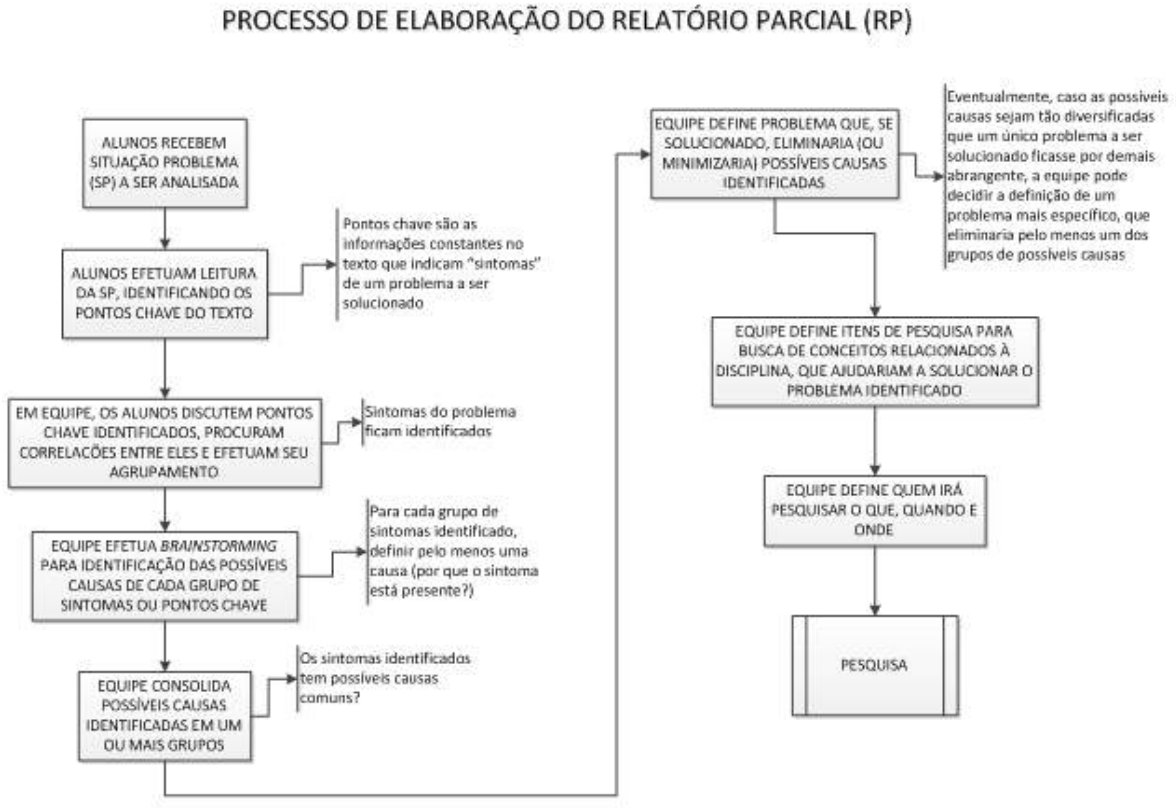
O Professor 3 disse que, assim como os alunos precisam trabalhar em equipe, os professores também o fazem, vivenciando as mesmas dificuldades dos alunos como a escassez de tempo e divergência de opiniões. Ainda detalhou a forma de trabalho dos docentes na construção da situação-problema, que considera o primeiro e mais importante passo para que os conceitos sejam trabalhados pelos alunos: cada dupla de professores fica responsável pela elaboração de uma situação-problema. Posteriormente, ela é passada pelo crivo dos demais para que sejam feitos os ajustes necessários. Ressaltou a importância da construção de uma situação-problema equilibrada, não podendo ser nem muito estruturada, com grande quantidade de informação, de forma que o discente não precise discutir o assunto e pesquisar e nem muito aberta, com pouca informação, dificultando o desenvolvimento da tarefa e o trabalho de orientação do professor.

O Professor 4 frisou que todas as situações-problema passam por todos os professores envolvidos no processo para que possam criticá-las e aperfeiçoá-las, buscando maior qualidade do material a ser trabalhado com os discentes, ainda que os mesmos não se responsabilizem pela elaboração. Finalmente, o Professor 5 disse que a situação-problema deve provocar a discussão do tema nos grupos e permitir que os alunos desenvolvam uma postura de liderança na condução dos trabalhos e autonomia de pesquisa, com maior liberdade e menor interferência por parte do docente.

5.3 Relatório Parcial

O Relatório Parcial (Anexos M e N) é um documento que visa auxiliar o aluno no cumprimento dos cinco primeiros passos da estratégia proposta por Schmidt (1983 apud DEELMAN; HOEBERIGS, 2009) conhecida por “sete passos”: 1. esclarecer frases e conceitos confusos na formulação do problema; 2. definir o problema; 3. *brainstorming*; 4. detalhar as explicações propostas; 5. propor temas para a aprendizagem autodirigida.

O passo seis é desenvolvido com o Relatório Final e o passo sete com as apresentações, que serão objeto de estudo mais adiante. A Figura 21 demonstra o processo de elaboração do Relatório Parcial, que antecede o processo de pesquisa, geralmente realizado em ambiente de biblioteca.



Fonte: MERIGHI, S. **Aprendizagem baseada em problemas.** Análises e considerações. Curso de Gerenciamento de Projetos da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Trabalho não publicado. Campinas, 2011.

FIGURA 21 - Processo de elaboração do Relatório Parcial

O primeiro passo proposto por Schmidt (1983 apud DEELMAN; HOEBERIGS, 2009) é cumprido durante a leitura da situação-problema com a ajuda do professor. Já os próximos quatro passos são cumpridos com o preenchimento dos campos disponíveis no Relatório Parcial, dentro dos grupos.

Em sala de aula, acompanhando os trabalhos desenvolvidos pelos alunos, foi percebido que existe uma maior preocupação com o simples preenchimento do relatório frente à exteriorização do conhecimento individual visando à socialização de experiências e ao desenvolvimento de uma reflexão intrapessoal sobre os conhecimentos prévios. A Tabela 20 apresenta os procedimentos possíveis de serem realizados em relação às situações-problema.

TABELA 20 - Resultado da questão 2 do questionário respondido pelos discentes

Ao receber a situação-problema:	**Alunos**	**%**
a) Li e discuti as experiências com os colegas	30	60%
b) Li e preenchi o relatório parcial com base no problema	20	40%
c) Li e não dei importância para o conteúdo	0	0%
d) Não li e consegui desenvolver o trabalho	0	0%
e) Não li e não desenvolvi o trabalho	0	0%

A Tabela 20 nos permite observar que 40% dos alunos não discutiram as situações-problema dentro dos grupos, prejudicando o desenvolvimento dos conteúdos conceituais e atitudinais. Os alunos não seguem uma ordem sequencial no preenchimento do relatório, alegando que cada professor trabalha de um jeito.

Os campos são bem detalhados e possuem as explicações das informações que devem constar, mas, de acordo com os alunos, existem algumas diferenças nas exigências dos docentes quanto ao preenchimento. No campo "Definição do problema", alguns professores exigem que os alunos formulem uma questão a ser respondida ao término da situação-problema e outros professores pedem uma definição bem focada sobre o problema que o texto traz. Nos relatórios de Administração Financeira 1 e Administração Financeira 2, foram observados os seguintes preenchimentos, como segue na Tabela 21.

TABELA 21 - Definição do Relatório Parcial

	AF 1				**AF 2**				
	SP1	**SP2**	**SP3**	**SP4**	**SP1**	**SP2**	**SP3**	**SP4**	
Questão	2	3	4	4	3	6	5	5	32
Afirmação	6	4	4	4	4	3	3	3	31
Total de Grupos	8	7	8	8	7	9	8	8	

AF = Administração Financeira
SP = Situação-Problema

A Tabela 21 apresenta o número de relatórios de uma mesma turma, que foram retornados ao docente após o encerramento da disciplina. Alguns grupos, apesar de terem realizado o relatório e recebido o *feedback* do professor, não deixaram os relatórios para a custódia do docente, motivo pelo qual o número total de grupos não é o mesmo em todas as situações-problema. Ela demonstra um equilíbrio entre os grupos de alunos que definiram o problema com uma questão ou com afirmação, ainda que, em 62 dos 63 relatórios analisados, o problema estivesse bem definido. Assim, observamos que, independentemente do campo do

relatório ter sido preenchido com uma questão ou afirmação, o objetivo de identificar o problema proposto foi cumprido.

Em relação ao campo de "Registro de *Brainstorming*" a instrução é para que os alunos apontem, sem censura, as possíveis causas do problema com base em seus conhecimentos prévios. Em pesquisa realizada com os discentes, 76%, um percentual considerável, informou ter discutido o tema e preenchido o relatório com base no texto da situação-problema, desconsiderando seus conhecimentos prévios e não exteriorizando suas experiências pessoais. Esses dados podem ser observados na Tabela 22.

TABELA 22 - Resultado da questão 6 do questionário respondido pelos discentes

Em relação ao Relatório Parcial:	**Alunos**	**%**
a) Discutimos o tema e preenchemos com base nas experiências individuais	8	16%
b) Discutimos o tema e preenchemos com base no texto do problema	38	76%
c) Apenas preenchemos o relatório com base no texto, sem discutir o problema	2	4%
d) Preenchemos o relatório apenas para organizar o trabalho do grupo	1	2%
e) O Relatório Parcial é dispensável	1	2%

Claramente, perde-se uma fase importante do processo (terceiro passo) quando as discussões nos grupos desconsideram as experiências pessoais. Mas, de acordo com os alunos, alguns professores querem que sejam identificadas exclusivamente as possíveis causas do texto.

Em relação ao quarto passo, no qual o aluno deve detalhar as explicações propostas, o Relatório Parcial traz o campo "Pontos-Chave", recomendando que sejam identificados os principais fatos relacionados com o problema, constantes ou não no texto da situação-problema. De acordo com os alunos, alguns docentes pedem que sejam transcritas partes do texto que identifiquem as possíveis causas apontadas por eles. Outros docentes, porém, aceitam também as informações provenientes das discussões nos grupos, desde que constem também no "Registro de *Brainstorming*".

Propor temas para a aprendizagem autodirigida é o quinto passo e pode ser observado no campo "Tópicos a pesquisar" do Relatório Parcial. O Professor 2 informou que quando os alunos recebem o problema, muitas vezes desconhecem totalmente o tema, desta forma, os auxilia informando quais os aspectos mais importantes a serem pesquisados e que não foram abordados pelo grupo em primeira instância, direcionando a pesquisa e evitando a perda de tempo com a busca de materiais desnecessários, aproveitando melhor o tempo da pesquisa com leituras.

Entendemos que cada docente tem suas características individuais, evidenciadas pelas suas formações e experiências pessoais, desta forma, cabe a ele tomar decisões como otimizar o tempo auxiliando o aluno nas descobertas, desde que não apresente as informações diretas, estimulando o aluno à pesquisa ou ratificar a importância da construção do conhecimento de forma autônoma. Porém, acreditamos que divergências processuais, como o correto preenchimento do Relatório Parcial, não devam existir, pois são relacionadas com os cinco primeiros passos propostos por Schmidt (1983 apud DEELMAN; HOEBERIGS, 2009), característicos do PBL e fundamentados na teoria construtivista.

Consta, ainda, um último quadro a ser preenchido no Relatório Parcial, que visa auxiliar o grupo no planejamento da pesquisa. Nele, os alunos devem informar quem pesquisará e o que será pesquisado, organizando as buscas de informações para a solução da situação-problema. Foram levantados cinco diferentes tipos de Relatório Parcial em relação ao *layout e à* nomenclatura de dois campos. Apenas um dos cinco relatórios está datado, deste modo, não é possível identificar a ordem de criação dos mesmos.

Vale destacar que, em três modelos apresentados, pede-se também para identificar quando e onde será realizada a pesquisa, mas nenhum dos alunos preenche estas informações, principalmente pelo fato de a data e local já serem previamente estipulados pelo docente, dentro do cronograma de aulas. Os alunos trabalham 4 horas-aula pesquisando em biblioteca e devem apresentar o resultado da pesquisa na aula seguinte.

A primeira diferença observada diz respeito ao campo para preenchimento com o nome do líder. Em quatro dos cinco relatórios aparece a palavra “líder” e apenas um modelo traz a palavra “coordenador”. Tomaz (2001, p. 168) utiliza a nomenclatura “coordenador” e aponta os principais papéis a serem desenvolvidos pelo aluno que ocupa esta função. Em razão das diferenças de nomenclaturas, nos pareceu importante identificar as características de liderança, considerando o papel desenvolvido.

Para Davel e Machado (2001), a liderança é um relacionamento entre líder e liderado, que envolve um processo de influência em duplo sentido, orientado principalmente para o atendimento de objetivos e expectativas mútuas. Gera, simultaneamente, ordenamento significativo da realidade e especialmente consentimento por parte dos liderados. Líderes e liderados escolhem, constroem e ordenam cognitivamente suas relações e de maneira complementar, o reconhecimento e a influência são permeados pelas emoções.

A liderança tem um papel fundamental nas relações humanas, mas definir os aspectos mais importantes é complexo, já que são subjetivos. Dulewicz e Higgs (2003) identificam três grupos de competências de liderança: 1. Competência Intelectual, que trata da perspectiva

estratégica, visão e imaginação e análise crítica e de julgamento; 2. Competência Gerencial, responsável pela gestão de recursos e comunicação; 3. Competência Emocional, a mais significativa, que trata dos aspectos motivacionais, influência, sensibilidade, busca pelo consenso, intuitividade, autoconsciência e resiliência emocional (GONÇALVES; MOTA, 2011).

Para Uris (1967), existem três grupos de liderança que se distinguem pela forma de atuação dentro do grupo: 1. Liderança Autoritária: o líder impõe a sua autoridade e exige obediência. Segue rigidamente as regras, sem flexibilidade, controla os liderados com desconfiança e se utiliza de um processo coercitivo; 2. Liderança Democrática: com a autoridade baseada na cooperação voluntária dos membros do grupo, orienta, educa e motiva os liderados, confia e usa um processo persuasivo; 3. Liderança Livre: o grupo trabalha com liberdade e sem controle ou comando. Ao serem questionados sobre o estilo de liderança que estavam trabalhando, 50% dos alunos responderam trabalhar com o estilo democrático, conforme demonstrado na Tabela 23.

TABELA 23 - Resultado da questão 4 do questionário respondido pelos discentes

Em relação à liderança:	**Alunos**	**%**
a) Assumi um estilo de liderança autocrática	3	6%
b) Assumi um estilo de liderança democrática	25	50%
c) Assumi um estilo de liderança liberal	19	38%
d) Não assumi nenhum estilo de liderança	3	6%
e) Nunca assumi o papel de líder	0	0%

O pesquisador explicou a diferença dos estilos de liderança com base em Uris (1967) no momento da entrega dos questionários, para que os alunos pudessem assinalar a resposta considerando o mesmo referencial. A segunda diferença observada diz respeito ao campo de registro do *Brainstorming*. Dois dos relatórios apresentam o campo como "Registro do *Brainstorming*", outros dois como "Possíveis causas" e um último modelo traz o campo "Hipóteses", embora todos eles apresentem muita semelhança no texto do detalhamento sobre aquilo que deve ser realizado. Vale ressaltar que o *Braisntorming* é uma técnica utilizada para o desenvolvimento de trabalho em grupo e, possivelmente, em alguns relatórios, a nomenclatura foi alterada por permitir que os alunos discutam livremente, sem a necessidade de utilização de qualquer modelo técnico para a discussão do problema.

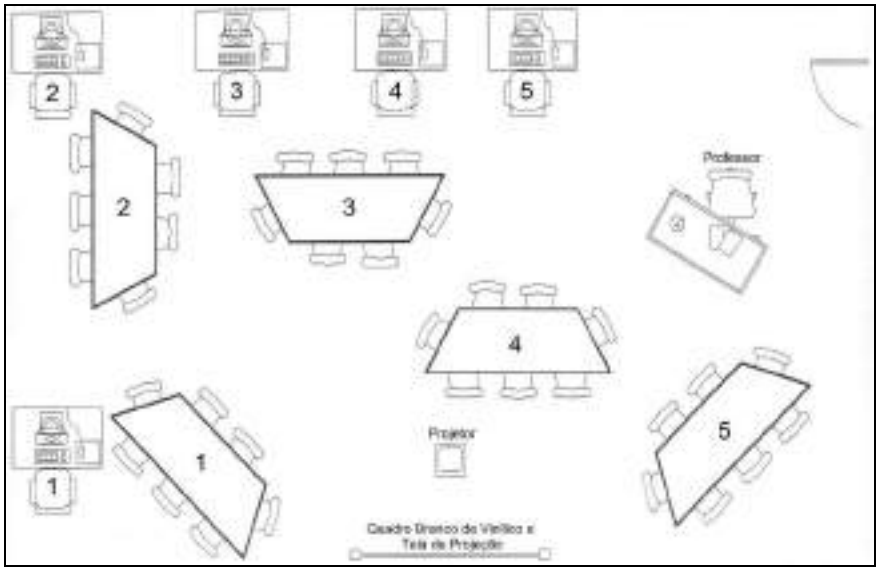
5.4 Relatório Final

O passo seis da estratégia dos “sete passos” propõe que o discente preencha as lacunas do próprio conhecimento por meio do estudo individual e o passo sete sugere que este conhecimento seja compartilhado com o grupo. O Relatório Final é o documento apresentado pelos discentes com o resultado das pesquisas individuais, reunidas com as pesquisas dos demais membros do grupo.

De acordo com o ex-diretor de Centro, o projeto de implantação inicial do método, que antecedeu a elaboração do Projeto Pedagógico, foi formatado para uma concepção mais tecnológica, com o uso de estudos dirigidos a distância, mas, para o Conselho Universitário, o momento não era propício. *“Qualquer espaço pedagógico pode ser considerado uma sala de aula”* comentou o ex-diretor de Centro, *“inclusive espaços virtuais”* complementou o ex-diretor de faculdade.

Embora o projeto inicial não tenha sido aprovado, previu Laboratórios de Administração e Gestão (LAG), nos quais os alunos vivenciariam uma simulação de ambiente gerencial, que de acordo com o ex-diretor de Centro, seria como uma *“sala de reunião, onde houvesse discussões entre um grupo de gerentes para as tomadas de decisões”*.

Para o ex-diretor de faculdade, a proposta era muito mais a de um espaço semântico do que experimental. O croqui apresentado no Projeto Pedagógico do curso é ilustrado na Figura 22.



Fonte: Plano Pedagógico do Curso de Administração

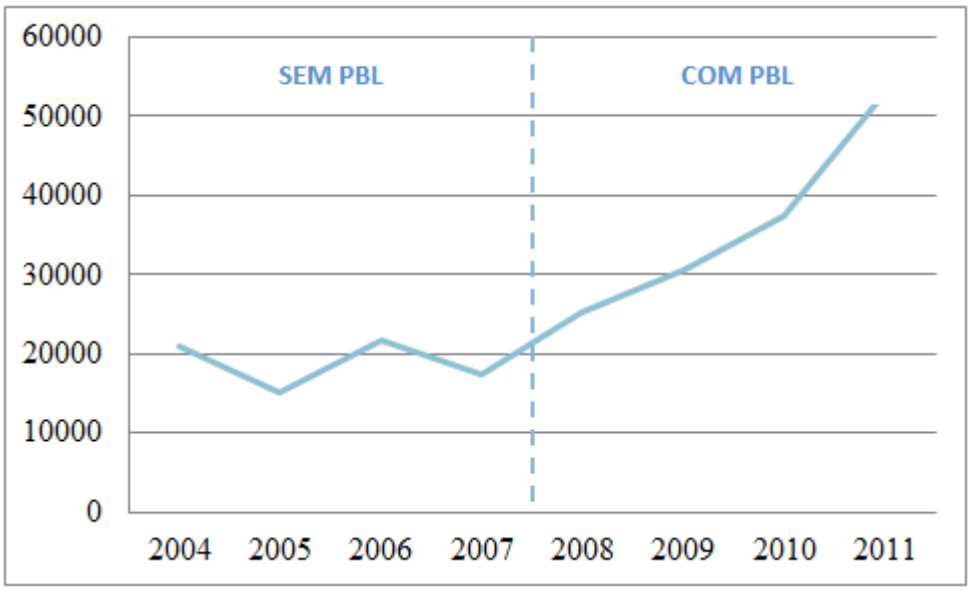
FIGURA 22 - Croqui do Laboratório de Administração e Gestão

O LAG previa atender até 35 alunos por sala, com 5 mesas, 7 cadeiras em torno de cada mesa e 5 estações de trabalho com computadores ligados à *internet* para servir de apoio aos grupos no desenvolvimento de seus relatórios. Estava previsto também quadro branco, uma mesa com cadeira para o professor e um projetor com tela de projeção.

O projeto não foi concretizado em sua plenitude, mas foram oferecidos laboratórios de informática para que os grupos pudessem desenvolver seus relatórios, biblioteca para as pesquisas e salas de aula com computadores e projetor para a apresentação dos resultados. Para o ex-diretor de Centro, "*Se do ponto de vista ideológico parecia um grande problema, na prática se mostrou de uma riqueza ímpar porque anteriormente a gente tinha relatos de alunos que só conheciam a biblioteca em épocas de Trabalho de Conclusão de Curso".*

De acordo com o ex-diretor de faculdade, aumentou expressivamente o número de alunos em biblioteca, demandando maiores investimentos. Em uma faculdade com uma média de três mil alunos, dois terços passaram a usar o ambiente de biblioteca, o que não acontecia antes.

Fizemos o levantamento de empréstimo de material bibliográfico no acervo de administração da biblioteca da instituição pesquisada, considerando os 4 anos que antecederam o início do PBL e, para comparação, os 4 anos seguintes, com o PBL implantado. Esses dados aparecem na Figura 23.



Fonte: Sistema de Bibliotecas e Informação

FIGURA 23 - Empréstimo de material bibliográfico

De 2004 a 2007, a média de empréstimo foi da ordem de 18.839 obras e de 2008 a 2011, 36.609. Em 2007, ano que antecedeu a implantação do método, foram emprestadas 17.511 obras e em 2011, um total de 53.119, um crescimento pouco superior a 3 vezes, claramente observável na Figura 23.

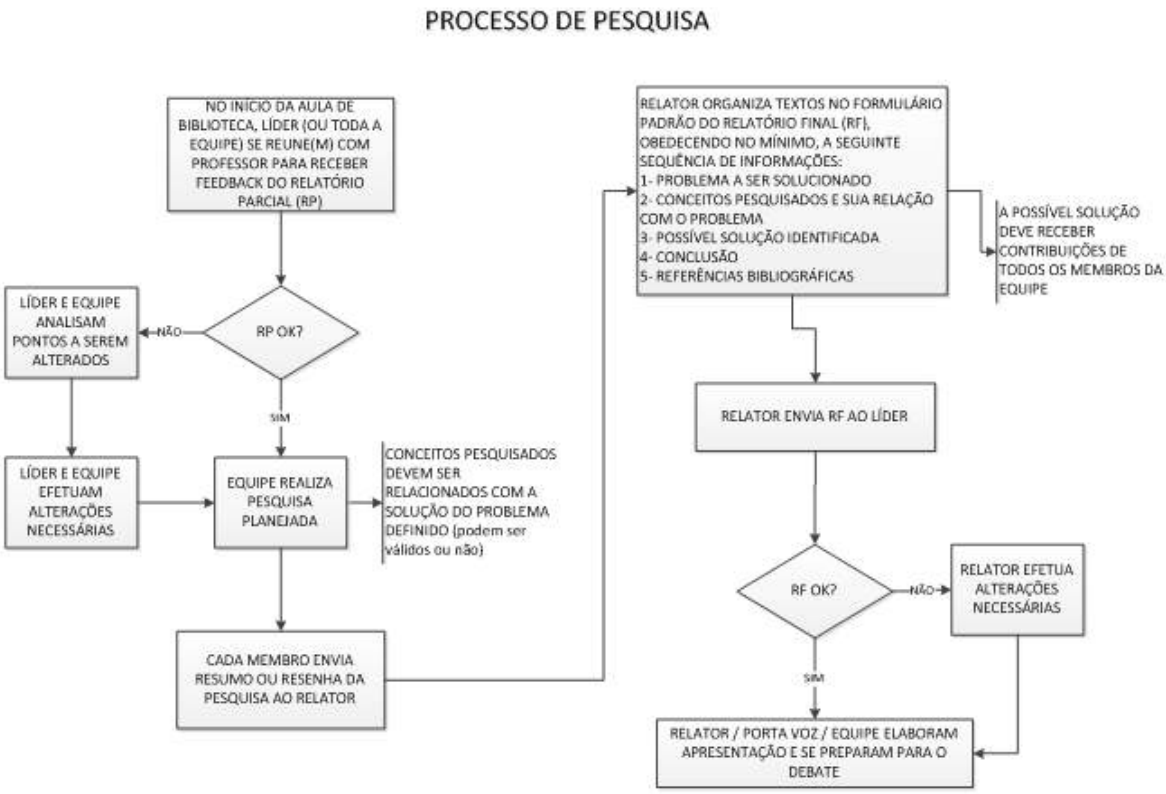
Os dados de 2004 a 2010 foram extraídos do programa de Gerenciamento de Bibliotecas Virtua da empresa *Visionary Technology in Library Solutions*, utilizado pelo Sistema de Bibliotecas e Informação da instituição pesquisada e indicam o número de empréstimos e renovações de exemplares pertencentes ao acervo de administração. Em 2011, a instituição passou a utilizar o sistema Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas. É considerado empréstimo qualquer material bibliográfico utilizado fora do ambiente de biblioteca, deste modo, os livros utilizados durante as pesquisas realizadas para a confecção do Relatório Final não são contados como empréstimo, mas sim como consulta, sem estatística que possa ser apresentada.

Dois modelos de Relatório Final foram encontrados nas pesquisas e que divergem pouco entre si. As orientações gerais se baseiam na formatação e no conteúdo. A formatação do relatório é orientada para as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Quanto ao conteúdo, é sugerida a elaboração em quatro partes: 1. definição do problema, questões de pesquisa e planejamento da pesquisa; 2. conceitos relevantes; 3. soluções Propostas; 4. referências bibliográficas.

Os Professores 1, 4 e 5 consideram relevante a apresentação do relatório final dentro das normas da ABNT para formatação, citação e referências. O Professor 2 afirma que o importante é um relatório conciso e bem feito e não faz as mesmas exigências. O Professor 3 explicou que não pede para que os alunos sigam as normas ABNT na elaboração do Relatório Final para evitar que copiem o texto da referência consultada, ainda que mudem apenas algumas palavras. Pede para que redijam o relatório com as próprias palavras, dificultando para aluno, mas permitindo que entendam o contexto daquilo que está sendo redigido e estudado.

Em acompanhamento aos alunos na biblioteca, foi percebido que, ao prepararem o relatório, existia uma preocupação grande em relação ao cumprimento das normas e não raramente faziam a citação sem a compreensão conceitual. Se por um lado tais exigências preparam o aluno para que possam desenvolver pesquisa científica, por outro lado, permitem que sejam apresentados trabalhos repletos de citações, mas com pouca ou nenhuma demonstração daquilo que o aluno realmente aprendeu. A Figura 24 demonstra o processo de

pesquisa realizado pelos alunos para a confecção do Relatório Final, que ocorre após a devolutiva do Relatório Parcial, já corrigido pelo docente.



Fonte: MERIGHI, S. **Aprendizagem baseada em problemas.** Análises e considerações. Curso de Gerenciamento de Projetos da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Trabalho não publicado. Campinas, 2011.

FIGURA 24 - Processo de pesquisa

O Professor 2 informa que o tempo disponível para a pesquisa e preparação do relatório é de 4 horas-aula, o que considera pouco para o aprofundamento dos temas. O PBL desenvolve os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais no mesmo prazo em que apenas os conteúdos conceituais eram desenvolvidos antes de sua implantação, então é razoável imaginar que não haja tempo para o aprofundamento conceitual. Para o diretor do curso de administração, o PBL exige maior autonomia dos alunos quanto ao processo de aprendizagem, permitindo que o aprofundamento dos temas discutidos nas situações-problema seja feito durante as pesquisas, não havendo perda conceitual. Ainda segundo o diretor, a instituição realizou um questionário no mês de outubro de 2010 e dentre as questões abordadas, uma foi relacionada à percepção do discente quanto ao seu aprendizado conceitual e a partir do diagnóstico realizado, foi percebido que 70% dos alunos respondentes relataram

a percepção de ganho de conteúdo nos momentos em que participaram de dinâmica de grupo em processos seletivos de empresas e em atividades de estágio.

Durante o processo de pesquisa, o docente deve cumprir suas funções administrativas e pedagógicas, como preencher o diário de classe com as frequências e atender a todos os grupos, o que significa direcionar as pesquisas, sanar dúvidas, promover discussão do tema e certificar-se de que os trabalhos estão sendo realizados de acordo com o planejado no Relatório Parcial. Nas Diretrizes Gerais de 2010, é orientado ao docente que as intervenções não sejam de caráter conclusivo ou meritório e que não haja indução ou sugestão de temas para pesquisa, mas apenas um apontamento.

É possível desenvolver as atividades com tranquilidade ao trabalhar com poucos grupos, mas à medida que o número de alunos cresce e consequentemente aumenta o número de grupos, a dificuldade surge e percebe-se que o atendimento individualizado fica prejudicado. Uma possibilidade para aperfeiçoar o processo seria a presença do professor modulador para o atendimento a turmas superiores a 6 grupos, ou 36 alunos, trabalhando conjuntamente e simultaneamente.

No questionário direcionado aos discentes, foi elaborada uma questão que buscava identificar em que momento o professor modulador seria mais bem aproveitado e 36% dos alunos, que representam a maioria, assinalaram que seria recomendável a presença também durante a realização das pesquisas. Esses dados são apresentados na Tabela 24.

TABELA 24 - Resultado da questão 10 do questionário respondido pelos discentes

Em relação ao professor modulador:	**Alunos**	**%**
a) Se faz necessário apenas para auxiliar na avaliação das apresentações	8	16%
b) Traz contribuições significativas no dia da apresentação e é o suficiente	13	26%
c) Seria recomendável a sua presença também durante as pesquisas em biblioteca	18	36%
d) Seria recomendável que agisse como avaliador de todo o processo	10	20%
e) Atrapalha o desenvolvimento dos trabalhos	1	2%

O objetivo principal da questão era identificar quando a presença do segundo professor se fazia mais relevante e identificar se tê-lo no processo atrapalhava o desenvolvimento dos trabalhos. Como apenas 1 aluno assinalou que a presença de um segundo professor é inadequada, podemos concluir que ele pode contribuir para a melhoria no processo de aprendizagem. É interessante observar que uma maioria julgou necessária a presença nos momentos de pesquisa e que houve um equilíbrio entre aqueles alunos que julgaram suficiente a participação de um segundo docente nas apresentações e aqueles que gostariam de uma participação mais efetiva no processo.

O docente precisa corrigir os trabalhos e devolver aos alunos para que possam observar suas falhas e corrigi-las. A devolutiva é essencial não apenas para a ciência do aluno, mas especialmente para que ele possa conhecer as suas deficiências e fraquezas e recuperar as informações que foram perdidas no processo. Na pesquisa realizada com os discentes, 69% informaram que receberam a devolutiva dos relatórios em tempo, como descrito na Tabela 25.

TABELA 25 - Resultado da questão 7 do questionário respondido pelos discentes

Sobre a devolutiva dos trabalhos	**Alunos**	**%**
a) Foram corrigidos em tempo de aprimorar os demais com a observação dos critérios adotados	23	47%
b) Foram corrigidos em tempo de aprimorar os demais sem a observação dos critérios adotados	11	22%
c) Foram corrigidos com a observação dos critérios adotados, mas fora do prazo	13	27%
d) Foram corrigidos sem a observação dos critérios adotados e fora do prazo	2	4%
e) Não foram corrigidos	0	0%

O resultado demonstra que os professores conseguem efetuar a devolutiva do material em tempo hábil, mas de acordo com o Professor 1, a carga de trabalho é excessiva, exigindo muito tempo extraclasse, não remunerado, do professor. O diretor do curso de administração da instituição pesquisada disse que se trata de uma nova maneira de o docente lidar com o seu trabalho. Antes da implantação do PBL, o investimento do tempo do professor se dava em atividades como o preparo de cada aula e revisão da literatura, já o PBL exige que sejam elaboradas situações-problema e realizada a avaliação processual, portanto é natural que o professor dispenda o seu tempo para as correções dos relatórios produzidos pelos alunos. Informou que entende haver necessidade de ajuste no processo e que o Núcleo Docente Estruturante[7] tem discutido e repensado o Projeto Pedagógico, também em relação à carga horaria do professor titular e modulador.

Para o Professor 1, por trabalhar exclusivamente no momento da apresentação dos resultados dos alunos sem participação ativa em todo o processo, o professor modulador fica sem muito trabalho. Ele poderia auxiliar os alunos na pesquisa e na correção de todos os relatórios. O Professor 5 apontou a necessidade de maior entrosamento no trabalho conjunto dos docentes, especialmente pelo fato de o professor modulador não acompanhar o desenvolvimento da pesquisa com os grupos. Isso reduz o seu envolvimento com a turma e podendo comprometer a aprendizagem do aluno.

[7] O Núcleo Docente Estruturante constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Existe uma dificuldade natural no trabalho em grupo, e com professores não é exceção, apontou o Professor 3. Diferenças como tempo de casa e conhecimento do método podem fazer com que o grupo de professores trabalhe com menos eficácia, comprometendo a qualidade do trabalho desenvolvido.

Para o Professor 5, não basta o professor modulador saber a teoria do conteúdo, ele precisa conhecer a situação-problema, o que está sendo tratado e desenvolvido pelos alunos e os objetivos de aprendizagem. Para ele, do contrário, gera dificuldade e desestabiliza a relação ensino-aprendizagem.

O Professor 2 ressaltou a importância de uma atuação mais efetiva do modulador e mais próxima do aluno. Em 2011, oportunamente foi realizada uma avaliação a cada término de disciplina e a iniciativa foi produtiva, desta forma julga que deveria acontecer com maior frequência. Foi um momento de alinhamento de critérios, troca de informações e modificações que permitiram otimizar o trabalho docente nas disciplinas seguintes.

Considerando a necessidade de cumprir o cronograma do grupo de professores, cada docente corrige semanalmente uma série de relatórios, assim, de acordo com o Professor 5, a carga de serviço realmente é elevadíssima. Justifica que, pelo fato de trabalhar em parceria com outro professor, os Diários de Classe são dobrados e o controle precisa ser rotineiro e atualizado. Passa as madrugadas corrigindo trabalhos ou muitas vezes acorda mais cedo para que possa cumprir suas tarefas.

O Professor 5 disse que, no PBL, o cronograma de aulas é estipulado pelo grupo de docentes e deve seguir uma sequência comum e uniforme dos passos do processo, sem qualquer descompasso, pois, do contrário, dificultaria o cumprimento do Plano de Ensino e Plano de Aula. Em outros modelos de ensino, o professor trabalha individualmente e é livre para desenvolver as atividades dentro do seu tempo, assim, a carga de trabalho é muito menor que a exigida pelo PBL, motivo pelo qual *"nem todo professor se adapta ao PBL".*

Uma preocupação pertinente do Professor 4 está relacionada à aprendizagem dos alunos durante a pesquisa e elaboração do Relatório Final, já que o grupo confere a responsabilidade de pesquisa de partes dos conceitos a cada um dos integrantes. O ideal é que cada aluno entregue a sua parte da pesquisa para que o redator possa compilar as informações e que posteriormente faça a leitura de todo o texto, preparando-se para a apresentação dos resultados.

5.5 Apresentação e Debate

O último passo da estratégia dos "sete passos" sugere o compartilhamento das conclusões e a integração dos conhecimentos adquiridos em uma explicação adequada. O administrador financeiro, impreterivelmente, precisa expor os resultados financeiros para *stakeholders*, *stockholders*, conselho fiscal ou conselho de administração, apenas como exemplos. Desse modo, a apresentação é uma grande oportunidade para que o aluno possa se preparar para enfrentar a realidade do mercado.

Para que um número maior de alunos tenha a oportunidade de apresentar os seus resultados, cumprindo os conteúdos procedimentais e principalmente atitudinais, considerando que os conteúdos conceituais estão sempre presentes, a turma é dividida. Essa divisão pode ocorrer por sorteio de grupos ou por seleção dos docentes. Normalmente, a divisão é feita pelos docentes, utilizando como critério os números dos grupos. São separados entre grupos pares e ímpares, como exemplo grupos 1, 3, 5 e 7 com um professor e grupos 2, 4, 6 e 8 com o outro professor, ou ainda, pela sequência de números, como exemplo, do grupo 1 ao grupo 4 com um professor e do grupo 5 ao 8 com o outro. De qualquer forma, como os grupos revezam as apresentações aos professores a cada nova situação-problema, a decisão não causa nenhum impacto significativo no processo educacional.

Para o Professor 4, muitos alunos têm dificuldade em expor o seu trabalho e a apresentação, como um passo importante do processo no método, permite que vençam as suas limitações. O Professor 2 informou que, dentro dos grupos, é feito um rodízio das tarefas, desta forma, as chances de o aluno apresentar são majoradas, contribuindo significativamente com a sua formação. Os dados mostram que 80% dos alunos assumiram a responsabilidade de compartilhar os resultados ao informarem que fizeram apresentação e destes, 68% julgaram que a apresentação auxiliou na sua desenvoltura, conforme a Tabela 26.

TABELA 26 - Resultado da questão 5 do questionário respondido pelos discentes

Em relação ao papel de porta-voz:	**Alunos**	**%**
a) Me preparei, fiz a apresentação e isso me ajudou na desenvoltura	34	68%
b) Me preparei, mas não apresentei	7	14%
c) Apresentei fazendo a leitura dos slides	6	12%
d) Nunca apresentei sozinho	1	2%
e) Nunca assumi o papel de porta-voz	2	4%

Para o Professor 5, apesar de constar no Relatório Parcial a possibilidade de os alunos escolherem quem fará a apresentação, assumindo o papel de porta-voz, ele combina com os

alunos, desde o início das aulas, que a decisão ocorre no momento da apresentação, pois considera importante que todos tenham o conhecimento da matéria e que estejam preparados. Com essa medida, o professor busca certificar-se de que um maior número de alunos esteja estudando o que foi pesquisado por todo o grupo.

O Professor 2 informou que, surpreendentemente, a maioria dos alunos faz uma boa apresentação. Em uma sala com 4 ou 5 grupos, normalmente pede que 1 ou 2 grupos apresente e, caso não tenham trazido todos os pontos relevantes do conteúdo, permite que um terceiro grupo traga suas colaborações.

Para selecionar o grupo responsável pela apresentação, o Professor 5 costuma aceitar voluntários e, na ausência deles, faz sorteio. Durante a apresentação, o professor faz algumas questões ao grupo para identificar a profundidade da pesquisa realizada e costuma fomentar os demais grupos, ouvintes, aos questionamentos.

Durante a apresentação, os grupos ouvintes podem se manifestar, colaborando com suas experiências e pesquisas. O debate é sempre estimulado pelo professor, explicou o Professor 1.

A definição prévia do porta-voz pode limitar o estudo do conteúdo ao responsável pela apresentação, desestimulando os membros-pesquisadores a se apropriarem de todo o conteúdo. Se a definição de quem representará o grupo ocorrer no momento da apresentação, apesar de não garantir o estudo, o potencializa.

5.6 Relatório do Líder

A autoavaliação do líder e avaliação dos pares (Anexos O e P) é conhecida na instituição pesquisada como Relatório do Líder, dado que ao líder é atribuída a responsabilidade de avaliar o desempenho de todos os membros da equipe, incluindo a si próprio e comentar: 1. sua atuação, fazendo uma análise reflexiva; 2. a atuação do grupo incluindo as dificuldades encontradas e as estratégias de superação; 3. postura ética do grupo. O líder de grupo deve avaliar qualitativamente (excelente, bom, regular, insuficiente ou sem avaliação) os seguintes aspectos: 1. presença de cada membro do grupo nos encontros; 2. preparação para os encontros; 3. observação dos prazos estabelecidos; participação nas discussões dentro e fora da sala de aula; 4. respeito pelas opiniões dos membros do grupo; 5. contribuição para a organização do trabalho do grupo; 6. contribuição para a construção do consenso e realização das tarefas. Além disso, deve comentar a sua atuação como líder,

informar as dificuldades encontradas pelo grupo e comentar a postura ética na realização dos trabalhos.

Foram analisados 101 relatórios de um professor que trabalhou com a formação de grupo aleatória e explicou, no início de cada disciplina, como os campos deveriam ser preenchidos. Esses dados aparecem na Tabela 27.

TABELA 27 - Número de Relatórios do Líder analisados

	Mat Fin				AF1				AF2				
	SP1	**SP2**	**SP3**	**SP4**	**SP1**	**SP2**	**SP3**	**SP4**	**SP1**	**SP2**	**SP3**	**SP4**	**Total**
Grupos	9	9	9	9	7	7	8	8	9	9	8	9	**101**

Mat Fin = Matemática Financeira
AF 1 = Administração Financeira 1
AF 2 = Administração Financeira 2
SP = Situação-Problema

Em Matemática Financeira, os relatórios de todos os grupos foram devolvidos ao docente. Em Administração Financeira 1, um grupo deixou de devolver o relatório na situação-problema 1 e outro grupo na situação-problema 2. Na situação-problema 3, de Administração Financeira 2, um dos grupos deixou de entregar o relatório.

No campo de comentários pessoais, em que o líder deve justificar a sua própria nota, é comum os alunos preencherem com as informações do grupo, pois entendem a autoavaliação sendo sua avaliação pessoal a respeito de terceiros e não a respeito de si mesmo. Dos 101 relatórios, 72 foram preenchidos corretamente, na 1ª pessoa do singular.

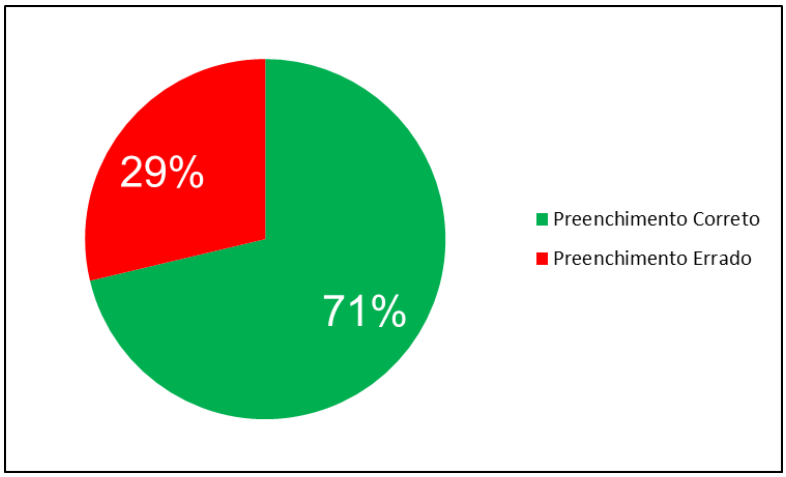


FIGURA 25 - Autoavaliação no Relatório do Líder

É de se imaginar que, na avaliação dos pares, o líder busque proteger os membros do seu grupo e os beneficiar com boas notas. A Tabela 28 mostra que a maioria dos relatórios

apontou diferenças de notas entre os membros dos grupos, atribuindo a pelo menos 1 integrante o conceito R (regular), I (insuficiente) ou S (sem avaliação).

TABELA 28 - Avaliação dos pares no Relatório do Líder por número de grupos

	Mat Fin				AF1				AF2				
	SP1	**SP2**	**SP3**	**SP4**	**SP1**	**SP2**	**SP3**	**SP4**	**SP1**	**SP2**	**SP3**	**SP4**	**Total**
Notas iguais	6	6	0	2	3	1	0	1	0	0	0	3	**22**
Notas diferentes contendo apenas B ou E	1	2	4	4	0	3	4	5	3	1	3	2	**32**
Notas diferentes contendo também R, I ou S	2	1	5	3	4	3	4	2	6	8	5	4	**47**

E = Excelente | **B =** Bom | **R =** Regular | **I =** Insuficiente | **S =** Sem avaliação
Mat Fin = Matemática Financeira
AF 1 = Administração Financeira 1
AF 2 = Administração Financeira 2
SP = Situação-Problema

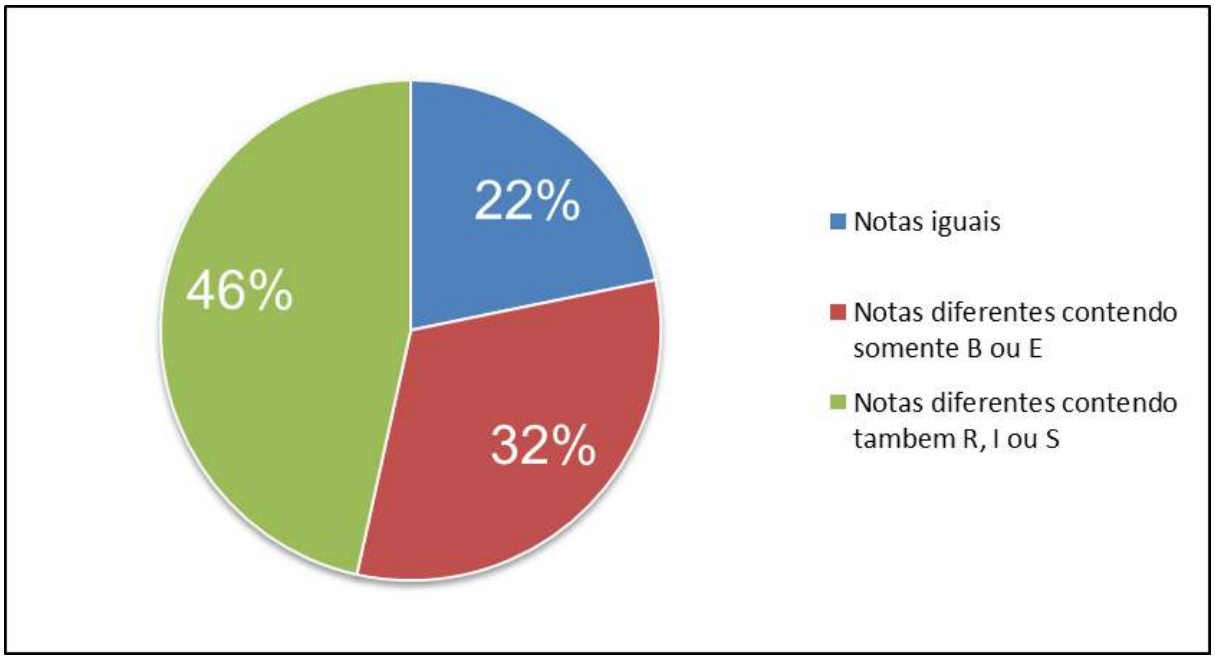


FIGURA 26 - Avaliação dos pares no Relatório do Líder

Com esses resultados, é possível concluir que os alunos buscam, em maioria, realizar seus relatórios com coerência e senso de justiça. Por analogia, a alta gerência em empresas de grande porte precisa avaliar o desempenho de seus subordinados, e de acordo com Philadelpho e Macedo (2007, p. 30): "para os dirigentes serve (ou deveria servir) de base orientadora ao desenvolvimento pessoal e profissional dos trabalhadores". Esses autores também comentam que: "[...] as pessoas são tratadas pelas organizações como partes que

contribuem com seus conhecimentos, habilidades e aptidões para manter a harmonia e funcionamento integrado dos subsistemas que compõem o sistema organizacional" (p. 28).

Posto que a avaliação possa servir como um instrumento de análise de desempenho, inspirada na percepção e no reconhecimento humano, é importante que o aluno do Ensino Superior compreenda a sua importância e a realize como uma ferramenta de aprendizagem. Apesar de aparentar uma diferença exclusivamente de *layout* e irrisória entre os dois modelos apresentados, é importante observar que, no modelo do Anexo O, os descritores estão tabulados e no modelo do Anexo P estão somente citados. A tabulação ajuda o avaliador no momento de refletir sobre cada aspecto a ser considerado em relação ao sujeito avaliado.

Contudo, o modelo do Anexo P traz a consideração do líder em relação aos prazos estabelecidos pelo grupo, não constante no Anexo O. Os dois últimos campos do relatório pedem o preenchimento das dificuldades encontradas pelo grupo, estratégias de superação e postura ética. O objetivo é permitir ao aluno que exteriorize as suas dificuldades, permitindo ao docente avaliar a necessidade de recuperação, oferecendo o auxílio demandado pelo grupo. Além disso, é possível detectar conflitos nos grupos, que podem necessitar de intervenção do docente. Alguns exemplos encontrados: *"Não houve NENHUMA colaboração de trabalho em equipe e qualquer tipo de companheirismo e compartilhamento de conhecimento de certos integrantes"*. É possível que o docente precise conversar com o grupo identificando os alunos com maior facilidade de compreensão e pedir uma atenção especial, explicando a importância do trabalho cooperativo. *"O grupo trabalhou em equipe todo tempo, embora alguns integrantes preferem trabalhar sozinhos..."*. Esse exemplo demonstra mais uma vez uma possível necessidade de intervenção a respeito do trabalho em grupo.

"*Apesar de alguns membros chegarem um pouco atrasados..."*. Com essa fala, percebe-se um descontentamento do aluno em relação aos atrasos da equipe, possivelmente prejudicando o andamento do trabalho.

"[...] mesmo sendo informado de que não tínhamos terminado o relatório final, o mesmo foi embora". Esse pode ser um caso de falta de compromisso de um aluno com o seu grupo e pode ser necessária a intervenção do docente para compreender a motivação que o levou a abandonar os seus pares.

Alguns relatórios trazem informações importantes em relação ao aspecto atitudinal e carecem de intervenção do docente, como o exemplo a seguir: *"Tivemos uma desagradável surpresa no dia da apresentação, pois nossa líder oficial não compareceu à apresentação, além disso, a mesma não preencheu o relatório de avaliação (que foi encontrado no chão no dia dos exercícios), ficando a cargo do grupo a responsabilidade de avaliar-nos"*.

Algumas indignações em busca de qualidade nos trabalhos podem ser percebidas, como no exemplo seguinte: "*A ... mandou conteúdo cut and paste*", alegando que ao invés de pesquisar, compreender e redigir, optou pelo caminho mais fácil, simplesmente copiando fielmente a redação do que estava contido na obra consultada. Aspectos positivos também surgem: *"Acredito que a grande dificuldade do grupo é referente às diferenças de opiniões e ideias, porém estamos conseguindo superar isso com muita conversa e compreensão por parte de todos os membros".*

Em alguns casos, pode ser importante a intervenção do docente, mas para parabenizar o trabalho desenvolvido: *"Esse foi o melhor trabalho em grupo ... não vejo outra nota a dar, a não ser a dada".* Foi preenchido com Excelente para seis membros e Bom para um, justificando que a redução da nota deste se deu pela ausência em um dos dias de trabalho.

5.7 Avaliação de Ensino

De acordo com os Planos de Ensino, nos anos de 2009 e 2010, os docentes de finanças avaliavam os alunos utilizando uma média aritmética entre o resultado da avaliação formativa e somativa. A partir de 2011, passaram a ponderar as notas com 40% da avaliação formativa e 60% da avaliação somativa, conforme estrutura da Tabela 29.

TABELA 29 - Estrutura de notas utilizada nas disciplinas de finanças

	Matemática Financeira				Admnistração Financeira 1 e 2				
	RF	**AP**	**RL**	**Prova**	**RP**	**RF**	**AP**	**RL**	**Prova**
2009/2010	25%	15%	10%	50%	10%	20%	15%	5%	50%
2011/2012	10%	20%	10%	60%	5%	10%	20%	5%	60%

RP = Relatório Parcial
RF = Relatório Final
AP = Apresentação
RL = Relatório do Líder

Observa-se que, em 2011/2012, foi dada maior importância à apresentação na avaliação formativa e no geral, ampliou-se a importância da avaliação somativa. A justificativa para a mudança se deu, de acordo com o Professor 5, em virtude de terem observado alguns alunos que atingiam a média de aprovação exigida pela instituição com aproveitamento igual ou inferior a 30% na prova somativa. Para o Professor 1, o fato de as notas de Relatório Final e Apresentação serem coletivas fazia com que o aluno que não

trabalhou adequadamente dentro do grupo acabasse sendo beneficiado e, mesmo com nota 3,0 na prova, era aprovado na disciplina.

O Professor 3 acredita que para a aprovação coerente, a avaliação formativa precisa ser mais rigorosa. Já o Professor 5 disse que seria interessante conseguir trabalhar com a média ponderada de 60% na avaliação formativa e 40% na avaliação somativa, invertendo o critério que estava sendo empregado, mas reconheceu que os instrumentos utilizados eram complexos e inviabilizavam a estratégia.

A quantidade de relatórios e conteúdos a serem avaliados na metodologia PBL é grande. Nesse sentido, para uma análise mais bem elaborada, dividiremos em três etapas: 1. Avaliação Formativa com Relatório Parcial, Relatório Final, Apresentação e Relatório do Líder; 2. Avaliação Somativa com Prova Individual; 3. Resultados.

5.7.1 Avaliação Formativa

Visando facilitar o trabalho do docente, a instituição de ensino pesquisada apresentou no ano de 2010 os critérios para a Avaliação do Relatório Parcial. No Quadro 13 podem ser observados esses critérios.

	INSUFICIENTE	**RAZOÁVEL**	**BOM**	**EXCELENTE**
REGISTRO DO BRAINSTORMING	Brainstorming pobre, inadequado e não relacionado à situação-problema	Brainstorming pobre, parcialmente relacionado à situação-problema	Brainstorming rico, parcialmente relacionado com a situação-problema	Brainstorming rico, bem articulado com a situação-problema
PONTOS-CHAVE	Não identificou pontos fundamentais apresentados na situação-problema	Identificou alguns pontos fundamentais apresentados na situação-problema	Identificou a maioria dos pontos fundamentais apresentados na situação-problema	Pontos-chave bem identificados e articulados com o brainstorming
DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	Problema confuso e desarticulado com o brainstorming e com os pontos-chave	Problema formulado de forma insuficiente e relativamente articulado com o brainstorming e com os pontos-chave	Problema claramente formulado e relativamente articulado com o brainstorming e com os pontos-chave	Problema claramente formulado e articulado com o brainstorming e com os pontos-chave
QUESTÕES DE PESQUISA	Conceitos e assuntos não formulados ou inadequados	Conceitos ou assuntos insuficientes para desenvolver o problema	Conceitos ou assuntos suficientes para desenvolver o problema	Conceitos ou assuntos que esclarecem o problema e permitem aprofundamento da pesquisa

QUADRO 13 - Critérios para avaliação do Relatório Parcial

Apesar de os critérios terem sido distribuídos em reunião de planejamento pedagógico, apenas um dos cinco professores entrevistados se recordou do documento e informou que busca aplicar este sistema, mas não o faz integralmente, pois precisaria de mais tempo para observar tantos pontos e memorizar os descritivos e descritores para agilizar a correção. Para o Professor 2, esse sistema de avaliação praticamente impede o aluno de tirar a nota máxima, ainda que se esforce para realizar todo o trabalho. Por ser o primeiro contato com a matéria, não é razoável exigir do aluno que apresente um *"problema claramente formulado, brainstorming rico e pontos-chave bem identificados".*

Já o Professor 3 informou que o Relatório Parcial não precisaria ser avaliado com nota por se tratar do início do processo para a construção das questões de pesquisa a serem conceituadas. O Professor 1 discorda, alegando que não se faz necessário avaliar os conteúdos conceituais, mas os procedimentais e atitudinais. Declarou que avalia pela participação, comportamento e pela busca pelo preenchimento assertivo do relatório, mas confessou que é complicado atribuir valor e a avaliação é muito subjetiva.

O Professor 4 se preocupa em observar se o grupo definiu o problema de forma muito superficial ou se entendeu o problema em uma perspectiva macro. Verifica se o grupo preencheu adequadamente os campos e se estão alinhados com os objetivos da situação-problema e, caso contrário, auxilia no direcionamento condicionado ao tempo disponível. Reduz a nota do Relatório Parcial se observar a ausência de questões de pesquisa que, em seu entendimento, são importantes. Pensa que seria relevante o professor se pautar em um mapa de notas simples, que permitisse ser coeso na avaliação. Para o Relatório Final, os critérios sugeridos estão descritos no Quadro 14.

	INSUFICIENTE	RAZOÁVEL	BOM	EXCELENTE
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	Não se pauta em conceitos ou teorias	Fundamentação insuficiente, pesquisa de poucas obras ou superficial	Relaciona teorias e conceitos com o problema	Fundamentação teórica completa, incluindo comparações entre abordagens alternativas
SOLUÇÃO PROPOSTA	Não apresenta encaminhamento baseado nos fatos e conceitos discutidos	Apresenta encaminhamento parcialmente articulado com os conceitos	Apresenta encaminhamento articulado com os conceitos	Apresenta vários encaminhamentos viáveis, fazendo comparações, referências e articulações com os conceitos
FORMATO	Escrito à mão ou formato inaceitável para uma comunicação empresarial. Não segue normas da ABNT (referências e citações)	Documento aparentemente bem feito, mas ainda fora dos padrões de comunicação em uma empresa. Segue parcialmente as normas da ABNT	Documento de acordo com as diretrizes de comunicação empresarial. Segue as normas da ABNT	Documento de acordo com as diretrizes de comunicação empresarial. Segue as normas da ABNT
USO DA LÍNGUA	Documento com erros gramaticais graves e com linguagem imprópria	Documento com alguns erros gramaticais e impróprio	Poucas incorreções gramaticais e de uso da língua, podendo ser usado em ambiente profissional	Correto gramaticalmente e com linguagem adequada, podendo ser usado em ambiente profissional

QUADRO 14 - Critérios para avaliação do Relatório Final

Os Professores 1 e 4 observam o conteúdo e as normas da ABNT, reduzindo a nota do grupo em caso de falha. O Professor 5 recomenda o uso das normas para que o aluno se habitue a redigir artigos científicos, mas não penaliza a nota do aluno nos erros apresentados.

O Professor 2 informou que, pelo fato de o tempo ser muito curto para a pesquisa e elaboração do relatório, prefere não exigir que o aluno faça as citações e prioriza a qualidade do conteúdo apresentado pelos alunos. O Professor 4 observa a congruência de informações entre o Relatório Parcial e o Relatório Final e, em caso de discrepância, anota "falha de compreensão" e reduz a nota. Pontuou que a divergência de resultados em relação a sua linha de pensamento é irrelevante, considera essencial que o grupo fundamente seus resultados baseados no referencial teórico cientificamente aceito. Acrescentou ainda que exige ao menos três páginas escritas e uma página para a bibliografia.

A análise realizada até esse momento demonstra convergência com a prática do pesquisador, no entanto, em relação à avaliação do relatório final, nos posicionamos em uma perspectiva diferente. O Relatório Final é um documento que visa avaliar o conteúdo conceitual, para tanto, é necessário avaliar a capacidade de discernimento dos alunos a respeito do conteúdo pesquisado. Um trabalho repleto de citações é menos eficaz que uma síntese daquilo que o aluno pôde compreender, se desejarmos qualificar o nível de compreensão do discente. Considerando que o aluno precisa entender o conteúdo pesquisado

e preparar o Relatório Final em apenas três horas de estudo e considerando que o docente deve corrigir os relatórios de todos os grupos, avaliar, quantificar e fazer a devolutiva no dia seguinte, é razoável que sejam apresentadas pelos discentes as suas percepções em apenas uma folha, frente e verso, podendo apresentar anexos como tabelas explicativas e quadros comparativos.

A avaliação se dá pelo número de itens - não conhecidos previamente pelos alunos - que forem bem explorados no relatório, sem a necessidade do atendimento às normas da ABNT. Erros no uso da língua são apontados em correção, mas não sendo recorrentes e exagerados, não reduzem a nota do trabalho. Um exemplo de avaliação de Relatório Final para a disciplina de Administração Financeira 1, considerando o caso da situação-problema exemplificada no Anexo L, pode ser observado na Tabela 30.

TABELA 30 - Itens de avaliação para a nota do Relatório Final

	Ítem	**Nota**
1	Funções	1,0
2	Objetivos	1,0
3	Agency	0,0
4	Organograma	1,0
5	Captação de Recursos	1,0
6	Demonstrações Financeiras	0,0
7	Organização Empresarial	0,5
8	Análise Marginal	1,0
9	Caixa x Competência	1,0
10	Risco	0,0
	Nota do Relatório Final	**6,5**

Com essa tabela, ficam claros quais foram os itens avaliados, reduzindo a análise subjetiva do docente no momento de aplicação da nota quantitativa assim como a

possibilidade de injustiça entre os diferentes trabalhos avaliados. Além disso, é uma ferramenta que auxilia o professor no processo avaliativo.

Quando os discentes recebem a devolutiva do Relatório Final, acompanhado da avaliação, é comum relerem o trabalho, verificando a coerência da nota, e buscarem identificar o que realmente faltou, aquilo que foi parcialmente atendido e o que estava bem explorado. Na releitura, os alunos voltam a estudar o conteúdo, reforçando o aprendizado e passam a se atentar aos conceitos mais importantes dos conteúdos propostos pela situação-problema. A apresentação e o debate também são avaliados dentro do método e receberam atenção na definição dos critérios de acordo com as diretrizes da instituição, conforme os Quadros 15 e 16.

	INSUFICIENTE	**RAZOÁVEL**	**BOM**	**EXCELENTE**
CONTEÚDO	Conceitos insuficientes ou expostos de modo superficial. Não mostra relações entre problema, conceitos e solução	Conceitos adequados mas expostos de modo superficial. Mostra poucas relações entre problema, conceitos e solução	Apresenta conceitos de modo preciso e suscinto, indicando as relações entre problema, conceitos e solução	Apresenta conceitos e relações de modo preciso, comparando diferentes soluções e suas implicações , explorando aspectos originais
FORMATO	Slides com muito texto, letras pequenas e descuido com a gramática	Slides pouco elaborados, sem tabelas e sem atrativos	Slides elaborados, porém sem tabelas ou pouco atrativos	Slides bem elaborados, com tabelas, figuras, gráficos, ilustrações visualmente atrativos
ORATÓRIA	Lê os slides, fala de costas, voz baixa e sem entonação	Fala sem ler, mas com insegurança, olha para a platéia	Fala com segurança, mas não vai muito além das informações nos slides, tom audível	Desenvolve bem as informações dos slides, fala em tom audível para todos na sala e usa anotações sem perder a espontaneidade

QUADRO 15 - Critérios para avaliação da Apresentação

	INSUFICIENTE	RAZOÁVEL	BOM	EXCELENTE
PERTINÊNCIA	Não faz referências à apresentação que está sendo debatida	Faz referências à apresentação em debate mas não especifica conceitos e soluções	Faz referências específicas a conceitos e soluções expostas na apresentação que está sendo debatida	Faz referências específicas a conceitos e soluções apresentadas, criticando, comparando e expandindo as ideias
POSICIONAMENTO	Não define a posição do grupo sobre as questões abordadas	Define de modo incompleto as posições sobre as questões abordadas	Define a posição do grupo sobre a maioria das questões abordadas	Define a posição do grupo sobre todas as questões abordadas
FUNDAMENTAÇÃO	Não apresenta fundamentação teórica nem factuais para seus comentários	A fundamentação teórica baseia-se em conceitos já apresentados, abordados de forma incompleta ou equivocada	A fundamentação teórica baseia-se em conceitos já apresentados, abordados corretamente	Apresenta fundamentação teórica e fatos distintos dos apresentados anteriormente, que revelam novos aspectos do problema
ARGUMENTAÇÃO	Não convincente aos demais participantes	Pouco convincente aos demais participantes	Convincente aos demais participantes	Muito convincente aos demais participantes

QUADRO 16 - Critérios para avaliação do Debate

O Professor 3 declarou que as turmas são geralmente compostas por 50 ou 60 alunos e avaliar individualmente é muito difícil, por isto, opta por fomentar nos alunos uma discussão proveitosa durante a apresentação e aplica uma nota única para apresentação e debate. O Professor 2 frisou que apesar de aplicar uma nota única para apresentação e debate, se observar o destaque de algum grupo específico, diferencia a nota, beneficiando-o com mérito, assim como penaliza com demérito o grupo que atrapalhar o desenvolvimento dos trabalhos.

Os Professores 1 e 5 informaram que aplicam a mesma nota para apresentação e debate, justificando que se derem a oportunidade para que todos os grupos apresentem, haverá uma repetição de conceitos e o tempo pode não ser suficiente. O Professor 1 ainda chamou a atenção para um problema a ser estudado: o aluno que não se preparou, não estudou e não se envolveu com as pesquisas recebe a mesma nota daquele que desenvolveu o trabalho com afinco. Ele declarou: *"Como diferenciar as notas ou evitar a falta de preparo daqueles que estão menos comprometidos com a aprendizagem?".*

O Professor 4 disse que não usa o modelo proposto pela instituição em função da complexidade que apresenta, mas criou um modelo (Anexo Q) e se recordou de outro modelo proposto por outro docente do grupo (Anexo R) que parecem mais simples de utilizar. De qualquer forma, quando confia o mapa para o professor modulador, dificilmente o preenche adequadamente.

Para a atribuição das notas individuais, que seria o desejável, o professor precisa conhecer todos os alunos, mas o tempo de contato é muito curto (em média 45 dias). Existe a

possibilidade de pedir ao aluno que, antes de se manifestar, fale o seu nome ou ainda questionar o nome durante a apresentação ou o debate, mas de acordo com o Professor 4, no calor da discussão, estas estratégias não funcionam. Uma possibilidade seria uma lista contendo as fotos dos alunos, mas ainda assim o docente teria dificuldade para identificação em uma lista com mais de 50 alunos e deve ser considerado que não são todos os alunos que conseguem se manifestar, sem repetição de conteúdo, durante uma apresentação.

O Professor 4 ainda comentou que prepara questões instigantes antes da apresentação e as lança para o grupo responsável pela apresentação. Posteriormente, abre para debate, visando melhor organização. O docente seleciona 2 grupos para que se posicionem, facilitando o controle das participações e aplicação das notas. Apesar de não ser possível avaliar a participação de cada aluno individualmente, é possível identificar os alunos que se sobressaem e aqueles que não participam.

Em relação ao relatório de autoavaliação e avaliação dos pares, o Professor 3 informou que normalmente os alunos avaliam com coerência e acrescentou que, em caso de grupos não formados livremente, a probabilidade da avaliação ser justa é maior do que em grupos que se formam por afinidade. No entanto, o Professor 1 disse que é possível, em um grupo formado por afinidade, que haja uma proteção entre os pares, mas o fato ocorre analogamente no ambiente corporativo e como a metodologia prevê simular a realidade que o aluno enfrentará, acredita que, ainda assim, a avaliação é válida.

O Professor 4 questiona a melhor forma de transformar conceitos qualitativos em notas quantitativas. Os alunos avaliam os seus pares com os conceitos Excelente (E), Bom (B), Regular (R), Insuficiente (I) e Sem avaliação (S), mas ao lançar as notas em sistema, elas precisam ser transformadas em numerais.

Em 2009, o professor fez um ensaio para a validação das notas em planilha eletrônica. O docente transferia para a planilha o conceito para cada um dos campos avaliados pelo aluno no Relatório do Líder, conforme modelo do Anexo O, e o sistema calculava a nota. A planilha se mostrou ineficiente, pois o professor perdia muito tempo inserindo cada um dos 7 conceitos para cada um dos seus alunos. Posteriormente, o modelo do Relatório do Líder (Anexo O) foi substituído pelo modelo do Anexo P e os campos foram suprimidos, impossibilitando que em algum momento essa estratégia fosse revista.

5.7.2 Avaliação Somativa

A avaliação somativa é desenvolvida por meio de prova, único momento ao longo do processo em que o aluno desenvolve um trabalho individual. O objetivo da prova é fazer com que o aluno possa refletir sobre os trabalhos que desenvolveu em grupo e se autoavaliar.

A prova de Matemática Financeira, elaborada pelos professores, contempla 10 questões envolvendo todo o conteúdo trabalhado ao longo da disciplina. Os professores já fizeram provas abertas, nas quais o aluno deveria desenvolver todos os cálculos e já tentaram trabalhar com provas fechadas, de múltipla escolha, em que o aluno deveria escolher uma alternativa entre cinco apresentadas. A prova aberta demandava muito tempo para correção, especialmente pela quantidade a ser corrigida e o curto tempo disponível para a entrega das notas. A prova fechada se limitava a classificar o aluno, não avaliando o que ele realmente aprendeu e o que precisava recuperar, assim, não cumpria seu objetivo. A decisão dos professores foi optar por uma prova aberta, ainda que levasse mais tempo para correção.

A prova de Administração Financeira 1 traz 10 questões de múltipla escolha, mas os professores sentiram a necessidade de alterar o sistema de avaliação. Para o ano de 2012, pensam em trabalhar com 6 questões teóricas de múltipla escolha e 4 questões abertas para que o aluno desenvolva o raciocínio. A prova de Administração Financeira 2 foi elaborada com 10 questões de múltipla escolha e os docentes pretendem alterá-la em 2012 para uma prova composta por 2 questões teóricas de múltipla escolha e 8 questões envolvendo cálculos.

Ao serem questionados sobre o nível de dificuldade das provas somativas, a maioria dos alunos informou que estava preparada e achava fácil. É interessante observar que independente do nível de percepção de dificuldade sobre a prova, 94% dos alunos alegaram que estavam preparados. Essas informações estão na Tabela 31.

TABELA 31 - Resultado da questão 8 do questionário respondido pelos discentes

Em relação à prova final:	**Alunos**	**%**
a) Eu estava preparado e achei fácil	26	52%
b) Eu estava preparado e achei difícil	21	42%
c) Eu não estava preparado e achei fácil	1	2%
d) Eu não estava preparado e encontrei dificuldade em resolver as questões	2	4%
e) Não apresentou o conteúdo desenvolvido	0	0%

Com esses dados, é possível concluir que, aos olhos dos discentes, o método PBL é eficaz na preparação conceitual dos alunos. De acordo com o Professor 1, o método não tem a

pretensão de passar um conteúdo extenso, mas de fixação daquilo que é mais relevante na preparação do aluno para o mercado que enfrentará.

5.7.3 Resultados

É necessário identificar se o resultado final apresentado pelo aluno, considerando as notas obtidas com a avaliação formativa, que considera todo o processo do PBL (Relatório Parcial, Relatório Final, Apresentação e Relatório do Líder) e a avaliação somativa, que considera a nota do aluno em prova individual, é coerente entre si e com o seu desempenho, buscando mensurar a aprendizagem. Para o Professor 4, não existe coerência entre as notas apresentadas em prova com o desenvolvimento do aluno ao longo do processo. Relatou que 80% dos alunos vão bem na prova final e durante os debates uma média de 40% dos discentes demonstra ter aprendido o conteúdo.

Vale ressaltar que no processo de apresentação e debate, os alunos não tiveram o fechamento realizado pelo docente, uma etapa importante a ser cumprida dentro do processo do PBL, desta forma, parece natural que um número maior de alunos tenha demonstrado melhor aprendizado na prova somativa.

De acordo com o Professor 1, os resultados finais apresentados pelos alunos que se destacam durante o processo são positivos, e para aqueles que demonstram pouco interesse na matéria costumam ser medianos. Para o Professor 2, existe uma relação direta entre o desempenho do aluno ao longo do processo e a nota da prova.

O Professor 5 informou que, ao analisar os resultados das provas dos alunos de um mesmo grupo, existem notas boas e ruins e que normalmente não correspondem às notas dos trabalhos realizados dentro dos grupos. Assim, ele acredita que muitos alunos são aprovados dentro da disciplina sem reterem o conhecimento necessário ao administrador.

Recuperamos o quadro de notas de três turmas do curso de administração de um mesmo ano, sendo uma turma de Matemática Financeira, uma turma de Administração Financeira 1 e uma turma de Administração Financeira 2. Em sua totalidade, foram observadas 14 notas em prova abaixo de 5, conforme mostra a Tabela 32.

TABELA 32 - Resultado da questão 8 do questionário respondido pelos discentes

Nota na prova	Media dos Trabalhos	Media dos trabalhos do grupo com nota de prova acima de 5	Diferença	Diferença Percentual
1,00	2,83	3,07	0,24	7,8%
1,00	2,73	2,90	0,17	5,9%
3,00	3,07	3,07	0,00	0,0%
3,00	2,55	2,89	0,34	11,8%
3,00	3,23	2,89	-0,34	-11,8%
3,00	2,33	2,87	0,54	18,8%
3,00	2,99	3,07	0,08	2,6%
4,00	3,19	3,07	-0,12	-3,9%
4,00	2,93	2,78	-0,15	-5,4%
4,00	1,73	2,78	1,05	37,8%
4,00	3,36	3,04	-0,32	-10,5%
4,00	2,54	2,58	0,04	1,6%
4,00	2,70	2,69	-0,01	-0,4%
4,00	2,76	2,69	-0,07	-2,7%

Na Tabela 32, apresentamos os resultados dos trabalhos dos alunos com notas em prova abaixo de 5 e os comparamos com a média das notas dos trabalhos dos alunos do mesmo grupo com nota na prova acima de 5. Observamos que a média dos trabalhos dos alunos, cuja nota de prova foi inferior a 5, nem sempre foi menor que a média de nota dos componentes do mesmo grupo. Dos 14 casos observados, 8 apresentaram a média menor que a dos seus pares, o que equivale a 53% do total, 1 ou 7% apresentou a mesma nota e em 5 casos a nota foi superior, representando 40% das 14 notas analisadas.

Tomamos como exemplo o aluno que apresentou a nota 3,0 de um total de 10,0 na prova e a média de 3,23 nos trabalhos, considerando a estrutura de notas com seus diferentes percentuais, já apresentados. Os seus pares apresentaram nota inferior nos trabalhos, com média de 2,89, uma diferença aproximadamente 10% menor. Isso demonstra que, ao desenvolver o Relatório Parcial, elaborar o Relatório Final, participar da apresentação ou debate, teve um desempenho maior que a média de seus pares, considerando que também fora avaliado pelos mesmos na apresentação do Relatório do Líder. Nos desenvolvimentos dos trabalhos em grupo e pela avaliação formativa, o aluno apresentou um resultado satisfatório, mas na avaliação somativa, único momento em que realiza um trabalho individual, introspectivo e reflexivo, o resultado foi insatisfatório.

Concluímos que não se pode afirmar com clareza que alunos cujas notas em prova sejam inferiores a 5 possuem resultados inferiores aos seus pares durante o processo, não havendo relação direta entre o aproveitamento em avaliação formativa quando comparada à avaliação somativa. Ao questionar aos alunos a respeito da coerência entre o seu desempenho e a nota final que lhe foi atribuída, 80% julgaram que a nota foi um reflexo de seus esforços. Um dado que se mostrou relevante é que 14% dos discentes informaram que foram aprovados, mas não aprenderam o conteúdo, o que está disposto na Tabela 33.

TABELA 33 - Resultado da questão 9 do questionário respondido pelos discentes

Como você avalia a coerência da sua nota final com o seu desempenho?	**Alunos**	**%**
a) Revelou coerentemente os meus esforços e conhecimento	40	80%
b) Fui aprovado, mas não aprendi o conteúdo	7	14%
c) Fui aprovado sem participar ativamente dos trabalhos	2	4%
d) Fui reprovado por faltas	0	0%
e) Fui reprovado consciente de não ter aprendido a matéria	1	2%

O Professor 5 acredita que seja possível, em algum momento, trabalhar com ferramentas informatizadas que permitam customizar a avaliação, ou seja, ainda que em número elevado de alunos, ter a percepção do desempenho individual. Para ele, somente dessa forma será possível inverter o peso da avaliação formativa e somativa, dando mais valor à avaliação processual.

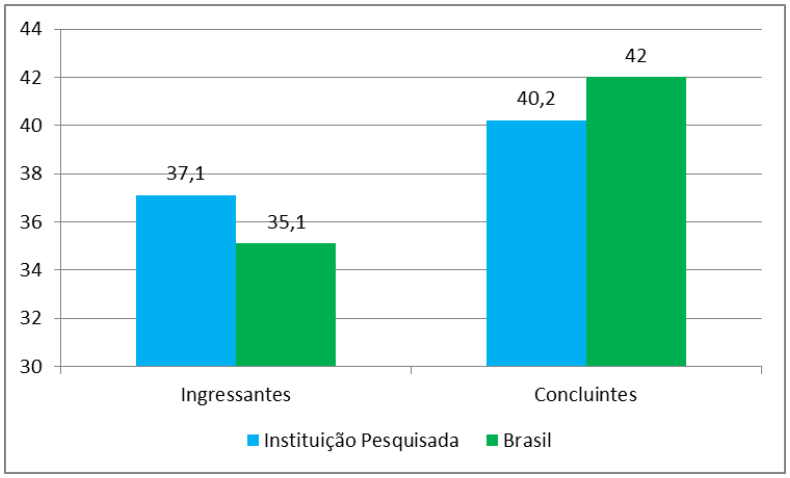
Para o Professor 4, o PBL é um método que vem ao encontro das características do discente ingressante nas universidades, com pouca paciência para receber informação de forma passiva e que *"não gosta de pensar de forma cartesiana"*. É um método que permite o compartilhamento de informações e se alinha perfeitamente ao novo aluno. Com a internet como meio de comunicação, cada vez mais se faz necessária a implementação de instrumentos tecnológicos, de fácil operacionalização dentro da estratégia de ensino com metodologias ativas.

Em relação à avaliação de ensino, concluímos que existe um desconforto dos professores no que tange à quantidade de informações a serem observadas e relatórios a serem preenchidos, além de perceberem que o resultado final apresentado pelos discentes não é compatível com as notas obtidas nas avaliações formativa e somativa. Para que possamos identificar a eficiência do método no que tange ao conhecimento do aluno e à qualidade da aprendizagem, é possível considerarmos a avaliação externa, a exemplo do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), promovido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia vinculada ao Ministério da

Educação, que é aplicado aos alunos ingressantes e concluintes dos cursos de graduação e tem o objetivo de aferir o rendimento dos alunos em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências.

O exame para os cursos de Administração ocorreram em 2006, 2009 e em 25 de novembro de 2012, impossibilitando a análise deste último, dado que o prazo de depósito deste trabalho no programa de pós-graduação em educação antecede a publicação dos resultados. Como o PBL foi introduzido no curso de Administração no ano de 2008, a análise para este trabalho fica deficitária, já que os dados do ano de 2006 trazem resultados anteriores à implantação do método e os dados do ano de 2009 correspondem aos resultados com apenas 2 semestres letivos de implantação.

Em 2006, 730 alunos foram selecionados, sendo 381 ingressantes e 349 concluintes, estando presentes 335 ingressantes e 314 concluintes. O resultado apresentado pelo ENADE demonstra que a média geral de desempenho dos alunos ingressantes do curso de graduação em Administração da instituição pesquisada (37,1) foi 5,7% superior à média geral de desempenho dos alunos ingressantes das demais instituições do país (35,1), comparando exclusivamente o curso de Administração. Em relação aos alunos concluintes (40,2), foi 4,29% abaixo da média nacional (42,0). Esses dados estão apresentados na Figura 27.

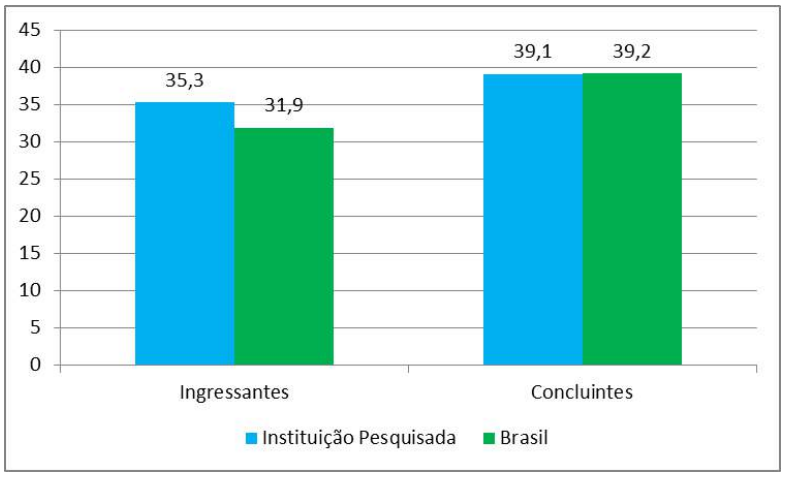


Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2006

FIGURA 27 - Comparação entre as médias apresentadas no ENADE em 2006

No ano de 2009, 1340 alunos da instituição pesquisada foram selecionados para a realização do exame, sendo 667 concluintes e 673 ingressantes. Estiveram presentes 575 alunos concluintes e 529 alunos ingressantes. A média geral de desempenho dos alunos ingressantes do curso de graduação em Administração da instituição pesquisada (35,3) foi

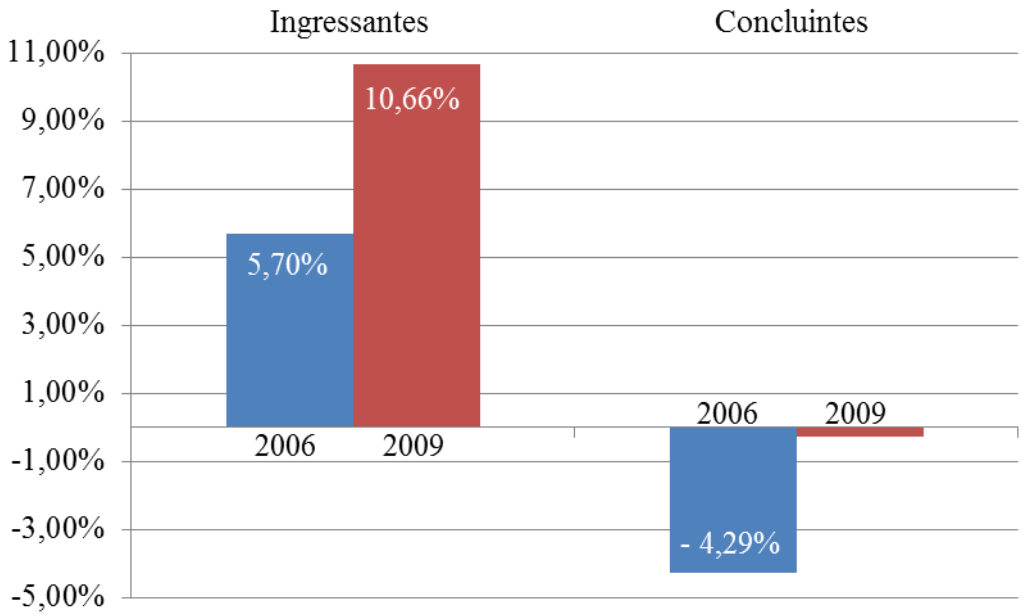
10,66% superior à média geral de desempenho dos alunos ingressantes das demais instituições do país (31,9), comparando exclusivamente o curso de Administração, já em relação aos alunos concluintes (39,1), foi 0,26% abaixo da média nacional (39,2). Esses dados estão apresentados na Figura 28.



Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2009

FIGURA 28 - Comparação entre as médias apresentadas no ENADE em 2009

Ao compararmos os resultados obtidos nos anos de 2006, em que os alunos não trabalhavam com o método PBL e 2009, em que os discentes desenvolveram o método em dois semestres letivos consecutivos, observamos que houve progresso em relação às médias apresentadas pelos alunos da instituição pesquisada ao serem comparados com as médias nacionais. Apesar de os números reais terem sido reduzidos entre as duas avaliações – ingressantes da instituição pesquisada de 37,1 para 35,3 e do Brasil de 35,1 para 31,9 e concluintes da instituição pesquisada de 40,2 para 39,1 e do Brasil de 42,0 para 39,2 – em 2009 os alunos apresentaram médias superiores ao serem comparadas as variações percentuais. Para os alunos ingressantes foram 4,96 pontos percentuais acima da média de 2006 – de 5,7% para 10,66% e, para os alunos concluintes, também houve progresso no ano de 2009, com redução de 4,03 pontos percentuais abaixo da média de 2006, de 4,29% abaixo da média nacional para 0,26% abaixo. Isso está disposto na Figura 29.



Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2006/2009

FIGURA 29 - Comparação entre as médias apresentadas no ENADE em 2006 e 2009

Apesar de os números serem relativos, dadas as grandes quantidades de variáveis, percebemos que existe progresso nas médias apresentadas pelos discentes da instituição pesquisada após a implantação do método PBL, possibilitando ser reflexo de um efeito positivo na preparação dos alunos. Será com base no ENADE de 2012 que poderemos afirmar com maior precisão, ainda que não seja conclusivo, o efeito do PBL nos resultados apresentados pelos alunos. O diretor do curso de administração admite que os dados apresentados denotam contribuição da metodologia para a preparação do aluno, mas ressalta que será com base nos dados da avaliação de 2012 que os aspectos positivos do método aparecerão com maior clareza.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PBL quando empregado no Ensino Superior pode ser definido, de forma mais simples, como um método de ensino-aprendizagem cooperativo e colaborativo, que insere o aluno em uma realidade próxima ao que enfrentará no mundo profissional, permitindo o desenvolvimento dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais por meio de situações-problema. Pelas suas características particulares, como o trabalho em grupo, relacionamento mais próximo com o docente, promoção da autonomia e pela própria dinâmica de trabalho, é uma alternativa interessante para atender aos anseios de uma geração tecnológica, ousada e desafiadora.

A pesquisa nacional promovida pelo Conselho Federal de Administração demonstrou que existe uma tendência na redução da aplicação exclusiva de aulas expositivas pelos docentes e reformulação dos Projetos Pedagógicos voltados ao atendimento das necessidades da sociedade. Existem poucas obras destacando o uso do PBL em administração e a despeito de ser utilizado na disciplina de administração em um curso de engenharia de uma instituição de ensino superior, não foram encontrados registros de experiência no Brasil do uso do método dentro de um curso de administração em sua totalidade, especialmente em função da dificuldade em alinhar teoria e prática como ocorre com as disciplinas de finanças.

A origem do PBL demonstrou a necessidade de se trabalhar de forma interdisciplinar, desmontando as disciplinas sequenciais da matriz curricular, mas os estudos apontam que não há descaracterização do método se for aplicado no curso por áreas de conhecimento, como na instituição de ensino pesquisada, se obedecidas as fases do processo, como exemplo, o uso da estratégia dos “sete passos”. A interdisciplinaridade não implica necessariamente em trabalhar com uma matriz curricular única, mas que seja exercida nas práticas pedagógicas. É definida por Garcia (2004, p. 44) como “um movimento exercido dentro das disciplinas e entre elas, visando integrá-las”.

Segundo Japiassu (1976), a interdisciplinaridade propõe uma reflexão crítica sobre a estrutura do conhecimento com o desejo de revitalizar o papel do professor na formação do corpo discente, sendo importante aprender a questionar seu modo de ensino e relações pedagógicas. Esse autor salienta que o professor interdisciplinar é aquele que possui domínio teórico e prático indelével em sua disciplina, mas também possui base para contribuir na

articulação dos saberes de diversas disciplinas e é capaz de vislumbrar e explorar relações de interdependência das disciplinas.

O professor interdisciplinar possui habilidade para trabalhar em equipe, explorando focos de interesse comum e participando de projetos compartilhados. A interdisciplinaridade envolve a associação, colaboração, cooperação, complementação e integração entre as disciplinas e os professores devem socializar não apenas seus conhecimentos, mas também suas experiências e visões do mundo (FAZENDA, 1979; GARCIA, 2004).

Embora haja a intencionalidade em trabalhar com a interdisciplinaridade, existe a fragilidade em relação à ausência de tempo por parte dos professores em conhecer todas as situações-problema do curso. Sugerimos a elaboração de uma situação-problema que possa ser utilizada em mais de uma disciplina, cada qual focando os estudos em sua área.

A pesquisa buscou analisar os documentos utilizados pela instituição no processo e identificou que dão um importante suporte ao aluno no desenvolvimento do método.

A situação-problema é o guia para todas as atividades que a seguem no processo e demanda um cuidado especial em sua preparação. Assim, é recomendável que os professores tenham um período de trabalho conjunto, ao início de cada semestre, para rever e criar novas situações-problema, que exigem tempo e dedicação.

Observamos que, para a disciplina de Matemática Financeira, o grupo de professores buscou adequar os conteúdos ao método, mas não em sua plenitude. Todos os professores entrevistados informaram que existe dificuldade em desenvolver o método PBL na disciplina de Matemática Financeira da mesma forma como aplicam para as disciplinas de Administração Financeira 1 e 2, mas trata-se de suposição já que não houve tentativa real do uso. Para o diretor do curso, a literatura internacional nos traz elementos que indicam a possibilidade de adoção do método PBL para a disciplina de Matemática Financeira e acredita que realmente seja possível, ainda que existam relatos indicando alguma dificuldade. De acordo com o ex-diretor de faculdade, o PBL utilizado "*não é puro, ele tem como foco principal o método [...] a partir do método começa a mostrar para o aluno uma série de metodologias ativas, por exemplo [...] um júri simulado, um seminário, painéis, várias formas de operacionalizar aquilo que ele* (o aluno) *vai nos trazer enquanto produto...*".

Para o ex-diretor de centro, ao longo da implantação do PBL foi percebida uma dificuldade com o método em algumas disciplinas, "*ou por comodismo do docente ou por inadequabilidade do conteúdo*", mas inicialmente houve uma inflexibilidade quanto ao emprego do método visando evitar a descaracterização da proposta inicial de tal maneira que fosse possível avaliar a efetividade e a qualidade do que estava sendo desenvolvido. Passados

alguns anos, foi possível ter "*um nível se informação suficiente para dizer que este tipo de disciplina pode ser trabalhada com outros métodos ativos*" e o ex-diretor de faculdade complementou: "*mas não perde a perspectiva de problematização*".

Acreditamos que da mesma forma como os alunos buscam a compreensão e as fórmulas para a solução de situações-problema envolvendo cálculos matemáticos na disciplina de Administração Financeira 2, poderiam desenvolver trabalhos com a utilização do método para a disciplina de Matemática Financeira. Na pedagogia relacional o aluno constrói o conhecimento novo problematizando a sua ação e atribuindo significados a partir de suas próprias experiências e interpretações, considerando o contexto social e as interações existentes, daí a importância do correto preenchimento do Relatório Parcial. Ao ler o texto da situação-problema, o aluno está em um relacionamento intrapessoal, trazendo novo significado para os seus conhecimentos prévios. Ao exteriorizar as suas impressões, parte para uma relação interpessoal, recebendo um *feedback* dos seus pares, o fazendo refletir sobre os seus conceitos e aprendendo. A concepção de aprendizagem não se dá exclusivamente na relação de transmissão de conhecimento professor-aluno.

É importante que os professores conheçam os fundamentos pedagógicos que estão sendo utilizados no preenchimento do Relatório Parcial e que padronizem as exigências e a forma de avaliar. Como contribuição, recomendamos que ao selecionar os integrantes dos grupos, os docentes relembrem os papéis a serem desenvolvidos, apontando as obrigações individuais e sugerimos algumas responsabilidades conforme o Quadro 17.

Papel	Responsabilidade	Conteúdo desenvolvido		
		Conceitual	Procedimental	Atitudinal
Lider	Agendar as reuniões		x	
	Avaliar (auto avaliação e pares)			x
	Coordenar o brainstorming	x	x	x
	Garantir a entrega dos relatórios no prazo			x
	Gerenciar as pessoas		x	x
	Gerenciar o tempo das atividades		x	
	Solucionar conflitos internos			x
	Tomar decisões			x
Redator	Elaborar a redação do Relatório Final	x	x	
	Redigir o Relatório Parcial	x	x	x
Porta-Voz	Preparar a apresentação	x	x	
Membro Pesquisador	Ajudar os alunos com dificuldades	x		x
	Apresentar os resultados			x
	Participar das discussões	x		
	Participar dos encontros			x
	Pesquisar	x		
	Realizar o brainstorming	x		x
	Respeitar os horários e as pessoas			x

QUADRO 17 - Responsabilidades individuais

Acreditamos que a nomenclatura de líder para o papel que o aluno desempenha durante o processo do PBL deva ser revista, pois nos parece mais adequado trata-lo como coordenador, assim como é proposto por Tomaz (2001). As tarefas desenvolvidas pelo discente não pressupõem visão estratégica e ele não é reconhecido pelos seus liderados pela sua influência, mas tem um papel gerencial, devendo: 1. escolher o redator e porta-voz; 2. planejar a realização do trabalho; 3. guiar o processo de confrontação de ideias; 4. definir local de trabalho e prazos; 5. cobrar a presença e participação de todos; 6. sumarizar os trabalhos; 7. certificar que todos estão trabalhando conforme planejado; 8. revisar o trabalho e se responsabilizar pela qualidade deste; 9. assumir o papel de qualquer membro da equipe na falta dele; 10. avaliar os pares.

A nomenclatura de porta-voz também deve ser revista uma vez que é aconselhável o professor escolher o aluno que fará a apresentação, estimulando todos os membros dos grupos a se prepararem adequadamente, o que implica em não se limitarem a desenvolver apenas uma parte da pesquisa do conteúdo estudado. Assim, caberá ao papel do porta-voz, elaborar o material que será apresentado.

Para o relatório do líder, acreditamos que o modelo tabular (Anexo O) seja o mais didático, pois facilita a leitura do avaliador e permite maior assertividade no julgamento. No entanto, recomendamos que seja incluída a consideração do líder em relação aos prazos estabelecidos pelo grupo, não constante neste modelo.

Quanto às pesquisas, são fundamentais para o desenvolvimento conceitual, mas o tempo em que são desenvolvidas é curto. Em casos nos quais o número de grupos extrapola a capacidade de atendimento individualizado do docente, reduzindo a qualidade do aprendizado, é recomendável ter um segundo docente trabalhando em conjunto. Além disso, o segundo professor poderia auxiliar nas correções, reduzindo a carga excessiva de trabalho, bastante evidenciada pelos docentes e permitindo uma devolução mais rápida dos relatórios elaborados pelos alunos, mais minuciosamente analisados.

Entendemos que a questão financeira, como a remuneração do professor modulador, possa inviabilizar um trabalho conjunto e mais efetivo, mas é possível que a quantidade exacerbada de trabalhos estafe o professor titular, ampliando a probabilidade de erros e reduzindo a qualidade do ensino. Observamos que os Relatórios Finais são realizados pelos alunos durante as pesquisas em ambiente de biblioteca e devem ser entregues na aula seguinte, que pode acontecer de 1 dia a 5 dias depois, dependendo dos dias da semana em que as aulas acontecem. Trabalhos grandes exigem maior divisão de tarefas e menor envolvimento dos alunos com o conteúdo global, além disso, demandam maior tempo e dedicação do aluno para a sua elaboração e do professor na avaliação.

A partir das observações realizadas em campo, notou-se muito mais a preocupação dos alunos com a forma do que em responder ao problema proposto. Exigir que sejam cumpridas as normas da ABNT na formatação, citação e referências tende a levar o aluno para o desenvolvimento de um trabalho mais voltado para pesquisa e menos próximo do cumprimento dos objetivos do ensino e aprendizagem, em que ele possa demonstrar realmente o que aprendeu durante as pesquisas contextualizando os conteúdos, trazendo-os para a realidade do mercado que atuará. Reconhecemos a importância de o aluno estar preparado para a escrita de artigos científicos a elaboração do seu TCC mas, para isto, ele tem oportunidades como a Iniciação Científica e as matérias ligadas à Metodologia Científica para o desenvolvimento destas capacidades.

Considerando que a avaliação da teoria pode ser percebida também na apresentação, é recomendável que os docentes utilizem diferentes estratégias para garantir a aprendizagem do aluno. Luckesi (2011) compreende que avaliar é diagnosticar os dados relevantes, essenciais e significativos e intervir, se necessário, visando melhoria dos resultados.

Fernandes (2009) acredita que sendo realizada a avaliação formativa de forma criteriosa, é dispensável a avaliação somativa, mas considerando o cenário político, econômico e social do Brasil, Luckesi (2011) sugere um modelo misto, possibilitando com a avaliação formativa a construção cotidiana do aprendizado e com a avaliação somativa a

verificação dos resultados. Ao analisarmos o sistema avaliativo, acreditamos que seja interessante inverter os pesos da avaliação formativa e somativa que hoje representam 40% e 60%, mas concordamos que para isto é importante que as ferramentas de avaliação sejam mais simples e que a avaliação seja mais customizada e menos comoditizada.

O Relatório Parcial visa ter a percepção dos conhecimentos conceituais prévios dos membros do grupo e é realizado antes da pesquisa, desta forma, acreditamos que os conteúdos conceituais não devam ser avaliados, mas sim os conteúdos procedimentais, como o correto preenchimento do relatório e os atitudinais como a participação de cada participante dentro do processo. Os critérios propostos pela instituição nas diretrizes de 2010 parecem apropriados, mas demandam maior atenção do docente e uma avaliação mais individualizada, causando dificuldade ao professor que precisa considerar e julgar uma série de aspectos.

Considerando a estrutura de notas utilizada nas disciplinas de finanças nos anos de 2011 e 2012, é um grande esforço do docente para apenas 5% da composição da nota final. Isso significa que a diferença de notas entre um aluno com nota 0 (zero) nos quatro Relatórios Parciais e o aluno com nota 10 (dez), também em todos os Relatórios Parciais, é de apenas 0,5 (meio) ponto na média final.

Sugerimos, então, que para efeito procedimental, o docente se atente exclusivamente ao coerente preenchimento do relatório. É possível quantificar cada quadro preenchido pelos alunos, mas para simplificar, sugerimos que o Relatório Parcial seja avaliado com nota 10 (dez) se atender em bom nível às expectativas do docente, nota 5 (cinco) se atender parcialmente e que seja refeito caso não atenda às expectativas.

Para efeito de avaliação atitudinal, sugerimos que seja adicionado ao Relatório Parcial um campo para que o líder avalie os membros do grupo em uma escala com três níveis: 1. O aluno participou das atividades, sendo merecedor de 100% da nota do Relatório Parcial; 2. O aluno participou pouco das atividades, sendo merecedor de 50% da nota do Relatório Parcial; 3. O aluno não participou ou não esteve presente e a nota será 0 (zero) para o referido Relatório Parcial. Em relação ao Relatório Final, sugerimos que o docente se atente basicamente aos conteúdos conceituais, evitando reduzir a nota em função do formato do relatório apresentado. Para a avaliação da apresentação e debate, recomendamos o uso de um dos mapas apresentados no Anexo Q ou Anexo R, permitindo documentar os critérios adotados na avaliação e oferecendo aos discentes um *feedback* para que evitem incorrer nos mesmos erros apontados pelo docente ou que ratifiquem seus acertos.

O relatório de autoavaliação do líder e de seus pares é realizado de forma qualitativa, com atribuição de conceitos como excelente, bom, razoável, insuficiente e sem avaliação.

Posto que o docente deve lançar notas quantitativas, é recomendável que após a reflexão qualitativa desenvolvida pelo líder, ele quantifique o resultado final de cada componente do grupo com uma nota que respeite o intervalo de zero a dez. Entendemos que a ausência de uma nota quantitativa pode resultar em um julgamento diferenciado de aluno e professor, minimizando a importância da avaliação realizada pelo aluno.

A prova somativa permite que o aluno avalie o seu próprio desempenho e desenvolva melhor o seu potencial, podendo analisar de forma introspectiva seus erros e acertos. De acordo com Luckesi (2011), é importante que a avaliação somativa não seja uma avaliação final, mas uma oportunidade para que o aluno possa diagnosticar falhas na construção do conhecimento e buscar reorientação para cumprir a principal finalidade da avaliação que é promover um aprendizado satisfatório.

Ao observarmos a incoerência entre os resultados obtidos por alguns alunos quando comparamos os resultados da avaliação formativa com a somativa, recomendamos um aprofundamento nas discussões dado que é de se esperar um resultado satisfatório em uma prova conceitual do aluno que se destaca ao longo do processo de aprendizagem. Casos como os que foram apresentados devem ser mais bem discutidos e carecem de um olhar mais cuidadoso para as diferentes avaliações, já que as distorções possibilitam novos acertos.

Consideramos que, para novas pesquisas sobre o PBL, seja importante a verificação dos resultados que serão apresentados na avaliação externa do ENADE, a ser realizada em novembro de 2012, para que seja observada a influência da aplicação da referida metodologia com relação ao conteúdo conceitual. Parece-nos também relevante o acompanhamento dos alunos após a conclusão do curso.

Dado que o presente trabalho foi desencadeado pela inquietação do pesquisador com relação à própria prática, julgamos que o mesmo serviu para apresentar elementos que permitissem reflexão sobre o desenvolvimento pessoal e profissional, propiciando a compreensão dos fundamentos do método para a aplicação junto aos discentes. É um material que servirá também como contribuição para a prática docente dos professores que participaram da pesquisa ao entrarem em contato com os resultados apresentados, para a direção de faculdade, que poderá utilizar como ferramenta para reflexão sobre o processo atualmente aplicado, e para novos pesquisadores que vierem a se interessar pela utilização do método PBL.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. G. S. **Uma investigação sobre a prática pedagógica:** refletindo sobre a investigação nas aulas de matemática. 2008. 192f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2008.

AFFELDT, F. S. **Desenvolvimento e aplicação de um modelo construtivista para o ensino de administração.** Porto Alegre. 2011. 264f. Tese (Doutorado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

ALARCÃO, I. Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. **Revista da Faculdade de Educação da USP**, v. 22, n. 2, p. 11-42, 1996.

ALMEIDA, A. R. S. **A emoção na sala de aula**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2007.

ALMEIDA, L. C. B. **A avaliação da produção escrita na aprendizagem de português LE/L2.** 2009. 200f. Tese (Doutorado em Letras e Linguística), Universidade Federal da Bahia, Salvador.

AMADOR, J. A.; MILES, L.; PETERS, C. B. **The Practice of problem-based learning:** a guide to implementing PBL in the college classroom. Bolton, MA: Anker Publishing Company, INC, 2006.

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processo de Ensinagem na Universidade:** pressupostos para estratégias de trabalho em aula. Joinville: Univille, 2003.

ANDRADE, E. N. F.; CUNHA, M. V. Discursos e auditórios: análise retórica dos argumentos de Dewey e Aristóteles acerca do homem e do desenvolvimento humano. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 8, n. 17, p. 1-25, 2011.

ANDRÉ, M. E. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional.** Brasília: Liberlivros, 2005.

ARAGÃO, J. E. O. S. **Cursos de administração e políticas de avaliação do ensino superior no estado de São Paulo (1995-2006).** 2008. 157f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

ARROYO, M. G. **Imagens quebradas:** trajetórias e tempos de alunos e mestres. Petrópolis: Vozes, 2007.

ASTOLFI, J.-P., DAROT, E.; GINSBURGER-VOGEL, Y.; TOUSSAINT, J. **Motsclés de la didactique des sciences.** Repères, dèfinitions, bibliographies. Bruxelas: De Boeck, 1997.

ATRIE, D. et al. **Approaching PBL Practically**: a guide for students by students. Michael G. DeGroote School of Medicine, 2008. Disponível em: http://fhs.mcmaster.ca/facdev/documents/ApproachingPBLPracticallySept.08.pdf. Acesso: 23 set. 2012.

BANNON, L. J.; SCHMIDT, K. CSCW: four characters in search of a context. In: BOWERS, J.; BENFORD, S. (Eds.) **Studies in Computer Supported Cooperative Work:** Theory, Practice and Design. Disponível em: < http://ul.ie/~idc/library/papersreports/LiamBannon/4/ECCSCW89.html>. Acesso em: 12 jan. 2012.

BARROWS, H. S.; NEO, L. W. K. **Principles and Practice of APBL**. Singapoure: Pearson Prentice Hall, 2007.

BARTNIK, F. M. P.; SILVA, I. M. Avaliação da ação extensionista em universidades católicas e comunitárias. **Avaliação**, 2009, v.14, n. 2, p. 453-469.

BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

BERBEL, N. A. N. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas:** diferentes termos ou diferentes caminhos? Interface – Comunicação, Saúde, Educação, v.2, n.2, 1998.

BERTERO, C. O. **Ensino e pesquisa em administração.** São Paulo: Thomsom Learning, 2006.

BLACK, P. Os professores podem usar a avaliação para melhorar o ensino? **Práxis Educativa**, v. 4, n. 2, p. 195-201, 2009.

BLOOM, B. S. et al. **Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar.** São Paulo: Pioneira, 1983.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação** – Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.

BONALS, J. **O trabalho em pequenos grupos na sala de aula.** São Paulo: Artmed, 2003.

BORDENAVE, J. D. El método del arco: una forma de hacer educación problematizadora. **Decisio - Educacíon Popular**, Michoacán, jan-abr. 2005. Disponível em: <http://tariacuri.crefal.edu.mx/decisio/d10/sab6-1.php?revista=10&saber=6>. Acesso em: 23 jan. 2012.

BRANDA, L. A. A aprendizagem baseada em problemas – o resplendor tão brilhante de outros tempos. In: ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. **Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior**. São Paulo: Summus, 2009.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - LDB n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 1996.

BRIDGES, E. M. **Problem Based Learning for Administrators.** ERIC Clearinghouse on Educational Management. University of Oregon, 1992.

BRUNER, J. S. **O processo da educação.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

CABRAL, A. P.; TAVARES, J. Leitura/compreensão, escrita e sucesso acadêmico: um estudo de diagnóstico em quatro universidades portuguesas. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 9, n. 2, p. 203-213, 2005.

CALADO, R. D.; SILVA FILHO, O. S. Abordagem PBL utilizando relatório A3 com aplicação à disciplina administração da cadeia de suprimento. In: SILVA, L. B. O.; BARCELLOS, A. C. K.; MARCON, G. B. (Orgs.). **Dilemas da Educação no Século XXI** – refletindo acerca de metodologias, ensino e pesquisa. São Carlos: Pedro & João Editores, 2011. p. 77-95.

CANDAU, V. M. (Org.). **Reinventar a Escola**. Petrópolis: Vozes, 2000.

CAPRARA, A. A construção narrativa de problemas. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Orgs.). **Aprendizagem Baseada em Problemas:** Anatomia de uma Nova Abordagem Educacional**.** Fortaleza: Hucitec, 2001. p. 141-156.

CARELLI, M. J. G. **Perfil sócio cultural e condições de estudo em alunos da Universidade São Francisco**. 1996. Dissertação de Mestrado não-publicada, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade São Francisco, Bragança Paulista 1996.

CARLINI, A. L. **Aprendizagem baseada em problemas aplicada ao ensino de direito:** Projeto exploratório na área de relações de consumo. 2006. 295f. Tese (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

CARVALHO, L. M. O.; MARTINEZ, C. L. P. Avaliação formativa: a auto-avaliação do aluno e a auto formação de professores. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 1, p. 133-144, 2005.

CASTRO, M. H. M.; SCHWARTZMAN, J. **A trajetória acadêmica e profissional dos alunos da USP:** o momento da formatura. São Paulo: NUPES, 1992.

CAVALARI, S. M. S. **A auto-avaliação em um contexto de ensino-aprendizagem de línguas em Tandem via chat**. 2009. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos), Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2009.

CERVO, A. C.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1983.

CERVO, A. C.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2006.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. Petrópolis: Vozes, 2010.

CLARK, D.; BUFFET, M. **O Tao de Warren Buffet:** Como aplicar a sabedoria e os princípios de investimento do gênio das finanças em sua vida. Rio de Janeiro: Sextante, 2007.

COIMBRA, C. J. **O Sistema CRA/CFAs no contexto da administração no Brasil.** São Paulo: Vila Impressa Edições de Arte, 2010.

COLETTI, J.; BONDUELLE, G. M.; IWAKIRI, S. **Avaliação de defeitos no processo de fabricação de lamelas para pisos de madeira engenheirados com uso de ferramentas de controle de qualidade**. **Acta Amaz**. v. 40, n. 1, p. 135-140, 2010.

COLL, C. et al. **O construtivismo na sala de aula.** 6. ed. São Paulo: Ática, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA). **Manual do Administrator:** Guia de orientação profissional, Brasília, 2005/2006.

CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA). **História da Profissão**. Disponível em: <http://www2.cfa.org.br/administrador/diversos/pagina-teste-1>. Acesso em: 28 dez. 2011.

CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA). **Pesquisa Nacional:** perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador, 2003.

CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA). **Pesquisa Nacional:** perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do administrador. 4. ed., 2006.

CUNHA, M. I. Aportes teóricos e reflexões da prática: a emergente reconfiguração dos currículos universitários. In: MASETTO, M. (Org.). **Docência na Universidade**. Campinas: Papirus, 1998. p. 27-38.

CUNHA, M. V. Três versões do pragmatismo deweyano no Brasil dos anos cinqüenta. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 39-55, 1999.

CUNHA, N. B.; SANTOS, A. A. A. Relação entre a compreensão da leitura e a produção escrita em universitários. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 19, n. 2, p. 237-245, 2006.

CYRINO, E. G.; TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 3, p. 780-788, 2004.

DAMIANI, M. F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008.

DAVEL, E.; MACHADO, H. V. A dinâmica entre liderança e identificação: sobre a influência consentida nas organizações contemporâneas. **Revista Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 5, n. 3, 2001. p. 107-126.

D'ÁVILA, C. M. Pedagogia Cooperativa e Educação a Distância: Uma aliança possível. **Educação & Contemporaneidade,** São Paulo, v. 12, n. 20, p. 273-297, 2003.

DECKER, I. R.; BOUHUIJS, P. A. L. Aprendizagem baseada em problemas e metodologia da problematização: identificando e analisando continuidades e descontinuidades nos

processos de ensino-aprendizagem. In: ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Orgs.). **Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior**. São Paulo: Summus, 2009. p. 177-204.

DEELMAN, A.; HOEBERIGS, B. A ABP no contexto da universidade de Maastricht. In: ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Orgs.). **Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior**. São Paulo: Summus, 2009. p. 79-100.

DELISLE, R. **How to Use Problem-Based Learning in the Classroom**. Alexandria, Virginia: Association for Supervision & Curriculum Deve, 1997.

DEWEY, J. **Democracia e Educação**: introdução à filosofia da educação. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

DEWEY, J. **Experiência e Educação.** 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

DEWEY, J. **Vida e Educação.** 10. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

DOLZ, J.; SCHNEUWLY, B.; PIETRO, J.-F.; ZAHND, G. A exposição oral. In: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. (Orgs.). **Gêneros orais e escritos na escola**. São Paulo: Mercado de Letras, 2004. Tradução e Organização de ROXANE H. R. R.; GLAÍS, S. C.

DRUCKER, P. Os novos paradigmas da administração. São Paulo. **Revista Exame**, Editora Abril, 24 fev. 1999, p. 34-53.

DUCH, B. **Problems:** A Key Factor in PBL. 1996. Disponível em: <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html>. Acesso em: 26 jan. 2012.

DULEWICZ, V.; HIGGS, M. J. **Design of a new instrument to assess leadership dimensions and styles**. UK: Henley Management College, 2003.

ENEMARK, S.; KJAERSDAM, F. A ABP na teoria e na prática: a experiência de Aalborg na inovação do projeto de ensino universitário. In: ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. **Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior**. São Paulo: Summus, 2009. p. 17-42.

ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS (EBAPE). **História**. Disponível em: <http://ebape.fgv.br/quem-somos/historia>. Acesso em: 28 dez. 2011.

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV-EAESP). **História.** Disponível em: <http://eaesp.fgvsp.br/sobreafgveaesp/historia>. Acesso em: 28 dez. 2011.

FACULDADE DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (FEA-USP). **História.** Disponível em: <http://www.fea.usp.br/conteudo.php?i=4>. Acesso em: 28 dez. 2011.

FACULDADE DE ENGENHARIA INDUSTRIAL (FEI). **História da FEI**. São Paulo, 2011. Disponível em: < http://fei.edu.br/70anos/historia.html>. Acesso em: 28 dez. 2011.

FÁVERO, M. L. A. A universidade do Brasil: um itinerário marcado de lutas. **Revista Brasileira de Educação**, 10, 1999. p. 16-32.

FAZENDA, I. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro:** efetividade ou ideologia? São Paulo: Loyola, 1979.

FEIXA, C.; LECCARDI, C. O conceito de geração nas teorias sobre juventude. **Soc. estado.** Brasília, v. 25, n. 2, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922010000200003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 dez. 2011.

FÉLIX, R. L. **O gênero exposição oral:** descrição e análise de sua aplicação no contexto do ensino médio. 2009. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

FERNANDES, D. **Avaliar para aprender:** fundamentos, práticas e políticas. São Paulo: UNESP, 2009.

FLICK, U. **Uma introdução à Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FLINT, W. J. **Problem-based Learning** - Welcome to the "Real World": A Teaching Model for Adult Learners. Charleston, South Carolina: BookSurge Publishing, 2007.

FONSECA, V. **Aprender a aprender:** a educabilidade cognitiva. Porto Alegre: Artmed, 1998.

FORTUNA, E. **Mercado Financeiro:** produtos e serviços. 16. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAMBOA, S. S. Quantidade-Qualidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica. In: SANTOS FILHO, J. C.; GAMBOA, S. S. **Pesquisa educacional:** quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 1995. p. 84-111.

GARCIA, J. Notas sobre o professor interdisciplinar. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 5, n. 2, p. 42-57, jun. 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

GODOY, A. S. Revendo a aula expositiva. In: MOREIRA, D. A. (Org.). **Didática do ensino superior:** técnicas e tendências. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 75-82.

GÓMEZ, G. R.; FLORES, J.; JIMÉNEZ, E. G. **Metodología de la investigación cualitativa**. Málaga: Ediciones ALJIBE, 1999.

GOMES, D. F. M. **A prática pedagógica do professor de administração:** um estudo por meio da metodologia da problematização. Londrina, 2007. 176f. Dissertação (Mestrado em educação), Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

GONÇALVES, H. S.; MOTA, C. M. M. Liderança situacional em gestão de projetos: uma revisão da literatura. **Produção**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 404-416, set. 2011.

GUIMARÃES, D. C. F. **A afetividade na sala de aula:** as atividades de ensino e suas implicações na relação sujeito-objeto. 2008. 154f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

HARGREAVES, A. O ensino como profissão paradoxal. **Pátio: revista pedagógica**, Porto Alegre, ano IV, n. 16, p. 13-18, fev/abr 2011.

HUSSEIN, C. L. Treino e generalização de leitura crítica e criativa: um estudo experimental com universitários. **Estudos de psicologia**, v. 16, n. 2, p. 16-27, mai./ago. 1999.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional –** Formar-se para a mudança e a incerteza. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira – Relatórios de Curso e IES. 2006. Disponível em: http://www.inep.gov.br/download/enade/2006/relatorios/administracao_relatoriofinal.pdf. Acesso em 23 set. 2012.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira – Relatórios de Curso e IES. 2009. Disponível em: http://www.inep.gov.br/download/enade/2009/relatorios/administracao_relatoriofinal.pdf. Acesso em 23 set. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao/pop_Censo2000.pdf> e <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/Brasil_tab_1_12.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2012.

IOCHIDA, L. C. **Metodologias problematizadoras: o PBL no ensino em saúde.** São Paulo: Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde (CEDESS)/Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina, 2000.

JANNUZZI, C.A.S.C; SOUSA, J.E.R; SUGAHARA, C.R. **Formação de dirigentes através de uma abordagem interdisciplinar e polidisciplinar:** uma experiência no ensino da graduação na PUC-Campinas. 30º Encontro da ANPAD. Salvador, 2006.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LEITE, S. A. S.; TASSONI, E. C. M. A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor. In: AZZI, R. G.; SADALLA, A. M. F. A. (Orgs.). **Psicologia e formação docente:** desafios e conversas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p. 113-141.

LEVIN, B. **Energizing Teacher Education and Professional Development with Problem-Based Learning**. ASCD: United States, 2001.

LIMA, C. N. M. F.; NACARATO, A. M. A investigação da própria prática. Mobilização e apropriação de saberes profissionais em Matemática. **Educação em Revista**, v. 25, n. 2, p. 241-266, 2009.

LOURENÇO, R. S.; PALMA, A. P. T. V. O conflito cognitivo como princípio pedagógico no processo ensino-aprendizagem nas aulas de educação física. **Revista de Educação do Cogeime**, Ano 14, n. 27, dez/2005. p. 43-54.

LUCKESI, C. C. **Avaliação de aprendizagem -** componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, L. **Ensaios Pedagógicos:** como construir uma escola para todos? Porto Alegre: ArtMed, 2005.

MAMEDE, S. Aprendizagem baseada em problemas: características, processos e racionalidade. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Orgs.). **Aprendizagem Baseada em Problemas: Anatomia de uma Nova Abordagem Educacional.** Fortaleza: Hucitec, 2001. p. 25-48.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, C. B. Surgimento e expansão dos cursos de administração no Brasil (1952-1983). **Educação & Sociedade**, v. 12, n. 34, p. 75-102, dez. 1989.

MARTINS, C. B. O novo ensino superior privado no Brasil (1964-1980). In: MARTINS, C. B. (Org.). **Ensino Superior Brasileiro - Transformações e Perspectivas.** Brasília: Brasiliense, 1989. p. 11-48.

MASETTO, M. T. Formação pedagógica dos docentes do ensino superior. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Administração** – Edição Especial – v. 1, n. 2, p. 4-25, 2009.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing:** Edição Compacta. São Paulo: Atlas, 2001.

MEIRIEU, P. **Aprender... Sim, mas como?** 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1999.

MELCHIOR, M. C. **Da avaliação dos saberes à construção de competências.** Porto Alegre: Premier, 2003.

MENNIN, S et al. Position Paper on Problem-Based Learning. **Education for Health**, Vol. 16, No. 1, p. 98-113, 2003. Disponível em: < http://www.educationforhealth.net/EfHArticleArchive/1357-6283_v16n1s17_713665182.pdf>. Acesso em: 23 set. 2012.

MINICUCCI, A. **Técnicas de dinâmica de grupo:** brainstorming, seminário, simpósio, fórum, painel: outras 40 técnicas para reunião de pequenos e grandes grupos. São Paulo: Atlas, 5. ed., 1982.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino:** as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

MIZUKAMI, M. G. N. et al. **Escola e aprendizagem da docência:** processos de investigação e formação. São Carlos: EDUFSCAR, 2002.

MOGILKA, M. Educar para a democracia. **Cadernos de Pesquisa**, n. 119, p. 129-146, julho/ 2003.

MORANDI, F. **Introdução à pedagogia**. São Paulo: Ática, 2008.

MOREIRA, A. F. B. Currículo, utopia e pós-modernidade. In: MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Currículo:** questões atuais. Campinas: Papirus, 2010. p. 9-28.

MORIN, E. **Educação e Complexidade:** os sete saberes e outros ensaios. Tradução Maria da Conceição de Almeida e Edgar de Assis Carvalho (Orgs.). São Paulo: Cortez / UNESCO, 2000.

NATIONAL FORUM ASSESSMENT (NFA). **Principles and indicators for student assessment systems.** Chicago, Il: Fair Test Publications; 1997.

NÉRICI, I. G. **Didática do ensino superior.** São Paulo: Ibrasa, 1993.

NEVES, A. C. Reflexões sobre o ensino superior de contabilidade e a formação do contador. **Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul**, p. 18-29, abr. 2006.

OLIVEIRA, E. B. **Aprendizado Baseado em Problemas (Problem-Based Learning):** a sua importância no ensino da Contabilidade. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis e Financeiras), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. B. **Tecnologia educacional:** Teorias da instrução. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 1988.

OLIVEIRA, K. L.; SANTOS, A. A. A. Compreensão em leitura e avaliação da aprendizagem em universitários. **Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 18, n. 1, p. 118-124, 2005.

OLIVEIRA, M. H. M. A. Estratégias de compreensão de leitura. **Psicologia Escolar e Educacional,** v. 7, n. 1, p. 97-98, 2003.

OLIVEIRA, M. H. M. A. Funções da leitura para estudantes de graduação. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 1, n. 1, p. 61-68, 1996.

OLIVEIRA, M. F. S. **Afetividade e escola:** uma relação em construção. 2010. Dissertação (Mestrado em Teologia), Escola Superior de Teologia, São Leopoldo, 2010.

OLIVEIRA, S. **Geração Y -** O Nascimento de uma nova Versão de Liderança**.** São Paulo: Editora Integrar, 2010.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da Pesquisa:** abordagem teórico-prática. 9. ed. Campinas: Papirus, 2003.

PANIZZI, C. A. F. L. **A relação afetividade-aprendizagem no cotidiano da sala de aula:** enfocando situações de conflito. Rio de Janeiro: ISEP, 2004.

PELLEGRINI, M. C. K. Avaliação dos níveis de compreensão e atitudes frente à leitura em universitários. Dissertação de Mestrado não-publicada, Faculdade de Ciências Humanas, Universidade São Francisco, Bragança Paulista, 1996.

PENAFORTE, J. C. John Dewey e as raízes filosóficas da aprendizagem baseada em problemas. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Orgs.). **Aprendizagem Baseada em Problemas:** Anatomia de uma Nova Abordagem Educacional. Fortaleza: Hucitec, 2001. p. 49-78.

PEREIRA, E. M. A. Professor como pesquisador: o enfoque da pesquisa-ação na prática docente. In: GERALDI, C. M. G. et al. (Orgs.). **Cartografias do Trabalho Docente –** Professor(a)-Pesquisador(a). Campinas: Mercado das Letras, 1998. p. 153-181.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI:** a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 2000.

PHILADELPHO, P. B. G.; MACEDO, K. B. Avaliação de desempenho como um instrumento de poder na gestão de pessoas. **Aletheia**, Canoas, n. 26, p. 27-40, dez. 2007.

PIZZINATTO, N. K. Ensino de Administração e o Perfil do Administrador**:** Contexto Nacional e o Curso de Administração da UNIMEP. **Revista Impulso**, n. 26, p. 173-190, 1999.

PONTE, J. P. Investigar a nossa prática. GTI – Grupo de Trabalho e Investigação. **Reflectir e investigar sobre a prática profissional.** Portugal. Associação de professores de Matemática, 2002. p. 5-55.

POZO, J. I. **A solução de problemas:** aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artmed, 1998.

POZO, J. I. **Aprendizes e mestres:** A nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

QUADROS, A. L. et al. A percepção de professores e estudantes sobre a sala de aula de ensino superior: expectativas e construção de relações no curso de química da UFMG. **Ciência e Educação**, v. 16, n. 1, p. 103-114, 2010.

RIBEIRO, L. R. C. **A aprendizagem baseada em problemas (PBL):** uma implementação na educação em engenharia na voz dos atores. 2005. 209p. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

RIBEIRO, L. R. C. **Aprendizado Baseado em Problemas**. São Carlos: UFSCAR – Fundação de Apoio Institucional, 2008.

RODRIGUES, M. L. V.; FIGUEIREDO, J. F. C. Aprendizado centrado em problemas. **Medicina, Ribeirão Preto, v.** 29, p. 396-402, out./dez. 1996.

RODRIGUES, A. J. **Metodologia Científica:** completo e essencial para a vida universitária. São Paulo: Avercamp, 2006.

RUÉ, J. Aprender com autonomia no ensino superior. In: ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. **Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior**. São Paulo: Summus, 2009. p. 157-176.

RUIZ, J. A. **Metodologia Científica:** guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 2002.

SÁ, H. L. C. Análise crítica da aprendizagem baseada em problemas. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Orgs.). **Aprendizagem Baseada em Problemas:** Anatomia de uma Nova Abordagem Educacional. Fortaleza: Hucitec, 2001. p. 203-213.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SALVADOR, C. C. et al. **Psicologia da Educação.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa.** São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar? Como avaliar?** Petropólis, RJ: Vozes, 2002.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Afrontamento, 1996.

SANTOS, L. L. C. P.; OLIVEIRA, M. R. N. S. "Currículo e didática". **Idéias**, n. 26, p. 121-137, 1995.

SANTOS, R. V. "Jogos de empresas" aplicados ao processo de ensino e aprendizagem de contabilidade. **Revista Contabilidade Finanças**, v. 14, n. 31, p. 78-95, abr. 2003.

SAVIANI, D. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

SAUL, A. M. **Avaliação Emancipatória:** Desafio à Teoria e à Prática de Reformulação de Currículo. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.

SCARAMUCCI, M. V. R. Avaliação: mecanismo propulsor de mudanças no ensino/aprendizagem de língua estrangeira. **Contexturas,** v. 4, p. 115-124, 1999/2000.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e Performance Motora**. Uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. 3. ed. In: NÓVOA, A. **Os professores e sua formação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais.** São Paulo: Herder, 1965.

SILVA, J. B. **A utilização da experimentação remota como suporte para ambientes colaborativos de aprendizagem.** 2006. Tese (Doutorado em Engenharia de Gestão do Conhecimento), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

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

SOBRINHO, J. D. Avaliação educativa: produção de sentidos com valor de formação. **Avaliação** (Campinas), v. 13, n. 1, p. 193-207, 2008.

SOUZA, T. F. C.; BORGES, M. E. N. Fontes de informação financeira no Brasil. **Ciência da Informação**,v. 28, n. 1, p. 37-48. 1999.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução Francisco Pereira. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TASSONI, E. C. M. **Afetividade e aprendizagem:** a relação professor-aluno. Caxambu: ANPEd, 2000.

TIBALLI, E. F. A. **Pragmatismo, experiência e educação em John Dewey**. Poços de Caldas: ANPEd, 2003.

TOMAZ, J. B. O desenho de currículo. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Orgs.). **Aprendizagem Baseada em Problemas:** Anatomia de uma Nova Abordagem Educacional. Fortaleza: Hucitec, 2001. p. 109-139.

TORRES, P. L.; ALCÂNTARA, P. R.; IRALA, E. A. F. Grupos de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 13, p. 129-145, 2004.

TORTELLA, J. C. B. et al. A construção de atitudes na aprendizagem cooperativa: benefícios da relação tutorial. In: **International Symposium on Project approaches in engineering education**, 2011, Lisboa. p. 335-343.

URIS, A. **Liderança**. São Paulo: Ibrasa, 1967.

VALDEZ, D. As relações interpessoais e a teoria da mente no contexto educativo**. Pátio Revista Pedagógica**, Porto Alegre, v. 23, n. 23, p. 24-26, 2002.

VASCONCELOS, C.; PRAIA, J. F.; ALMEIDA, L. S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 7, n. 1, p. 11-19, 2003.

VIANA, M. D. A. **O que anseiam os jovens trabalhadores?:** Valores e expectativas da Geração Y acerca do trabalho. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2011.

VINHA, T. P.; TOGNETTA, L. R. P. Construindo a autonomia moral na escola: os conflitos interpessoais e a aprendizagem dos valores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 9, n. 28, p. 525-540, set./dez. 2009.

WOOD, D. F. Problem Based Learning. Clinical Review – ABC of learning and teaching in medicine. **British Medical Journal**, v. 326, p. 328-330, 2007.

WOODS, D. R. **Problem-based Learning:** helping your students gain the most from PBL. Hamilton: McMaster University, 1996.

YAMAMOTO, M. P.; ROMEU, S. A. Currículo: teoria e prática. In: D'ANTOLA, A. (Org.). **Supervisão e Currículo**. São Paulo: Pioneira, p. 97-116, 1983.

YOUNG, M. F. D. **O currículo do futuro:** da nova sociologia da educação a uma teoria critica do aprendizado. Campinas: Papirus, 2000.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva dos professores:** ideias e práticas. Tradução e Organização TEIXEIRA, A. J. C.; CARVALHO, M. J.; NÓVOA, M. Lisboa: Educa Professores, 1993.

ZUCCO, A. **Estilos de mobilização profissional de docentes de cursos de graduação em administração.** São Caetano do Sul: USCS, 2010.

ANEXOS

ANEXO A – Questões para a entrevista com docentes

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Nome:

Pseudônimo:

Tempo de PBL:

QUESTÕES

1) O(a) senhor(a) tem conhecimento dos princípios básicos da prática educativa que norteiam o PBL? Refiro-me aos filósofos e à abordagem pedagógica.

2) Como são construídos os problemas e qual a importância deles para o método PBL?

3) Ao apresentar um problema aos alunos, quais são as suas impressões sobre a conduta deles?

4) Na sua avaliação, com o emprego do PBL, de que forma os alunos desenvolvem o aprendizado:
   a) Conceitual
   b) Procedimental
   c) Atitudinal

5) Como o(a) senhor(a) divide os grupos para o trabalho e quais instruções passadas para a formação dos membros como líder, porta-voz e redator?

6) O(a) senhor(a) faz a avaliação dos relatórios (seguindo as normas ABNT do relatório final), apresentação e debate dentro dos procedimentos propostos pelas Diretrizes Gerais do curso? Se a resposta for positiva, como é feito? Se a resposta for negativa, qual o motivo?
   Neste momento serão mostradas as diretrizes ao docente com o objetivo de resgatá-las na memória.

7) O(a) senhor(a) julga que as notas finais dos alunos são coerentes com os resultados apresentados individualmente? Comente.

8) O(a) senhor(a) julga adequada a infraestrutura disponibilizada para o emprego do PBL, incluindo salas de aula, laboratórios e atuação conjunta dos professores?

ANEXO B – Questões para a entrevista com os ex-diretores

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

QUESTÕES

1) Qual foi a motivação da direção em implantar um novo método de ensino?

2) Para que o método PBL fosse implantado no curso de Administração de Empresas, uma série de mudanças se fez necessária. Quais foram estas mudanças? *

3) Quais foram as principais dificuldades e resistências encontradas?

4) Como se deu o planejamento de implantação do PBL e quais as expectativas para o curso, direção, professores e alunos?

** Verificar se foram abordados os itens: Plano Pedagógico, estrutura física e mudança de concepção de valores do corpo docente.*

ANEXO C – Questões para a entrevista com o diretor em exercício

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

QUESTÕES

1) Dado que o PBL desenvolve conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais em um mesmo prazo em que no passado era desenvolvido somente o conteúdo conceitual, com aulas majoritariamente expositivas, é possível dizer que existe um prejuízo conceitual na preparação do discente?

2) Em 2006 e 2009 foram realizadas as avaliações externas do ENADE e observamos nos resultados que a média da instituição pesquisada, quando comparada com a média nacional, em termos percentuais, melhorou. Dado que o PBL foi implantado em 2008, é possível atribuir esta melhora ao método?

   * *apresentar os gráficos*

3) É possível trabalhar disciplinas exatas com o método PBL, a exemplo da Matemática Financeira?

4) Em nossas pesquisas identificamos que a carga de trabalho do docente parece excessiva com o uso do método PBL em função da grande quantidade de relatórios que precisam ser corrigidos. Identificamos também que o professor titular tem dificuldade em fazer um atendimento customizado aos grupos de alunos em função do tempo reduzido para as pesquisas. É possível afirmar que o professor modulador poderia auxiliar o professor titular nas correções dos materiais, assim como no período de pesquisas dos discentes no ambiente de biblioteca? Em caso positivo, entendemos que haveria um custo adicional para a instituição. Esse custo inviabilizaria o trabalho conjunto?

5) O curso de Administração pretende continuar adotando o método PBL? Quais as mudanças previstas?

ANEXO D – Questionário entregue aos discentes

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUACÃO EM EDUCACÃO

Nome: _____

Pseudônimo: _____

Semestre: _____

As questões abaixo devem ser respondidas com base na sua experiência com a disciplina de finanças em que foram desenvolvidos os conteúdos de Matemática Financeira e Administração Financeira com o método Problem-Based Learning (PBL).

1) No seu entendimento:
   a) Desenvolvi o aprendizado Conceitual (conhecimento técnico)
   b) Desenvolvi o aprendizado Procedimental (preenchimento de relatório, avaliação dos pares)
   c) Desenvolvi o aprendizado Atitudinal (falar em público, liderar, trabalhar em equipe)
   d) Desenvolvi até 2 aprendizados dos apontados acima
   e) Desenvolvi os 3 aprendizados apontados acima

2) Ao receber a situação-problema:
   a) Li e discuti as experiências com os colegas
   b) Li e preenchi o relatório parcial com base no problema
   c) Li e não dei importância para o conteúdo
   d) Não li e consegui desenvolver o trabalho
   e) Não li e não desenvolvi o trabalho

3) Na distribuição das tarefas da sua equipe:
   a) Assumi papel de líder, porta-voz e redator
   b) Assumi apenas um dos três papéis
   c) Assumi dois dos três papéis
   d) Não assumi nenhum dos papéis
   e) Nosso grupo não se dividia

4) Em relação à liderança:
   a) Assumi um estilo de liderança autocrática
   b) Assumi um estilo de liderança democrática
   c) Assumi um estilo de liderança liberal
   d) Não assumi nenhum estilo de liderança
   e) Nunca assumi o papel de líder

5) Em relação ao papel de porta-voz:
   a) Preparei-me, fiz a apresentação e isso me ajudou na desenvoltura
   b) Preparei-me, mas não apresentei
   c) Apresentei fazendo a leitura dos slides
   d) Nunca apresentei sozinho
   e) Nunca assumi o papel de porta-voz

6) Em relação ao Relatório Parcial:
   a) Discutimos o tema e preenchemos com base nas experiências individuais
   b) Discutimos o tema e preenchemos com base no texto do problema
   c) Apenas preenchemos o relatório com base no texto, sem discutir o problema
   d) Preenchemos o relatório apenas para organizar o trabalho do grupo
   e) O Relatório Parcial é dispensável

7) Sobre a devolutiva dos trabalhos
   a) Foram corrigidos em tempo de aprimorar os demais com a observação dos critérios adotados
   b) Foram corrigidos em tempo de aprimorar os demais sem a observação dos critérios adotados
   c) Foram corrigidos com a observação dos critérios adotados, mas fora do prazo.
   d) Foram corrigidos sem a observação dos critérios adotados e fora do prazo.
   e) Não foram corrigidos

8) Em relação à prova final:
   a) Eu estava preparado e achei fácil
   b) Eu estava preparado e achei difícil
   c) Eu não estava preparado e achei fácil
   d) Eu não estava preparado e encontrei dificuldade em resolver as questões
   e) Não apresentou o conteúdo desenvolvido

9) Como você avalia a coerência da sua nota final com o seu desempenho?
   a) Revelou coerentemente os meus esforços e conhecimento
   b) Fui aprovado, mas não aprendi o conteúdo
   c) Fui aprovado sem participar ativamente dos trabalhos
   d) Fui reprovado por faltas
   e) Fui reprovado consciente de não ter aprendido a matéria

10) Em relação ao professor modulador:
   a) Faz-se necessário apenas para auxiliar na avaliação das apresentações
   b) Traz contribuições significativas no dia da apresentação e é o suficiente.
   c) Seria recomendável a sua presença também durante as pesquisas em biblioteca.
   d) Seria recomendável que agisse como avaliador de todo o processo
   e) Atrapalha o desenvolvimento dos trabalhos

Utilize o quadro abaixo para fazer qualquer comentário sobre o uso do método PBL na disciplina de finanças.

ANEXO E – Resultado do questionário aplicado aos discentes

```
CROSSTABS
  /TABLES=p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7 p8 p9 p10 BY semestre
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /CELLS=COUNT COLUMN
  /COUNT ROUND CELL.
```

Crosstabs

[Conjunto_de_dados1] C:\Documents and Settings\adriane\Meus documentos\Boro.sav

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
p1 * semestre	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
p2 * semestre	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
p3 * semestre	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
p4 * semestre	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
p5 * semestre	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
p6 * semestre	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
p7 * semestre	49	98,0%	1	2,0%	50	100,0%
p8 * semestre	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
p9 * semestre	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%
p10 * semestre	50	100,0%	0	0,0%	50	100,0%

p1 * semestre Crosstabulation

			semestre		Total
			6	8	
p1	A	Count	2	2	4
		% within semestre	8,0%	8,0%	8,0%
	B	Count	2	0	2
		% within semestre	8,0%	0,0%	4,0%
	C	Count	6	3	9
		% within semestre	24,0%	12,0%	18,0%
	D	Count	5	10	15
		% within semestre	20,0%	40,0%	30,0%
	E	Count	10	10	20
		% within semestre	40,0%	40,0%	40,0%
Total		Count	25	25	50
		% within semestre	100,0%	100,0%	100,0%

p2 * semestre Crosstabulation

			semestre		
			6	8	Total
p2	A	Count	17	13	30
		% within semestre	68,0%	52,0%	60,0%
	B	Count	8	12	20
		% within semestre	32,0%	48,0%	40,0%
Total		Count	25	25	50
		% within semestre	100,0%	100,0%	100,0%

p3 * semestre Crosstabulation

			semestre		
			6	8	Total
p3	A	Count	15	12	27
		% within semestre	60,0%	48,0%	54,0%
	B	Count	2	4	6
		% within semestre	8,0%	16,0%	12,0%
	C	Count	8	8	16
		% within semestre	32,0%	32,0%	32,0%
	E	Count	0	1	1
		% within semestre	0,0%	4,0%	2,0%
Total		Count	25	25	50
		% within semestre	100,0%	100,0%	100,0%

p4 * semestre Crosstabulation

			semestre		
			6	8	Total
p4	A	Count	1	2	3
		% within semestre	4,0%	8,0%	6,0%
	B	Count	12	13	25
		% within semestre	48,0%	52,0%	50,0%
	C	Count	10	9	19
		% within semestre	40,0%	36,0%	38,0%
	D	Count	2	1	3
		% within semestre	8,0%	4,0%	6,0%
Total		Count	25	25	50
		% within semestre	100,0%	100,0%	100,0%

p5 * semestre Crosstabulation

			semestre		
			6	8	Total
p5	A	Count	19	15	34
		% within semestre	76,0%	60,0%	68,0%
	B	Count	2	5	7
		% within semestre	8,0%	20,0%	14,0%
	C	Count	3	3	6
		% within semestre	12,0%	12,0%	12,0%
	D	Count	0	1	1
		% within semestre	0,0%	4,0%	2,0%
	E	Count	1	1	2
		% within semestre	4,0%	4,0%	4,0%
Total		Count	25	25	50
		% within semestre	100,0%	100,0%	100,0%

p6 * semestre Crosstabulation

			semestre		
			6	8	Total
p6	A	Count	2	6	8
		% within semestre	8,0%	24,0%	16,0%
	B	Count	20	18	38
		% within semestre	80,0%	72,0%	76,0%
	C	Count	1	1	2
		% within semestre	4,0%	4,0%	4,0%
	D	Count	1	0	1
		% within semestre	4,0%	0,0%	2,0%
	E	Count	1	0	1
		% within semestre	4,0%	0,0%	2,0%
Total		Count	25	25	50
		% within semestre	100,0%	100,0%	100,0%

p7 * semestre Crosstabulation

			semestre		
			6	8	Total
p7	A	Count	10	13	23
		% within semestre	40,0%	54,2%	46,9%
	B	Count	5	6	11
		% within semestre	20,0%	25,0%	22,4%
	C	Count	8	5	13
		% within semestre	32,0%	20,8%	26,5%
	D	Count	2	0	2
		% within semestre	8,0%	0,0%	4,1%
Total		Count	25	24	49
		% within semestre	100,0%	100,0%	100,0%

p8 * semestre Crosstabulation

			semestre		
			6	8	Total
p8	A	Count	12	14	26
		% within semestre	48,0%	56,0%	52,0%
	B	Count	12	9	21
		% within semestre	48,0%	36,0%	42,0%
	C	Count	1	0	1
		% within semestre	4,0%	0,0%	2,0%
	D	Count	0	2	2
		% within semestre	0,0%	8,0%	4,0%
Total		Count	25	25	50
		% within semestre	100,0%	100,0%	100,0%

p9 * semestre Crosstabulation

			semestre		
			6	8	Total
p9	A	Count	20	20	40
		% within semestre	80,0%	80,0%	80,0%
	B	Count	3	4	7
		% within semestre	12,0%	16,0%	14,0%
	C	Count	1	1	2
		% within semestre	4,0%	4,0%	4,0%
	E	Count	1	0	1
		% within semestre	4,0%	0,0%	2,0%
Total		Count	25	25	50
		% within semestre	100,0%	100,0%	100,0%

p10 * semestre Crosstabulation

			semestre		
			6	8	Total
p10	A	Count	2	6	8
		% within semestre	8,0%	24,0%	16,0%
	B	Count	8	5	13
		% within semestre	32,0%	20,0%	26,0%
	C	Count	9	9	18
		% within semestre	36,0%	36,0%	36,0%
	D	Count	6	4	10
		% within semestre	24,0%	16,0%	20,0%
	E	Count	0	1	1
		% within semestre	0,0%	4,0%	2,0%
Total		Count	25	25	50
		% within semestre	100,0%	100,0%	100,0%

Observação
Observação

1 : Acredito que algumas matérias como Produção, custos, orçamentária, enfim, principalmente matérias de finanças, não se encaixam perfeitamente ao método, pois alguns cálculos ficam obscuros por falta de conceitos.
2 : A participação do professor durante a elaboração o Relatório Parcial seria de grande auxílio
3 : É um método interessante, apresenta oportunidades para aprimorar os conhecimentos porém depende do professor
4 : Em todas as três disciplinas, tive a oportunidade de aprender com excelentes professores que agregaram tanto valor à matéria, quanto a nossa própria formação, sendo que o professor Julio Diniz foi o melhor deles.
8 : Deveria haver maior disponibilidade e intervalo entre os casos, pois àqueles que estudam e trabalham, acabam sendo prejudicados, tanto na participação como na aprendizagem
9 : Acredito que matérias, as quais, necessitam de cálculos, devem ser divididas em duas etapas. Uma com o problema (apresentação) e a outra com aulas de cálculo junto ao professor.
12 : Dentro da faculdade, após o desenvolvimento dos trabalhos, os casos deveriam ser melhores fechados pelos professores, para possibilitar melhor desenvolvimento e aprendizado para casos futuros.
14 : A postura, programação de aulas e avaliação pelos professores de finanças serve como exemplo para várias outras matérias. Acho necessário, no PBL existirem aulas destinadas a exercícios da teoria que pesquisamos e, nos debates, o professor expor vários ca
18 : Excelente método!
19 : Trabalhar mais parte conceitual e dar mais suporte na calc HP12C
21 : É importante pois prepara os estudantes para o mercado de trabalho
22 : Para que essa matéria continue atingindo as expectativas desejadas, antes de apresentar um caso, vejo a necessidade de uma prévia em relação a matéria, principalmente nos cálculos, pois muitas vezes, só com a leitura do livro não é suficiente para a inter
25 : Pessoalmente, a matéria de finanças no método PBL, foi a matéria na qual desenvolvi de forma coerente e aplicável ao meu dia-a-dia, criei conhecimento teórico que me auxilia no trabalho, já que trabalho na área financeira. Estou desenvolvendo meu TCC sobr
26 : A matéria deveria ser mais teórica, e não em PBL, pois muitas vezes a matéria não prosseguia devidoa dificuldade de muitos. E quem tinha facilidadetambém acabou se prejudicando.
27 : Para essas matérias o método de PBL é bem complicado para as pessoas que tem dificuldade com os números. Porém, achei que a técnica utilizada pelo professor foi muito boa e ele esteve presente sempre que precisamos. Se pudesse escolher, não gostaria de te
28 : Mesmo o PBL sendo bom é necessário que se tenha tempo para as aulas de fechamento e que elas sejam bem completas.
30 : Apesar de não gostar do método PBL, me esforcei, aprendi e adorei a matéria sobre finanças.
31 : Inadequado
32 : Estou satisfeito com o método utilizado na universidade, não encontrei dificuldade alguma nessa disciplina pelo método, pois os docentes realizou as aulas com altíssima qualidade oferecendo aos alunos o aprendizado máximo com máxima satisfação.
33 : Acredito que se tivessemos uma introdução dos conceitos antes dos problemas, o aprendizado seria muito melhor.
35 : Não sou a favor do método PBL. Os trabalhos são discutidos muito rapidamente fazendo com que não aprenda a matéria. Se me perguntarem o que sei das matérias do primeiro não, não me recordo de nada.
37 : Muito adequado para as matérias, pois nos permite desenvolver não somente a parte técnica, mas também a parte comportamental.
40 : Parabéns. Boa iniciativa!
41 : Fez falta a parte teórica ou seja fez falta ter aulas.
43 : O método PBL é muito bom e em algumas matérias, porém em matérias exatas não acho que seja muito aconselhável.
44 : Gosto muito deste método, acho que deveria abrangir todas as matérias.
46 : Acho que o método PBL é um método que tem tudo para ser eficaz em geral, porém se faz necessário uma estrutura adequada para a quantidade de alunos que realizam a matéria, além de ser imprescindível o comprometimento do aluno, mas além dele, do professor.
50 : Nas disciplinas de finanças diversos alunos tiveram dificuldade de aprendizado, seria necessário mais tempo em aula, menos problemas, mas com maior profundidade com os dois professores presentes auxiliando todos os grupos.

ANEXO F – Plano de Ensino da Disciplina de Matemática Financeira

CENTRO DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO
DISCIPLINA: MATEMÁTICA FINANCEIRA **CÓDIGO:**
NÚMERO DE HORAS SEMANAIS: 12 **PERÍODO:** 4º **TURNO:** MAT/NOT

DOCENTE(S):

1. EMENTA

Habilita o profissional a compreender e utilizar a matemática como instrumento de gestão financeira e empresarial distinguindo o valor do dinheiro no tempo em cálculos e análises de investimentos, financiamentos e viabilidades financeiras.

2. OBJETIVOS

Capacitar o aluno na solução de problemas financeiros.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Proporcionar ao aluno uma visão detalhada da utilização da matemática financeira, visando habilitá-lo tecnicamente na solução de problemas financeiros, utilizando cálculos algébricos e calculadoras financeiras.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Juros Simples, Taxa Proporcional e Desconto Comercial
Juros Compostos
Sistemas de Amortização
Fluxos de Caixa Homogêneos (Série Antecipada e Postecipada)
Taxa Real, Nominal, Efetiva e Equivalente

5. METODOLOGIA

Os meios utilizados para garantir os objetivos propostos são:
Ensinar e exercitar os conceitos e aplicações da matemática financeira através de fórmulas algébricas e de calculadora financeira, preferencialmente a HP12C.
Desenvolver a aplicabilidade da disciplina através de exposições de exercícios e questões práticas de mercado.

6. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação é baseado na solução de exercícios dirigidos que possibilitam ao aluno ter contato com a matemática financeira aplicada no mercado. Através de um processo contínuo de aprendizagem, o corpo docente e discente interagem de forma a atingir os objetivos educacionais propostos.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

TRABALHOS E PARTICIPAÇÃO 40%
Apresentação e Debates
Nota do Líder
Relatório Final
PROVA FINAL 60%

8. ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO

A recuperação do aluno será aplicada ao longo do seu processo de aprendizagem visando sanar as dificuldades surgidas em cada tópico específico da disciplina através de novos exercícios.

9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e Suas Aplicações. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
PUCCINI, A. Matemática Financeira Objetiva e Aplicada. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAZZAN, Samuel. Matemática Financeira. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.
CASTELO BRANCO, A. C. Matemática financeira aplicada. 2ª ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.
MATHIAS, Washington Franco. Matemática Financeira. 4ª ed. São Paulo: Atlas.

11. INFRA-ESTRUTURA E INSTALAÇÕES

Recursos de multimídia

ANEXO G – Plano de Ensino da Disciplina de Administração Financeira I

CENTRO DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO
DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA I **CÓDIGO:**
NÚMERO DE HORAS SEMANAIS: 12 **PERÍODO:** 4º **TURNO:** MAT/NOT

DOCENTE(S):

1. EMENTA

Habilita o profissional a analisar, compreender e interagir com os ambientes interno e externo das organizações, mediante o uso de técnicas de análise, planejamento e controle financeiro, bem como administração de investimentos e financiamentos, voltadas ao planejamento e controle organizacional como instrumento de gestão financeira e empresarial.

2. OBJETIVOS

Capacitar o aluno a formular estratégias que permitam a maximização da riqueza dos proprietários e acionistas por meio de decisões que promovam a elevação do seu valor de mercado.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Preparar o aluno para a gestão empresarial através de mecanismos que possibilitem o entendimento dos fundamentos da Administração Financeira, funcionamento do Mercado Financeiro e, de um modo teórico e prático, compreenda as avaliações do desempenho financeiro das empresas e a gestão do capital de giro.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fundamentos, objetivos, funções e ambiente da administração financeira.
Mercado Financeiro.
Administração do capital de giro.
Análise das Demonstrações Financeiras via indicadores.

5. METODOLOGIA

A metodologia usada é a Aprendizagem Baseada em Problemas, embasada em situações problemas propostas pelo professor, que envolverão conceitos e questões do conteúdo programático.
A partir de cada situação problema, os alunos deverão, sob tutoria, discutir as questões levantadas e pesquisá-las, realizando, para isso, as seguintes atividades: realização de relatórios, apresentação do trabalho desenvolvido e participação no debate.
Ao término da aplicação dessas atividades, para cada situação problema o professor apresentará uma síntese, com o intuito de retomar os conceitos levantados, discutir as soluções propostas e sanar dúvidas colocadas pelos alunos.

6. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação é baseado na elaboração de relatórios, pesquisa e reflexão sobre o conteúdo abordado sob orientação do professor. Através de um processo contínuo de aprendizagem, o corpo docente e discente interagem de forma a atingir os objetivos educacionais propostos.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

TRABALHOS E PARTICIPAÇÃO.....40%
- Relatório Parcial
- Apresentação e Debates
- Nota do Líder
- Relatório Final

PROVA FINAL 60%

8. ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO

A recuperação do aluno será aplicada ao longo do seu processo de aprendizagem visando sanar as dificuldades surgidas em cada tópico específico da disciplina através de novas pesquisas.

9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 10.ed. São Paulo: Pearson, 2004.
ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Rondolph W., JAFFE, Jeffrey F. Administração financeira: corporate finance. São Paulo: Atlas, 2002.

10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2005.
FORTUNA, Eduardo. Mercado financeiro: produtos e serviços. 15.ed. São Paulo: Qualitymark, 2003.
MATARAZZO. Dante C. Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2003.
MELLAGI FILHO, Armando. Mercado financeiro e de capitais. São Paulo: Atlas, 1998.

11. INFRA-ESTRUTURA E INSTALAÇÕES

Biblioteca para pesquisa;
Laboratório de Informática para pesquisa e preenchimento dos relatórios parciais;
CPU e Multimídia para apresentação dos relatórios finais.

ANEXO H – Plano de Ensino da Disciplina de Administração Financeira II

CENTRO DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO
DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA II **CÓDIGO:**
NÚMERO DE HORAS SEMANAIS: 12 **PERÍODO:** 4º **TURNO:** MAT/NOT

DOCENTE(S):

1. EMENTA

Discute os aspectos relativos aos objetivos e ao ambiente da administração financeira nas empresas, quer nos aspectos de avaliação de resultados ou mesmo dos controles numa perspectiva de longo prazo.

2. OBJETIVOS

Discutir os aspectos relativos aos investimentos de capital bem como da avaliação financeira dos investimentos sob as condições de incerteza.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Discutir as várias formas de financiamento das operações e seus reflexos no tocante aos riscos e retornos.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Elaboração dos Fluxos de Caixa Relevantes
2. Técnicas de Análise de Orçamento de Capital
3. Custo de Capital
4. Fontes de Financiamento

5. METODOLOGIA

Utilizar-se-á a metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Problemas, embasada em situações problemas, que envolverão conceitos e questões do conteúdo programático.

A partir de cada situação problema, os alunos deverão, sob tutoria, discutir as questões levantadas e pesquisá-las, realizando, para isso, as seguintes atividades: realização de relatórios, apresentação de uma proposta de solução e participação no debate.

Ao término da aplicação dessas atividades, para cada situação problema o professor deverá apresentar uma síntese, com o intuito de retomar os conceitos levantados, discutir as soluções propostas e sanar dúvidas colocadas pelos alunos.

6. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Para cada situação problema, as avaliações do grupo envolverão:
- Análise dos relatórios (parciais e finais), a serem apresentados;
- Análise das apresentações dos alunos;
- Atuação do aluno durante as atividades de pesquisas;
- Atuação do aluno / sala nos debates;
- Avaliação que o líder do grupo realiza em relação a cada membro do grupo, bem como sobre sua própria atuação.

Além dessa avaliação do grupo, realizar-se-á, ao final da disciplina uma avaliação individual através da aplicação de uma prova escrita.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

TRABALHOS E PARTICIPAÇÃO.....40%
Relatório Parcial
Apresentação e Debates
Nota do Líder
Relatório Final
PROVA FINAL 60%

8. ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO

A recuperação do aluno será aplicada ao longo do seu processo de aprendizagem visando sanar as dificuldades surgidas em cada tópico específico da disciplina através de novas pesquisas.

9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 10ª ed. São Paulo: Pearson, 2004.
ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Rondolph W., JAFFE, Jeffrey F. Administração financeira: Corporate Finance. São Paulo: Atlas, 2002.

10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2005.
FORTUNA, Eduardo. Mercado financeiro: produtos e serviços. 15.ed. São Paulo: Qualitymark, 2003.
MATARAZZO. Dante C. Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

11. INFRA-ESTRUTURA E INSTALAÇÕES

Biblioteca para pesquisa;
Laboratório de Informática para pesquisa e preenchimento dos relatórios parciais;
CPU e Multimídia para apresentação dos relatórios finais.

ANEXO I – Plano de Aula da Disciplina de Matemática Financeira

CENTRO DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO
DISCIPLINA: MATEMÁTICA FINANCEIRA **CÓDIGO:**
NÚMERO DE HORAS SEMANAIS: 12 **PERÍODO:** 4º **TURNO:** MAT/NOT

DOCENTE(S):

DIAS DA SEMANA: ( ) segunda (x) terça (x) quarta (x) quinta ( ) sexta

Semana	Cronograma	Recursos
xx/xx – xx/xx	O valor do dinheiro no tempo Conceitos básicos Diagrama do Fluxo de Caixa Juros Simples Taxa Proporcional Desconto Comercial Exercícios	À critério do professor
xx/xx – xx/xx	Juros Compostos Exercícios	À critério do professor
xx/xx – xx/xx	Fluxo de Caixa Homogêneo Prestações Postecipadas Prestações Antecipadas	À critério do professor
xx/xx – xx/xx	Sistemas de Amortização Price Antecipada Price Postecipada SAC	À critério do professor
xx/xx – xx/xx	Taxas de Juros Real Nominal Efetiva Equivalente	À critério do professor
xx/xx – xx/xx	Revisão	
xx/xx	Prova	
xx/xx	Vista de Prova	

ANEXO J – Plano de Aula da Disciplina de Administração Financeira I

CENTRO DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO
DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA I **CÓDIGO:**
NÚMERO DE HORAS SEMANAIS: 12 **PERÍODO:** 4º **TURNO:** MAT/NOT

DOCENTE(S):

DIAS DA SEMANA: ( ) segunda (x) terça (x) quarta (x) quinta ( ) sexta

Semana	Cronograma	Recursos
xx/xx – xx/xx	Fundamentos, objetivos, funções e ambiente da administração financeira - Evolução da administração financeira - Administração financeira contemporânea - Ambiente da administração financeira - Abordagem econômica e financeira – aspectos e riscos - Considerações sobre decisões financeiras e inflação - Objetivo da administração financeira - O valor da empresa - Administração financeira no Brasil - Custo de agenciamento – agency - Ética	Multimídia Biblioteca Laboratório
xx/xx – xx/xx	Mercado Financeiro - Sistema Financeiro Nacional - Instituições financeiras de fomento - Principais instrumentos dos mercados - Estrutura evolução do mercado de capitais - Ações Ordinárias e Preferenciais - Operação de abertura de Capital - O que são as Bolsas de Valores - Mercado primário e secundário - Indicadores de compra e venda de ações	Multimídia Biblioteca Laboratório
xx/xx – xx/xx	Administração do capital de giro - Conceito de capital de giro - Administração de caixa - Administração do Contas a Receber - Administração de Contas a Pagar	Multimídia Biblioteca Laboratório
xx/xx – xx/xx	Indicadores Financeiros - Endividamento - Liquidez - Atividade - Lucratividade - Rentabilidade	Multimídia
xx/xx	Prova	
xx/xx	Vista de Prova	

ANEXO K – Plano de Aula da Disciplina de Administração Financeira II

CENTRO DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO
DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA II **CÓDIGO:**
NÚMERO DE HORAS SEMANAIS: 12 **PERÍODO:** 4º **TURNO:** MAT/NOT

DOCENTE(S):

DIAS DA SEMANA: ( ) segunda (x) terça (x) quarta (x) quinta ( ) sexta

Semana	Cronograma	Recursos
xx/xx – xx/xx	Elaboração dos Fluxos de Caixa Relevantes Fluxo de Caixa Inicial Fluxo de Caixa das Entradas Operacionais Fluxo de Caixa Residual	Multimídia Biblioteca Laboratório
xx/xx – xx/xx	Técnicas de Análise de Orçamento de Capital Período de Recuperação do Investimento (payback descontado) Valor Presente Líquido (VPL) Índice de Lucratividade (ILL) Taxa Interna de Retorno (TIR)	Multimídia Biblioteca Laboratório
xx/xx – xx/xx	Custo de Capital Capital Próprio e Capital de Terceiros Custo Médio Ponderado de Capital - CMPC Risco Operacional e Risco Financeiro Alavancagem Operacional, Financeira e Total	Multimídia Biblioteca Laboratório
xx/xx – xx/xx	Fontes de Financiamento Mercado de Crédito Fontes de Financiamento de Curto Prazo Fontes de Financiamento de Longo Prazo	Multimídia Biblioteca Laboratório
xx/xx	Prova	
xx/xx	Vista de Prova	

ANEXO L – Exemplo de situação-problema proposta para a disciplina de Administração Financeira 1

Afonso é um empreendedor nato. Formado em técnico mecânico, montou uma pequena oficina metalúrgica há 10 anos. No início fazia de tudo dentro da empresa: contato com clientes, orçamentos, compras de matéria-prima e insumos e também executava os serviços. Sua esposa o ajudava com algumas atividades administrativas e um sobrinho o ajudava na oficina. Sempre trabalhando com qualidade e dedicação, os seus serviços foram ganhando mercado e os clientes aumentavam a cada ano.

Hoje Afonso tem uma metalúrgica bem equipada, com cerca de 50 funcionários, produzindo peças em série e customizadas. Continua sendo o principal gestor da empresa, o que lhe tem causado algumas angústias, dentre elas, a de não saber se deve dedicar mais tempo para a área produtiva, principalmente para os projetos novos e customizados, ou para a gestão financeira.

Com o crescimento da empresa, Afonso não está conseguindo administrar todas as áreas eficientemente, o que tem provocado perdas financeiras por falta de controle, apesar da empresa não ter problemas de disponibilidade de caixa.

Afonso concentrou a tomada de decisões nas áreas relacionadas ao contato com os clientes e à gerência geral da produção, em especial nos projetos customizados, pois considera importante o contato próximo a essas áreas, além de possuir *know-how* para gerenciá-las.

Algumas funções como compras, projetos e orçamento, Afonso já delegou através da contratação de profissionais especializados nessas áreas, os quais estruturaram os respectivos departamentos. Seu sobrinho, atualmente formado em mecânica, é o encarregado da produção de produtos em série.

Afonso tem dificuldade em delegar a área financeira. Ele sempre atuou de forma intuitiva e conservadora na gestão de suas finanças e nunca pensou conceitualmente sobre quais seriam os objetivos dessa área, como atua um profissional financeiro, como seria o organograma de um departamento financeiro e mesmo o da empresa. Questiona-se também sobre as responsabilidades que poderiam ou não ser delegadas para um profissional financeiro e quais seriam as funções deste profissional e as do seu contador, uma vez que ambas as funções estão relacionadas. Além disso, diante de notícias acerca de escândalos de executivos em grandes empresas, Afonso ainda tem dúvidas se um profissional financeiro defenderia os interesses da empresa como ele mesmo sempre o fez.

ANEXO M – Exemplo de Relatório Parcial (modelo 1)

Disciplina:	Grupo:
Professor:	Situação-problema:

RELATÓRIO PARCIAL

Líder:	Redator:	Membro:
R.A.:	R.A.:	R.A.:
Membro:	Membro:	Membro:
R.A.:	R.A.:	R.A.:
Membro:	Membro:	Membro:
R.A.:	R.A.:	R.A.:

1. REGISTRO DO BRAINSTORMING

Com base nas informações que os membros do grupo dispõem, sem censura, identifique todos os aspectos que possam se relacionar com a situação apresentada

2. PONTOS-CHAVES

Fatos ou informações importantes expostas diretamente na situação-problema ou que possam se referir à mesma

3. DEFINA O PROBLEMA

4. QUESTÕES DE PESQUISA

Conceitos e assuntos relevantes que serão pesquisados para propor soluções ao problema identificado

5. PLANEJAMENTO DA PESQUISA

Planeje como o grupo buscará informações para resolver o problema

Quem pesquisará	O que será pesquisado

ANEXO N – Exemplo de Relatório Parcial (modelo 2)

RELATÓRIO PARCIAL			
Disciplina:	Problema nº	Grupo:	Data:
Defina o problema:			

Com relação ao problema		Com relação ao trabalho do grupo	
Possíveis causas	Pontos-chave (fatos)	Tópicos a pesquisar	Plano de estudo
Com base nas informações que a equipe dispõe, aponte, sem censura, tudo aquilo que possa estar contribuindo para que o problema ocorra	*Informações extraídas do texto que estejam relacionadas com o problema definido, e/ou informações que não estejam no texto mas se referem ao problema*	*Assuntos, temas, conceitos relevantes a serem pesquisados, analisados, discutidos e propostos para a solução do problema*	*Informe como a equipe irá pesquisar os tópicos: O quê? (assuntos) Quem? (responsável) Quando? (data) Onde? (livro, periódico, internet, empresa, etc.)*

Coordenador:	Redator:	Porta-Voz:	Membro:	Membro:	Membro:
RA:	RA:	RA:	RA:	RA:	RA:

AUTO-AVALIAÇÃO DO LÍDER E AVALIAÇÃO DOS PARES

Disciplina	Professor	Grupo No.:	Problema No

PREENCHA OS CAMPOS AO LADO →	Meu Nome é	2º. Membro	3º. Membro	4º. Membro	5º.Membro	6º. Membro
Presença em todos os encontros do grupo	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S
Preparação para os encontros	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S
Participação nas discussões (dentro e fora da sala de aula)	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S
Respeito pelas opiniões de outros membros	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S
Contribuição para a organização do Trabalho do grupo	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S
Contribuição para a construção de consenso	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S
Contribuição para a realização de Tarefas	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S	E B R I S

Use a escala para avaliar a si mesmo(a) e os outros membros do seu grupo: Legenda: E – Excelente B – Bom R – Regular I – Insuficiente S – Sem Avaliação

Comentários sobre auto-avaliação

Use este espaço para fazer comentários sobre a sua auto-avaliação acima, indicando como elas podem ser melhoradas.

Dificuldades encontradas e estratégias de superação

Use este espaço para colocar qualquer dificuldades encontradas pelo grupo e estratégias de superação implantadas ou passíveis de serem implementadas em trabalhos futuros

Comportamento ético

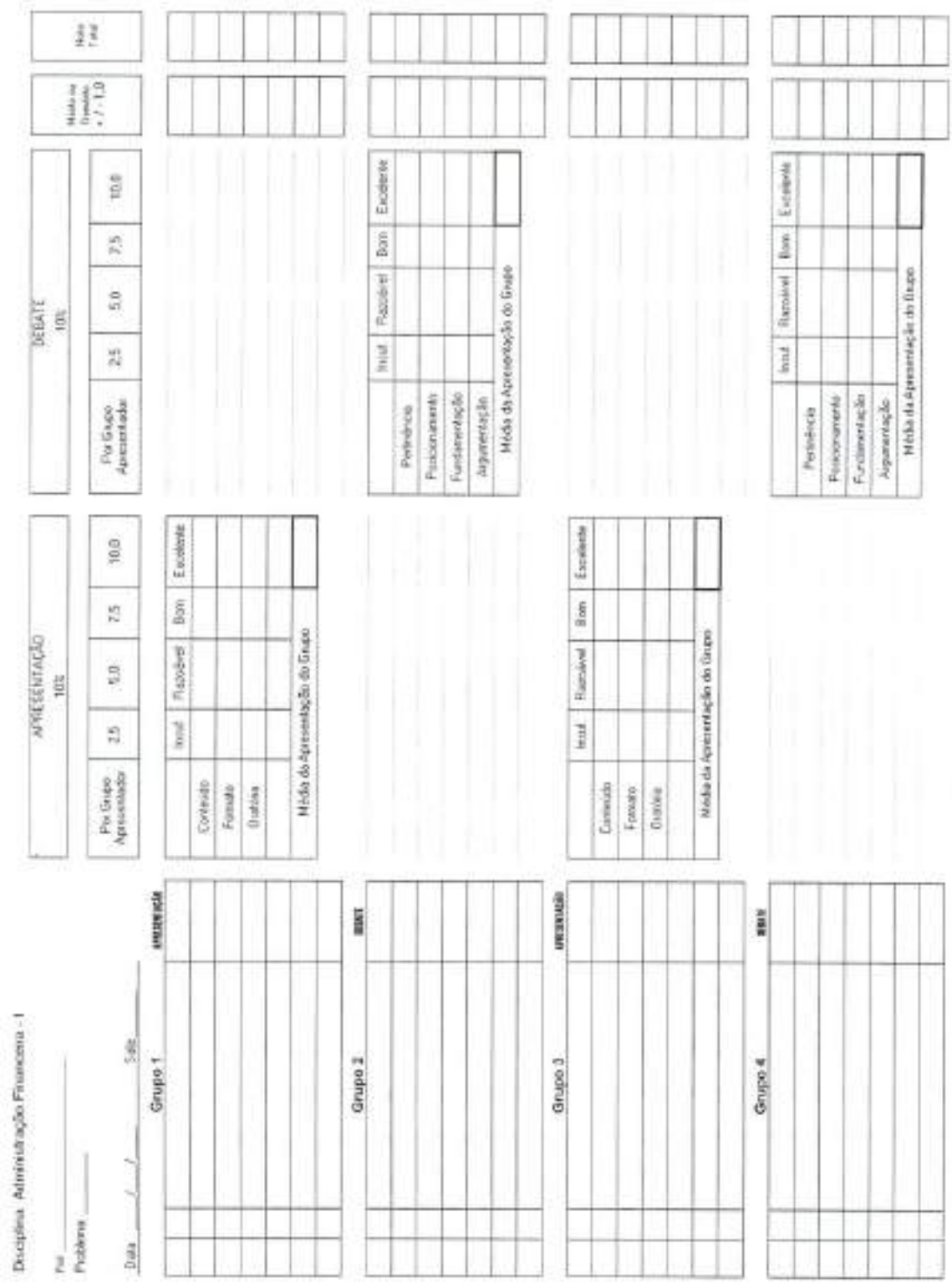
Comente a postura ética do grupo na realização dos trabalhos

ANEXO P – Exemplo de Relatório do Líder (modelo 2)

AUTO-AVALIAÇÃO DO LÍDER E AVALIAÇÃO DOS PARES

Disciplina:	**Professor (a):**
Grupo:	**Situação-problema:**
Use a seguinte escala para avaliar a si mesmo(a) e os outros membros do seu grupo: (**E**) excelente; (**B**) bom; (**R**) regular; (**I**) insuficiente; (**S**) sem avaliação	
CONSIDERE: a presença do grupo em todos os encontros; a preparação para os encontros; observe os prazos estabelecidos pelo grupo; a participação nas discussões dentro e fora da sala de aula; o respeito pelas opiniões dos membros do grupo; a contribuição para organização do trabalho; a contribuição para construção de consenso e realização das tarefas, etc.	
1. Líder:	
2. Redator:	
3. Membro:	
4. Membro:	
5. Membro:	
6. Membro:	
7. Membro:	
8. Membro:	
Use este espaço para fazer comentários sobre a sua auto-avaliação acima, indicando como esta pode ser melhorada.	
Use este espaço para colocar as dificuldades encontradas pelo grupo bem como as estratégias de superação implantadas ou passíveis de serem implementadas em trabalhos futuros.	
Comente sobre a postura ética do grupo na realização dos trabalhos.	

ANEXO Q – Mapa de avaliação de apresentação e debate (modelo 1)



ANEXO R – Mapa de avaliação de apresentação e debate (modelo 2)

