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

PRATICANDO O PENSAMENTO CIENTÍFICO
NO LABORATÓRIO DE GESTÃO

Maria Carolina Conejero

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Aidar Sauaia

SÃO PAULO
2015

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Júnior
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

MARIA CAROLINA CONEJERO

**PRATICANDO O PENSAMENTO CIENTÍFICO
NO LABORATÓRIO DE GESTÃO**

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

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Aidar Sauaia

Versão corrigida

(versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

**SÃO PAULO
2015**

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Conejero, Maria Carolina

Praticando o pensamento científico no laboratório de gestão /
Maria Carolina Conejero. -- São Paulo, 2015.
170 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2015.
Orientador: Antonio Carlos Aidar Sauaia

1. Jogos de empresas. 2. Pesquisa. 3. Laboratório de gestão. 4.
Pensamento científico. 5. Aprendizagem científica. I. Universidade de
São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade.
II. Título.

CDD – 658.40353

“Deus nos concede a cada dia uma página de vida nova no livro do tempo.

Aquilo que colocamos nela corre por nossa conta”.

Francisco Cândido Xavier

“[...] seja um novo meio de instruir-me que acrescentarei àqueles de que costumo servir-me”.

Descartes

À minha família.

Àqueles que promovem a inovação na educação superior no Brasil.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em especial ao professor e orientador Dr. Antonio Carlos Aidar Sauaia, pelo apoio e encorajamento na pesquisa; aos demais professores da FEA/USP/SP, da FEARP/USP e da Escola de Engenharia de Produção de São Carlos/USP, no andamento das disciplinas do mestrado, pela oportunidade de aprendizagem e construção de conhecimento; à FEA/USP/SP pelo apoio institucional.

Aos membros do Grupo de Pesquisa SIMULAB pelas incansáveis discussões e contribuições à pesquisa. Ao Programa de Pós-graduação da FEA/USP/SP, pelo apoio financeiro, através da concessão de bolsas de estudos do PAE - Programa de Aperfeiçoamento de Ensino, na participação das monitorias das disciplinas EAD-672 e EAD-673, sob a coordenação do meu orientador, no primeiro e segundo semestres de 2014, respectivamente.

Aos professores da banca de qualificação, Dr. Antonio Carlos Aidar Sauaia, Dra. Manolita Correia Lima e Dr. Marco Antônio Silva, pelas análises críticas e contribuições para a evolução desta pesquisa.

Aos meus avós, Antônio Fernandes (*in memoriam*) e Thereza Sodelli Fernandes (*in memoriam*), pelo apoio incondicional e por me ensinarem os valores da vida, simplicidade, respeito e integridade. Aos meus pais, Mário Flávio Conejero e Rosa Cristina Fernandes Conejero (*in memoriam*) pelo apoio incondicional e por serem fontes inesgotáveis de suporte e amor.

Aos meus irmãos, de sangue e de alma, Aldria Aline Bettini, Maria Juliana Conejero, Paloma Pichinelli, Maria Camila Conejero e José Mario Lepera, pelo incansável apoio, material e moral, durante o desenvolvimento desta pesquisa. À Catarina, pela alegria de sua chegada e pela experiência de ser tia pela primeira vez.

Aos meus amigos e, em especial, Juliana Figueiredo, Morena Schalch Lepera e Rosângela Kátia de Carvalho pela paciência e hospedagem. Sem vocês, nada disso seria possível.

E a todos aqueles que de alguma forma durante o meu mestrado promoveram meu crescimento pessoal e técnico-profissional.

RESUMO

O jogo de empresas com frequência tem sido orientado para educação gerencial e treinamento (TANABE, 1977; BEPPU, 1984; MARTINELLI, 1987; SAUAIA, 2006) e propiciado aos graduandos em Administração inúmeras oportunidades para a prática gerencial (FARIA, 2001) (recordando, compreendendo, aplicando e analisando). Entretanto, faltam aos estudantes experiências (avaliando e criando) de aprendizagem científica (CARNEIRO, 1998; NICOLINI, 2003; BERTERO, 2006; COSTA; SOARES, 2008; GRINNELL, 2009). Esta dissertação teve como principal objetivo examinar de que forma as atividades da disciplina de Laboratório de Gestão na FEA/USP/SP, que integrou pesquisa ao jogo de empresas, têm propiciado aos estudantes uma aprendizagem científica por meio da prática dos diferentes níveis de complexidade do pensamento científico. Na literatura acadêmica revisitaram-se: a prática do método científico para o estímulo de uma atitude de descoberta, problematização e questionamento (SALOMON, 2010); a estratégia de ensino com pesquisa (LIMA, 2000) que estimula questionamentos reconstrutivos (DEMO, 2011); o jogo de empresas com pesquisa, ou seja, o Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2008, 2010, 2013) cujos pilares conceituais permitem a prática dos diferentes níveis de complexidade de pensamento (BLOOM *et al.*, 1956; 1973; FOREHAND, 2005) através dos ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984). Foi preparada em 2013 e conduzida em 2014 uma pesquisa de campo laboratorial, descritiva, qualitativa, bibliográfica, participativa e documental (GONSALVES, 2007, p.66) com turmas de graduandos da FEA/USP/SP para examinar o Laboratório de Gestão como metodologia de educação gerencial e pesquisa que utilizou múltiplas estratégias de ensino-aprendizagem. Os resultados mostraram que este esforço de integração permitiu que os estudantes fossem protagonistas mais conscientes, nas escolhas e descobertas que fizeram. Durante o jogo de empresas cada estudante foi orientado a problematizar os conflitos organizacionais; coletar e analisar dados primários no ambiente laboratorial; associar teorias e práticas; discutir os resultados no jogo de empresas, construindo de maneira ativa significados dinâmicos para os conceitos estáticos assimilados (indícios) e produzindo relatórios em formato científico (evidências), indicadores da prática do pensamento científico. A sociedade do conhecimento intensivo (DEMO, 2011) já pode engajar estudantes e professores nesta metodologia que explora a capacidade criativa, a atitude de descoberta, de problematização e de questionamento. Caberá aos dirigentes, coordenadores e professores das instituições de ensino superior atualizar os planos de ensino para propiciar experiências de aprendizagem científica.

Palavras-chave: jogo de empresas; pesquisa; laboratório de gestão, pensamento científico; aprendizagem científica.

ABSTRACT

The business game often has been oriented for managerial education and training (TANABE, 1977, BEPPU, 1984; MARTINELLI, 1987; SAUAIA, 2006). It has supplied undergraduate students in Administration with numerous opportunities for managerial practice (FARIA, 2001) (remembering, comprising, applying and analyzing). However, there is a lack of scientific experience to students (CARNEIRO, 1998; NICOLINI, 2003; BERTERO, 2006; COSTA; SOARES, 2008; GRINNELL, 2009) for assessing and creating knowledge. This study aimed to examine how the activities of the Management Laboratory course at FEA/USP/SP, which has integrated research and business game, have provided to students a scientific experience by practicing different levels of complexity of scientific thought. The academic literature was revisited: the practice of the scientific method to stimulate an attitude of discovery, problematization and questioning (SALOMON, 2010); the strategy of teaching through research (LIMA, 2000) which stimulates reconstructive questioning (DEMO 2011); the business game with research, that is, Management Laboratory (SAUAIA, 2008, 2010, 2013) whose conceptual pillars allow practicing of different levels of complexity of thought (BLOOM et al, 1956;. 1973; FOREHAND, 2005) through cycles of experiential learning (KOLB, 1984). It was planned in 2013 and conducted in 2014 a descriptive laboratorial field, qualitative, bibliographic, participatory and documentary research (GONSALVES, 2007, p.66) in undergraduate classes at FEA/USP/SP to examine the Management Laboratory as a methodology of managerial education and research combining multiple learning strategies. The results showed that this effort of integration allowed that students were more aware to make decisions. During the business game each student was advised to find organizational conflicts; collect and analyze primary data in the laboratory environment; associate theories and practices; discuss the business game results, building actively dynamic meanings for assimilated static concepts (weak evidences) and producing scientific reports (strong evidences), indicating the practice of scientific thought. The society knowledge intensive (DEMO 2011) can now engage students and teachers in this methodology exploring the student's creativity, his discovery, problematization and questioning capabilities. Leaders, coordinators and teachers of higher education institutions are challenged to update the teaching plans, providing experiences for scientific learning.

Keywords: business game; research; management laboratory, scientific thought; scientific learning

SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas e Siglas	12
Lista de Quadros	13
Lista de Tabelas	14
Lista de Figuras.....	15
 Motivações da Autora	 16
Justificativa do Estudo	19
Problema de Pesquisa.....	22
Conceitos Operacionais.....	23
Objetivo Geral	24
Objetivos Específicos.....	25
 Apresentação	 26
 1.Introdução.....	 28
 2.Fundamentação Teórica	 34
2.1 As categorias científicas da Administração.....	34
2.1.1 O método científico	36
2.1.2 O pensamento científico	38
2.2 As estratégias de ensino-aprendizagem.....	39
2.2.1 Aulas com pesquisa	46
2.2.2 Jogo de empresas e aprendizagem vivencial	52
2.3 O Laboratório de Gestão: jogo de empresas com pesquisa aplicada	54
2.3.1 Os três pilares conceituais	57
2.3.2 A Taxonomia de Bloom no Laboratório de Gestão	59
2.4 Emparelhamento conceitual no Laboratório de Gestão	62
2.4.1 As categorias científicas do Laboratório de Gestão.....	62
2.4.2 A Taxonomia de Bloom, o ciclo de aprendizagem vivencial e o pensamento científico no Laboratório de Gestão.....	63
 3.Metodologia.....	 64

3.1 Fundamentação epistemológica, ontológica e metodológica	64
3.2 Procedimentos de pesquisa	73
3.2.1 Tipos de pesquisa	73
3.2.2 Técnicas e instrumentos de coleta de dados	75
3.2.3 Categorias de análise e tratamento dos dados.....	77
4. Análise Descritiva dos Dados e Discussão dos Resultados.....	80
4.1 O programa e as atividades da disciplina EAD-672	81
4.2 Observação da monitoria na disciplina EAD-672 no primeiro semestre de 2014.....	103
4.3 Índícios e evidências da prática do pensamento científico na disciplina EAD-672.....	119
4.4 Diálogo do referencial teórico com a disciplina de Laboratório de Gestão.....	125
5. Considerações Finais.....	127
5.1 Contribuições.....	127
5.2 Limitações e proposições para novos estudos.....	130
6. Referências	131
Anexos.....	146
Anexo B – Formulário do plano de gestão (SAUAIA, 2014b).....	147
Anexo D – Formulário de indicadores (SAUAIA, 2014b).....	150
Anexo E – Roteiro de apresentação do seminário anual (SAUAIA, 2014b).....	153
Anexo G – Monografia racional (SAUAIA, 1996).....	157
Anexo I – Formulário de avaliação de artigo científico (<i>Peer review</i>) (SAUAIA, 2014b)....	161
Anexo J – Formulário de acompanhamento para elaboração de artigo científico (SAUAIA, 2014b).....	162
Apêndices.....	163
Apêndice A - Formulário geral de análise das atividades de descoberta, problematização e questionamento.....	164
Apêndice B – Amostra de análise de conteúdo – Indústrias 1 e 2.....	165

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPAD – Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CEF – Caixa Economia Federal

CLT – Consolidação das Leis de Trabalho

CES – Câmara de Educação Superior

CNE – Conselho Nacional de Educação

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

EAD-672 – Código da disciplina Laboratório de Gestão Empresarial I da FEA/USP/SP

EAESP / FGV – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas

EAUFBA – Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia

EBAP / FGV – Escola Brasileira de Administração Pública da Fundação Getúlio Vargas

ESAN – Escola Superior de Administração de Negócios

FATECE – Faculdade de Tecnologia, Ciências e Educação

FCE / UFMG – Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais

FEARP/USP – Faculdade de Economia e Administração de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

FEA/USP/SP – Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo

FGV – Fundação Getúlio Vargas

IESCAMP – Instituição de Ensino Superior de Campinas

LG – Laboratório de Gestão

PAE – Programa de Aperfeiçoamento de Ensino

SIMULAB – Laboratório de Simulações Organizacionais

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNIARARAS – Fundação Hermínio Ometto

USP – Universidade de São Paulo

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1 – Histórico da matriz curricular da FEA/USP/SP
- Quadro 2 – As perspectivas educacionais
- Quadro 3 - Comparativo entre pensamento não científico e pensamento científico
- Quadro 4 – Estudos sobre contextos informais (ou subjetivos) de aprendizagem
- Quadro 5 – As estratégias de ensino-aprendizagem
- Quadro 6 – Atividades de pesquisa
- Quadro 7 – Taxonomia de Bloom
- Quadro 8 – Taxonomia de Bloom e o Laboratório de Gestão
- Quadro 9 – Categorias científicas e os níveis de complexidade do pensamento científico
- Quadro 10 – Taxonomia de Bloom e o pensamento científico no Laboratório de Gestão
- Quadro 11 – Pressupostos sobre o *continuum* dos paradigmas
- Quadro 12 – Tipos de pesquisa
- Quadro 13 – Categorias e subcategorias de análise
- Quadro 14 – Definições operacionais dos elementos presentes no relatório de pesquisa aplicada individual
- Quadro 15 – Cronograma e planejamento das atividades da disciplina EAD-672 (elaborados pelo professor)
- Quadro 16 – Atividades-chave da disciplina EAD-672 e os níveis do pensamento científico
- Quadro 17 – Programação das atividades da disciplina EAD-672 e os níveis do pensamento científico
- Quadro 18 - Pensamento científico nas tarefas da disciplina EAD-672
- Quadro 19 – Tarefas da disciplina EAD-672 e a prática do pensamento científico
- Quadro 20 – Cronograma das atividades da disciplina EAD-672 (primeiro semestre 2014)
- Quadro 21 - Cronograma das atividades de pesquisa aplicada individual
- Quadro 22 – Pensamento científico e os níveis de exigência nas atividades da disciplina EAD-672
- Quadro 23 – Índícios da prática do pensamento científico na disciplina EAD-672
- Quadro 24 – Evidências da prática do pensamento científico na disciplina EAD-672
- Quadro 25 – Ciclos de aprendizagem vivencial e o pensamento científico na disciplina EAD-672
- Quadro 26 – Referencial teórico e a disciplina de Laboratório de Gestão (LG)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Categorias de análise da ciência com respectivas frequências e porcentagens

Tabela 2 – Critérios de avaliação da disciplina EAD-672 (primeiro semestre de 2014)

Tabela 3 – Adesão dos grupos às atividades na fase de formulação das estratégias (I1)

Tabela 4 – Adesão dos grupos às atividades na fase de formulação das estratégias (I2)

Tabela 5 – Adesão dos grupos às atividades na fase de implementação das estratégias (I1)

Tabela 6 – Adesão dos grupos às atividades na fase de implementação das estratégias (I2)

Tabela 7 – Adesão dos grupos às atividades na fase de controle das estratégias (I1)

Tabela 8 – Adesão dos grupos às atividades na fase de controle das estratégias (I2)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo de aprendizagem vivencial e as formas relacionadas de conhecimento

Figura 2 – Prática científica na disciplina de Laboratório de Gestão

Motivações da autora

No primeiro ano de faculdade, em 1998, no curso de graduação em Administração, iniciei um programa de estágio na Caixa Econômica Federal (CEF). O contrato de estágio foi renovado três vezes, até o final da minha graduação na Universidade Presbiteriana Mackenzie, em 2001, quando fui convidada pelo gerente da agência da Vila Madalena em São Paulo/SP a participar de um processo seletivo em uma agência em Campinas/SP, para onde foram contratados novos bancários no regime de Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Após cinco anos na área bancária desliguei-me da Caixa Econômica Federal (CEF), buscando um novo desafio profissional.

Iniciei, em 2003, na Franqueadora 100% Vídeo como assistente de implantação de franquias e, logo em 2005, ao ser promovida à gerência retornei aos estudos, ingressando num curso de pós-graduação *lato sensu* em Gestão Empresarial na Fundação Getúlio Vargas (FGV). Após a implantação de mais de 40 unidades franqueadas da marca 100% Vídeo, em 17 Estados brasileiros, no início de 2008, o mercado brasileiro de vídeo apresentou forte retração devido à pirataria.

Em meados de 2008 viajei para Dublin na Irlanda do Sul, buscando aprimoramento por meio de uma experiência internacional que pudesse valorizar meu currículo profissional. Ao retornar ao Brasil, após 13 meses, revisitei o mercado de franquias como consultora de empresas, prestando serviços àquelas empresas que buscavam formatar seus modelos de negócios no sistema de *franchising*. No final de 2009, fiquei responsável pelo projeto de formatação da marca *All Rental* no ramo de locação de equipamentos para construção civil.

Apesar de minha carreira profissional estar voltada ao mercado de franquias, em 2010, aceitei o convite da coordenadora do curso de Administração da Faculdade Instituto de Ensino Superior de Campinas (IESCAMP) para ministrar aulas, no período noturno, a princípio para as disciplinas de Sistemas de Informação Gerencial, Metodologia Científica e Estágio Supervisionado I, II, III e IV, mesmo não tendo experiência como docente e titulação de mestrado. Naquele momento, despertava em mim uma vontade de retornar aos estudos para aprimorar meus conhecimentos, e assim passei a buscar, em diversas universidades, informações relevantes sobre cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Administração.

Em 2011, participei de um processo seletivo como estudante especial no programa de pós-graduação da FEARP/USP, na disciplina Laboratório de Sustentabilidade, ministrada pelo professor Dr. Rogério Cerávolo Calia, que tinha como objetivo ensinar passo-a-passo aos estudantes a produção de relatórios em formato científico com temas relacionados à inovação sustentável. Por fim, esta disciplina trouxe-me, em 2012, a primeira experiência de produção e de publicação de um artigo científico em um periódico internacional.

Em 2013, ingressei como estudante regular no programa de pós-graduação *stricto sensu* em Administração da FEA/USP/SP, na área de Economia das Organizações, sob a orientação do professor Dr. Antonio Carlos Aidar Sauaia. No primeiro semestre, matriculei-me na disciplina Laboratório de Gestão onde tive no jogo de empresas com pesquisa, inicialmente, uma experiência de aprendizagem vivencial no âmbito organizacional.

Na verdade já havia tido contato com jogos de empresas tradicionais na graduação e na pós-graduação *lato sensu*, no entanto, de maneira pouco representativa para meu aprendizado e sem que houvesse o exercício de complexidade do pensamento. As atividades em sala de aula resumiam-se basicamente a assimilar e a compreender as regras dos simuladores organizacionais, trazendo conceitos superficiais da dinâmica da competitividade, dos estilos de liderança e dos riscos envolvidos em cada processo de tomada de decisões. O jogo acabou.

Como estudante de mestrado da FEA/USP/SP fui estimulada a exercitar meu pensamento em diferentes níveis de complexidade ao utilizar o jogo de empresas com pesquisa. Tive de fato uma experiência de mobilização para aprendizagem científica. A disciplina Laboratório de Gestão exigiu mais do que assimilar e compreender as regras do simulador organizacional, além de preencher formulários de decisões para as diferentes rodadas do jogo de empresas. Exerci um papel ativo como estudante, protagonista, gestora, pesquisadora e autora.

Como previsto por Sauaia (2013), no Laboratório de Gestão assimilei e compreendi as regras do simulador organizacional, entendendo a dinâmica das funções gerenciais para identificar gargalos destruidores de valor. As decisões em um ambiente de incerteza me desafiavam a cada rodada do jogo, uma vez que tentava aplicar conhecimentos fragmentados em contextos organizacionais mais complexos. Nem sempre a lógica econômica estava

presente no ambiente laboratorial, fato que me obrigava a refletir sobre minhas responsabilidades pessoais e, evidentemente, sobre as responsabilidades dos competidores.

Ao elencar e, posteriormente, investigar um problema de pesquisa no ambiente laboratorial tive a oportunidade de construir uma aprendizagem científica, por meio da criação de valor sustentável vinda das intervenções assertivas do jogo de empresas e do desenvolvimento da pesquisa aplicada (teórico-empírica). Neste processo dinâmico de construção da aprendizagem, exercitei meu pensamento em diferentes níveis de complexidade: assimilando as regras do simulador organizacional, compreendendo as áreas funcionais, aplicando as tomadas de decisões, analisando os relatórios dos trimestres (previsto *versus* realizado), avaliando e reavaliando a discussão do plano de gestão e, por fim, criando um relatório final de pesquisa ao investigar um problema (ou conflito organizacional), inserido no contexto do ambiente laboratorial e relacionado a um modelo teórico.

Tenho aprendido que a mobilização dos estudantes para o exercício de diferentes níveis da complexidade de pensamento científico é um processo que demanda também maturidade do professor. Ao vivenciar em sala de aula os diferentes papéis e responsabilidades como estudante, gestora, pesquisadora e, posteriormente, monitora da disciplina Laboratório de Gestão Empresarial I, aprendia algo novo a cada semestre que não havia percebido no semestre anterior. Estas experiências construíram em mim um processo significativo de aprendizagem como “estudante profissional”. E assim permanece, até hoje, a questão recorrente proposta por Sauer (2013): o jogo acabou?

Todo esse processo de construção de conhecimento junto ao Laboratório de Gestão nos últimos dois anos tem agregado muito valor a minha carreira acadêmica e profissional, como docente nos cursos de Administração e de Tecnologia da Fundação Hermínio Ometto (UNIRARAS), a partir de Julho de 2014, e também como coordenadora e docente do curso de Administração da Faculdade de Tecnologia, Ciências e Educação (FATECE), a partir de Março de 2015.

Percebi que ao utilizar múltiplas estratégias de ensino-aprendizagem no curso de graduação em Administração da FEA/USP/SP, o Laboratório de Gestão torna o aprendizado do estudante um processo ativo, dinâmico e criativo. E, por esta razão, o Laboratório de Gestão tornou-se objeto deste estudo, uma vez que decifrar seu programa como disciplina

obrigatória da FEA/USP/SP passou a ser um fundamento importante para mostrar como a universidade pode melhorar sua eficácia de ensino por meio da integração da teoria com a prática gerencial, em ambiente laboratorial, proporcionando ao estudante, no plano científico, a prática dos diferentes níveis de complexidade do pensamento, com autonomia para a produção de conhecimento metodologicamente acurado e, no plano educativo, a oportunidade de formação de um profissional de melhor qualidade para a sociedade.

Justificativa do estudo

As justificativas para a realização desta pesquisa na área de Administração estão embasadas nos seguintes pontos: (i) interesse pessoal da pesquisadora pelo tema; (ii) reflexão sobre a demanda de profissionais da área de Administração no mercado; (iii) proporcionar uma contribuição com fundamento científico à academia sobre a prática do pensamento científico no curso de graduação em Administração; e (iv) contribuir para uma formação do administrador com experiência de aprendizagem científica, vinculada às atuais demandas organizacionais e sociais.

O tema de pesquisa desta dissertação focaliza a prática do pensamento científico no Laboratório de Gestão como forma de contribuição para a formação de administradores, com o intuito de propiciar uma experiência de aprendizagem científica. O papel dos gestores tem se revelado uma atividade de alta complexidade e de extrema importância para a sociedade como um todo, não se limitando apenas às organizações, superando desta forma a visão utilitarista voltada apenas para competitividade e busca de resultados.

As universidades vêm sendo exigidas a prestar maior atenção na escolha dos seus métodos de ensino-aprendizagem para que possam mobilizar estudantes em processos significativos de aprendizagem, gerencial e científica, uma vez que o mercado vem demandando dos profissionais uma nova estrutura mental que estimule exercícios contínuos de complexidade do pensamento, vinculados à construção de questionamentos, imaginação e criatividade (GADOTTI, 2000).

O interesse pessoal pelo tema surgiu pela primeira vez em 2006, no período de encerramento do curso de pós-graduação *lato sensu* na Fundação Getúlio Vargas (FGV), uma vez que o jogo de empresas foi tema do trabalho de conclusão deste curso. Posteriormente,

com a atividade docente no ensino superior em Administração, a autora pôde observar que a estrutura mental dos estudantes não estava inserida nos contextos de mudanças dos ambientes organizacionais, uma vez que o ensino tradicionalmente expositivo não estimulava nos estudantes uma mobilização para processos significativos de aprendizagem, nem a prática de diferentes níveis de complexidade de pensamento, ou seja, o modelo tradicional de ensino gerencial não vinha suprindo demandas organizacionais mais complexas.

As instituições de ensino superior em Administração no Brasil praticamente não utilizam diversificação de estratégias ativas de ensino-aprendizagem, sendo poucas as atividades centradas no participante que promovam a integração entre teoria e prática gerencial, visão sistêmica e uma postura questionadora e investigadora na busca pela produção de conhecimento. As instituições de ensino superior em Administração utilizam com maior frequência estratégias passivas de ensino, tais como, as aulas puramente expositivas, onde a atividade é centrada no professor, dificultando desta forma o reconhecimento do estudante como agente de construção de conhecimento (DEMO, 2010; 2011).

A busca de capacitação para a utilização de novas estratégias de ensino-aprendizagem na atividade docente levou a autora desta dissertação a se aproximar do grupo de pesquisa SIMULAB, em 2013, ingressando como estudante regular do programa de pós-graduação *stricto sensu* da FEA/USP/SP. O grupo de pesquisa é registrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sendo coordenado pelo professor Dr. Antonio Carlos Aidar Sauaia desde 2002. A autora desta dissertação conseguiu conduzir esta dissertação nas dependências da FEA/USP/SP, recebendo condições para a observação das atividades dos estudantes, utilizando os recursos da universidade e outros artefatos que contribuíssem para o alcance dos objetivos educacionais da disciplina EAD-672 – Laboratório de Gestão Empresarial I. O grupo de pesquisa SIMULAB desenvolve estudos científicos em três linhas de pesquisa, tais como, simuladores organizacionais, aprendizagem vivencial e estudos comparados de economia e estratégia, promovendo estratégias ativas de ensino-aprendizagem centradas no participante.

Desta forma, o Laboratório de Gestão traz um conceito de integração entre simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada (teórico-empírica) (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Deste grupo de pesquisa participam professores, pesquisadores, estudantes

e profissionais interessados na área de educação gerencial por meio das experiências no ambiente laboratorial. As atividades centradas no participante permitem que os integrantes do grupo de pesquisa SIMULAB publiquem estudos acadêmicos, participem de seminários de pesquisa e de oficinas de capacitação de professores, e forneçam apoio metodológico aos professores que conduzem disciplinas de Laboratório de Gestão em instituições parceiras de ensino superior.

O Laboratório de Gestão é considerado um ambiente inovador de ensino com pesquisa, que utiliza simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada no curso de graduação em Administração. Quanto à contribuição acadêmica, esta pesquisa visa fomentar a difusão desta metodologia de ensino-aprendizagem em novas instituições de ensino superior, além de contribuir para a área de conhecimento sobre ensino e pesquisa em Administração, área apoiada pela Associação Nacional de Pós-Graduação em Pesquisa em Administração (ANPAD). O Departamento de Administração da FEA/USP/SP coordena o curso de graduação em Administração, alinhando sua matriz curricular às tendências atuais de formação superior de administradores para estimular o intercâmbio de ideias e a produção coletiva de conhecimento através de parcerias com instituições nacionais e internacionais de ensino superior.

O curso de Administração da FEA/USP/SP visa à construção de um perfil de profissional com formação técnica e visão sistêmica do meio social, político, econômico, cultural e ambiental, além de uma formação com experiência de aprendizagem científica, para atuar em organizações lucrativas e não lucrativas. Desta forma, a FEA/USP/SP tem promovido ao longo das últimas três décadas o desenvolvimento de novas estratégias de ensino-aprendizagem com pesquisa, visando capacitação contínua dos professores e renovação da matriz curricular (FEA/USP/SP, 2015).

Vale ressaltar que as empresas vêm se tornando sistemas cada vez mais complexos e para que haja a compreensão desta complexidade no ambiente organizacional é necessário estimular a mudança das estruturas mentais dos indivíduos (MORIN, 2002; 2008, p.126). Este cenário faz crescer a demanda por profissionais diferenciados no mercado de trabalho, fato que desafia o modelo de ensino tradicionalmente expositivo, onde o estudante reproduz conhecimentos de maneira mecanicista, apenas assimilando e compreendendo conhecimentos e teorias existentes (DEMO, 1997; 2002; 2009; 2010; 2011).

A disciplina EAD-672 Laboratório de Gestão Empresarial I tem sido oferecida, semestralmente, para o curso de graduação em Administração da FEA/USP/SP, tendo o propósito de integrar conteúdos da área, com caráter multidisciplinar, conciliando tecnologia, teoria e prática no uso de simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada. Esta dissertação está baseada no planejamento do programa da disciplina de Laboratório de Gestão, elaborado pelo professor, e no plano de tarefas dos estudantes, no andamento do primeiro semestre letivo de 2014.

A sociedade atual demanda profissionais capazes de gerir as organizações públicas e privadas de forma eficiente, mas que também sejam sujeitos ativos de transformação da sociedade. Para isso, o curso de graduação em Administração da FEA/USP/SP foi aprimorado com a implementação de novas estratégias de ensino-aprendizagem que promovam uma formação significativa para os estudantes, permitindo mudança nas suas estruturas mentais através do exercício dos diferentes níveis de complexidade de pensamento e trazendo-lhes uma oportunidade de aprendizagem científica no âmbito da graduação.

Dentro deste contexto, o curso de Administração da FEA/USP/SP, em especial a disciplina de Laboratório de Gestão, tornou-se passível de investigação empírica na busca de indícios e evidências de que a prática do pensamento científico transforma o processo de formação do profissional de Administração mais significativo, mobilizando os estudantes para processos de aprendizagem mais criativos e dinâmicos e, desta forma, convergindo com as diretrizes curriculares nacionais e as tendências internacionais da educação gerencial.

Problema de pesquisa

O jogo de empresas com frequência tem sido orientado para educação gerencial e treinamento (TANABE, 1977; BEPPU, 1984; MARTINELLI, 1987; SAUAIA, 2006) e propiciado aos graduandos em Administração inúmeras oportunidades para a prática gerencial (FARIA, 2001) (recordando, compreendendo, aplicando e analisando). Entretanto, faltam aos estudantes experiências (avaliando e criando) de aprendizagem científica (CARNEIRO, 1998; NICOLINI, 2003; BERTERO, 2006; COSTA; SOARES, 2008; GRINNELL, 2009).

As aulas expositivas predominantes no modelo tradicional de ensino possibilitam que os estudantes atinjam basicamente os níveis de assimilação e compreensão, de conceitos e

teorias, induzindo-os a uma baixa participação nos processos de aprendizagem. Sendo assim, o ensino superior não vem com frequência estimulando no estudante a mobilização necessária para uma experiência de aprendizagem científica, que conduz a uma formação de melhor qualidade, e nem permitindo o exercício dos diferentes níveis de complexidade do pensamento científico (SALOMON, 2010, p.18).

A redução da complexidade dos fenômenos estudados na universidade (MORIN, 2002; 2008) vem estimulando os estudantes de Administração a simplesmente reproduzirem técnicas existentes. No entanto, o exercício do pensamento científico (SALOMON, 2010) traz uma nova perspectiva para o processo de ensino-aprendizagem, mobilizando os estudantes para o desenvolvimento de responsabilidade individual e coletiva nas atividades em sala de aula, ajudando-os a construir um processo de aprendizagem científica, e conduzindo-os às tarefas práticas que modificam a dinâmica da reprodução rumo à produção autônoma de conhecimentos (DEMO, 2011). Desta forma, as universidades podem fornecer à sociedade recursos humanos de melhor qualidade (SALOMON, 2010, p.18).

Conceitos operacionais

Estão definidos a seguir alguns termos que serão utilizados ao longo do texto:

1. Laboratório de gestão: ambiente de ensino-aprendizagem formado a partir da integração entre simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).
2. Simulador organizacional: artefatos manuais ou algoritmos computacionais que descrevem as regras econômicas de um determinado mercado que, por sua vez, fundamentam um modelo teórico cujos pressupostos determinam as relações de causa e efeito em um determinado mercado (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).
3. Jogo de empresas: processo de tomada de decisão sob condições de incerteza, operacionalizado pelos estudantes em um ambiente de negócios com informações incompletas; fato que determina ao longo da dinâmica do jogo de empresas a interdependência entre as empresas-participantes do mercado (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

4. Pesquisa aplicada: tipos de pesquisa teórico-empírica, fundamentados nos princípios científicos e aplicados no contexto do jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).
5. Pensamento científico: processo de descoberta, problematização e questionamento onde o exercício da consciência crítica é uma constante. A mente do aprendiz se vê desprovida de respostas, assaltada por dúvidas, sentindo-se motivada a buscar respostas por conta própria. Pensamento de procura e não um sistema de verdades demonstradas. No processo de construção de aprendizagem, os estudantes ao formular problemas são levados a procurar respostas nos livros, na documentação produzida em sala de aula e na observação dos fenômenos e/ou comportamento humano e social. As atividades de descoberta, problematização e questionamento constituem a essência da prática do pensamento científico (SALOMON, 2010, p.18).
6. Aprendizagem científica no Laboratório de Gestão: experiência proporcionada pela integração do simulador organizacional (domínio cognitivo), do jogo de empresas (domínio afetivo) e das atividades práticas que orientam o desenvolvimento da pesquisa aplicada (domínio psicomotor) (SAUAIA, 2014a).
7. Indícios: aspectos subjetivos observados no comportamento e na experiência vivencial dos estudantes inseridos no ambiente laboratorial (SAUAIA, 2014a).
8. Evidências: aspectos objetivos observados e coletados nas entregas dos estudantes, inseridos no contexto do Laboratório de Gestão, especificamente nos formulários de decisão (prática gerencial) e nas pesquisas aplicadas individuais (prática científica) (SAUAIA, 2014a).

Objetivo geral

Esta dissertação tem como objetivo principal examinar de que forma as atividades da disciplina de Laboratório de Gestão, na FEA/USP/SP, que integrou pesquisa ao jogo de empresas, têm propiciado aos estudantes uma aprendizagem científica por meio da prática dos diferentes níveis de complexidade do pensamento científico; e, portanto, responder à seguinte pergunta-problema: **De que forma as atividades da disciplina de Laboratório de Gestão**

mobilizam os estudantes para uma experiência de aprendizagem científica no campo da Administração?

A prática do pensamento científico tem como objetivo mobilizar os estudantes para ações interrogativas e problematizantes, permitindo a conscientização sobre dúvidas por meio da análise de erros críticos. Desta forma, traz a percepção de que a realidade resiste aos esquemas mentais presentes em teorias já construídas (SALOMON, 2010, p. 18).

Objetivos específicos

Os objetivos específicos desta dissertação são:

- a) Identificar, descrever e examinar, detalhadamente, as atividades da disciplina EAD-672 - Laboratório de Gestão Empresarial I da FEA/USP/SP: análise documental do cronograma e do planejamento das atividades da disciplina, identificando as múltiplas estratégias de ensino-aprendizagem que mobilizaram os estudantes de graduação em Administração para a prática dos diferentes níveis de complexidade do pensamento científico;
- b) Elencar os indícios (aspectos subjetivos) e as evidências (aspectos objetivos) da prática do pensamento científico na disciplina EAD-672 - Laboratório de Gestão Empresarial I da FEA/USP/SP, que utiliza jogo de empresas com pesquisa aplicada: análise documental dos materiais produzidos pelos estudantes de graduação em Administração, no andamento do primeiro semestre letivo de 2014.

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação foi estruturada em seis capítulos. No primeiro capítulo, a introdução, o tema das diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação de Administração foi apresentado ao leitor, revelando uma permissão de flexibilidade, contextualização, interdisciplinaridade e transversalidade dos conteúdos ministrados no Laboratório de Gestão. Apesar disso, coube frisar que houve pouca mudança na metodologia de ensino adotada pelos professores das instituições de ensino superior e, ainda nos dias atuais, com raras exceções, a educação tradicional é priorizada nos cursos de graduação em Administração. O curso de Administração no Brasil vem revelando uma tendência de má aplicação dos métodos pedagógicos para a produção de conhecimento, uma vez que a redução de complexidade dos fenômenos estudados na universidade conduz os estudantes a simplesmente reproduzirem técnicas existentes. Neste capítulo foi ainda apresentada uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem que combina simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada, integrando conceitos da metodologia científica, como uma proposta da perspectiva moderna educacional, onde o estudante pôde ter a oportunidade de vivenciar um papel gerencial, em ambiente laboratorial, além de exercitar os diferentes níveis de complexidade do pensamento científico.

O segundo capítulo tratou da fundamentação teórica da dissertação. Nesta estrutura conceitual elaborou-se uma revisão da literatura sobre as categorias científicas da Administração, o método científico e o pensamento científico. Foram elucidadas as estratégias de ensino-aprendizagem para o curso de Administração, a pesquisa em sala de aula, a aprendizagem vivencial no jogo de empresas, os pilares conceituais do Laboratório de Gestão e a Taxonomia de Bloom.

No terceiro capítulo, a metodologia, iniciou-se uma discussão epistemológica tratando das concepções ontológicas e metodológicas que fundamentam a escolha dos procedimentos de pesquisa. A seguir foram descritas a abordagem da pesquisa, as técnicas de coleta de dados, as técnicas de tratamento e de análise dos materiais coletados na disciplina EAD-672 no primeiro semestre letivo de 2014.

No quarto capítulo foi apresentada a análise descritiva dos materiais e dos dados coletados, bem como a discussão dos resultados à luz da fundamentação teórica. A descrição

consistiu na leitura do programa da disciplina EAD-672 elaborado pelo professor, do plano de tarefas dos estudantes, da observação do Laboratório de Gestão na monitoria da disciplina EAD-672 e das três fases de atividades do Laboratório de Gestão que fundamentaram a prática do pensamento científico. Na discussão dos resultados foi conduzido um diálogo entre os objetivos da pesquisa e os autores identificados na literatura pertinente ao tema desta dissertação. Discutiram-se os indícios (aspectos subjetivos) e as evidências (aspectos objetivos) da prática do pensamento científico, ao utilizar jogo de empresas com pesquisa aplicada, mostrando que o Laboratório de Gestão promoveu uma experiência de aprendizagem científica nos estudantes através do exercício dos diferentes níveis de complexidade do pensamento científico no processo de educação gerencial.

O quinto capítulo trouxe as considerações finais onde foram apresentadas algumas reflexões sobre a prática do pensamento científico no processo de formação de administradores e sobre a necessidade de mobilização dos atores interessados nesta metodologia de ensino-aprendizagem do Laboratório de Gestão. Ademais, foram apresentadas as limitações desta dissertação e as proposições para estudos futuros.

O sexto capítulo ordenou as referências consultadas no desenvolvimento deste estudo.

Por fim, foram incluídos os formulários, os materiais de apoio da disciplina EAD-672 e a amostra da análise de conteúdo das pesquisas aplicadas individuais como anexos e apêndices, respectivamente, desta dissertação.

1. INTRODUÇÃO

O curso de Administração no Brasil tornou-se ao longo dos anos um curso de educação geral, revelando uma tendência de má aplicação dos métodos pedagógicos para produção de conhecimentos, uma vez que o estudante tem sido apoiado a simplesmente reproduzir conhecimentos prontos (BERTERO, 2006, p. 23). As escolas de Administração mais se parecem com uma fábrica, recebendo a “matéria-prima (estudante), e transformando-a ao longo da linha de montagem (currículo pleno) em produto (administrador)” (NICOLINI, 2003, p.48). Desta forma, o modelo tradicional de ensino tem sido questionado no meio acadêmico, uma vez que as universidades vêm formando ao longo da história uma massa de profissionais apolíticos e consumidores desprovidos de preocupação social e coletiva. (LAMPERT, 2008, p.138).

Historicamente, a evolução do ensino de graduação em Administração no Brasil deu-se em diferentes ciclos, consolidando-se a partir da regulamentação desta profissão (ANDRADE; AMBONI, 2002; 2004):

- 1º ciclo – *Surgimento e reconhecimento da profissão de administrador*. No período pós-década de 40 surgiu necessidade de formação de pessoal especializado para sustentação da economia em processo de industrialização. O ensino de Administração seguiu o processo de desenvolvimento do país expandindo-se a partir das demandas de profissionalização dos quadros de pessoal das grandes unidades produtivas, notadamente a partir da década de 60. Tal expansão favoreceu a regulamentação da profissão com a criação da Lei nº 4.769, de 9 de setembro de 1965, tornando-a privativa de bacharéis diplomados pelo sistema universitário. Destaca-se como parte deste processo o parecer nº 307/66, de 8 de julho de 1966 do Conselho Federal de Educação, que fixou o primeiro currículo mínimo do curso de Administração;
- 2º ciclo – *Resolução nº 2/93*. A criação da Resolução nº 2 de 4 de outubro de 1993 do Conselho Federal de Educação fixou conteúdos mínimos e duração do curso de graduação em Administração. Foram estabelecidas a carga horária e as matérias de formação básica e instrumental, assim como a formação profissional, as disciplinas eletivas e complementares, e o estágio supervisionado;

- 3º ciclo – *Melhoria da qualidade e avaliação*. O período que se inicia a partir da metade da década de 90 marcou a criação de um conjunto de ações e experiências em avaliação do ensino, com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino superior em Administração, destacando-se a Lei nº 9.131 de 24 de novembro de 1995, que criou o Exame Nacional de Cursos com o objetivo de garantir ações voltadas para a melhoria dos cursos de graduação; e
- 4º ciclo – *Diretrizes curriculares*. A aprovação da Resolução nº 1 de 2 de fevereiro de 2004 instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração permitindo flexibilidade, contextualização e interdisciplinaridade dos conteúdos ministrados, em vez da aplicação de currículos segmentados e fechados. Posteriormente, a Resolução nº 4 de 13 de julho de 2005 revogou a Resolução nº 2/1993, e retificou a Resolução nº 1/2004, extinguindo as antigas habilitações que constituíam uma extensão ao nome do curso de Administração para evitar a sua descaracterização.

Os primeiros cursos de Administração surgiram em sete universidades no período de 1941 a 1966, com o propósito de formar profissionais qualificados (NICOLINI, 2003; ANDRADE; AMBONI, 2002, 2004), especificamente nas seguintes instituições:

- a) Escola Superior de Administração de Negócios (ESAN), em São Paulo (1941);
- b) Escola Brasileira de Administração Pública da Fundação Getúlio Vargas (EBAP/FGV), no Rio de Janeiro (1952);
- c) Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, (FCE/UFGM), em Belo Horizonte (1952);
- d) Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EAESP/FGV), em São Paulo (1954);
- e) Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia (EAUFBA), em Salvador (1959);
- f) Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP/SP), em São Paulo (apesar de ter sido criada em 1946 somente veio a oferecer o curso de Administração em 1963); e
- g) Instituto de Administração da Universidade Federal do Rio Grande Sul (UFRGS), em Porto Alegre (1966).

A Universidade de São Paulo (USP) surgiu em 1934, por meio da articulação de políticos, intelectuais e jornalistas, da aglutinação de faculdades existentes e da abertura de novos centros de ensino. Em 1946 foi criada a Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP/SP), que tinha como objetivo formar profissionais para gerenciar os estabelecimentos da administração pública e privada. A existência da FEA/USP/SP se deve principalmente ao surto da industrialização ocorrida pós-década de 40, quando surgiram empresas movimentando grandes capitais no país e exigindo técnicas de gestão altamente especializadas, sendo que seus currículos iniciais foram alicerçados nos modelos norte-americanos e influenciaram o formato e a matriz curricular dos demais programas de graduação em Administração no Brasil, criados a partir da década de 60, servindo inclusive como base para o currículo mínimo definido pelo extinto Conselho Federal de Educação (BERTERO, 2006, p.3).

No Brasil, a Lei 5.540/68, estabeleceu o ensino, a pesquisa e a extensão como funções básicas da universidade. No entanto, cabe frisar que apesar de ter sido introduzida a função da pesquisa na reforma universitária, a metodologia de ensino adotada com frequência pelos professores das instituições de ensino superior praticamente tem sido a mesma e, ainda hoje, em pleno século XXI, com raras exceções, a educação tradicional vem sendo priorizada (LAMPERT, 2008, p.136).

Apesar da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (BRASIL-CNE/CES, 2002), no Parecer nº 146/2002, determinar que o curso de Administração fomentasse a capacitação do bacharel em Administração para compreender as questões científicas, técnicas, social e econômica da produção e do gerenciamento no seu conjunto, observados todos os níveis do processo de tomada de decisão; e desenvolver o alto gerenciamento e a assimilação de novas informações, apresentando flexibilidade intelectual e adaptabilidade contextualizada em diversas situações presentes ou emergentes nos vários segmentos do campo de atuação do administrador; o fato é que os cursos de Administração não vêm formando profissionais que revelem competências como: reconhecer e definir problemas; equacionar soluções; pensar estrategicamente; exercer em diferentes graus de complexidade o processo de tomada de decisão; desenvolver comunicações interpessoais e intergrupais; refletir e atuar criticamente; desenvolver raciocínio lógico, crítico e analítico diante dos diferentes contextos organizacionais e sociais; e transferir conhecimentos da vida e

da experiência cotidiana para o ambiente de trabalho e do seu campo de atuação em diferentes modelos organizacionais.

No Parecer nº 134/2003 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (BRASIL-CNE/CES, 2003), as universidades deveriam definir na elaboração do projeto pedagógico os seus elementos estruturais, como formas de realização da interdisciplinaridade, modos de integração entre teoria e prática e incentivo à pesquisa. Ainda assim, os cursos de Administração no Brasil não vêm fomentando o incentivo à pesquisa no nível da graduação (LAMPERT, 2008, p.138).

Posteriormente, no Parecer nº 23/2005 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (BRASIL-CNE/CES, 2005) novas competências e habilidades para a formação de administradores foram incluídas como objetivos para as universidades, tais como: desenvolver capacidade para elaborar, implementar e consolidar projetos em organizações; e desenvolver capacidade para realizar consultoria em gestão e administração, pareceres e perícias administrativas, gerenciais, organizacionais, estratégicas e operacionais. Desta forma, nos cursos de Administração ainda predomina o caráter de formação profissional do administrador com irrelevante incentivo à pesquisa (DEMO, 2011, p.2).

Segundo a Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (BRASIL-CNE/CES, 2005), os cursos de Administração deveriam contemplar em seus projetos pedagógicos conteúdos integrados que revelassem inter-relações com a realidade nacional e internacional, por meio da utilização de tecnologias inovadoras, em busca de 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); 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); conteúdos de estudos quantitativos e tecnologias (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); e, por último, conteúdos de formação complementar (estudos opcionais de caráter transversal e interdisciplinar para o

enriquecimento do perfil do estudante). Porém, o que se observa nas universidades no campo de formação em Administração são conteúdos fragmentados em disciplinas não integradas. O conhecimento por meio de apostilas, materiais didáticos ou fascículos, previamente preparados, traz uma concepção de ciência com pacotes de resultados incontrovertidos, onde o conhecimento é definido para não ser discutido. Esta visão linear da ciência da Administração é predominante ainda hoje nas universidades, como patrimônio secular, porém revela-se obsoleta uma vez que a ciência vive de argumento e não de autoridade (DEMO, 2011, p. 6).

Na era do conhecimento intensivo uma das habilidades mais expressivas para a vida na sociedade e na economia é saber produzir conhecimento de marca científica, incentivando a cidadania que sabe pensar (DEMO, 2011, p.1-2). No entanto, são poucos os professores que buscam inovar ou introduzir tecnologias de ensino-aprendizagem nos seus processos de trabalho, até mesmo quando a pesquisa está consolidada nas universidades através dos programas *stricto sensu*, de projetos de pesquisa e da própria iniciação científica. (LAMPERT, 2008, p. 136).

As diretrizes curriculares da Resolução nº 4 de 13 de Julho de 2005 (BRASIL-CNE / CES, 2005) passaram a recomendar a utilização de tecnologias com jogos de empresas como um dos meios da integração entre teoria e prática na formação de gestores, além de conteúdos de caráter transversal e interdisciplinar. A partir de 2005, a disciplina Laboratório de Gestão foi formalizada na FEA/USP/SP, substituindo a denominação anterior Política de Negócios – Parte Prática, trazendo uma proposta de ensino-aprendizagem onde o estudante pudesse vivenciar um papel gerencial em ambiente laboratorial, tornando-se protagonista no seu processo de aprendizagem ao exercitar os diferentes níveis de complexidade de pensamento por meio de atividades programadas de pesquisa. Ao utilizar jogo de empresas com pesquisa aplicada, o Laboratório de Gestão permitiu que estudantes da FEA/USP/SP construíssem conhecimento metodologicamente adequado, consolidando um processo de aprendizagem científica de dinâmica desconstrutiva e, posteriormente, reconstrutiva, marcada por autoria e autonomia (DEMO, 2011, p.1-2).

Atendendo às exigências da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação para o curso superior de Administração, até o final de 2007, a FEA/USP/SP adotou em sua matriz curricular as disciplinas de Política de Negócios I e II, como disciplinas obrigatórias, no sétimo e oitavo semestres, respectivamente. No período de anterior a 2007 até

2009, a FEA/USP/SP adotou ainda em sua matriz curricular a disciplina de metodologia científica no primeiro semestre do curso de Administração. No entanto, a partir de 2010, esta disciplina de metodologia científica passou a não ser mais oferecida no curso, abrindo oportunidades para que seus conceitos pudessem ser integrados no contexto das disciplinas de Laboratório de Gestão Empresarial I e II, no quinto semestre como disciplina obrigatória e, posteriormente, no sexto semestre como disciplina optativa-livre, conforme o Quadro 1:

Quadro 1 – Histórico da matriz curricular da FEA/USP/SP

Ano	Metodologia do trabalho científico	Política de Negócios I	Política de Negócios II	Comunicação, Valores e Gestão de Conflitos
Até 2007	1º semestre	7º semestre	8º semestre	Não oferecida
Ano	Metodologia do trabalho científico	Laboratório de gestão empresarial I	Laboratório de gestão empresarial II	Comunicação, Valores e Gestão de Conflitos
2008-2009	1º semestre	5º semestre	6º semestre	Não oferecida
2010-2013	Não oferecida	5º semestre	6º semestre*	Não oferecida
2014 - atual	Não oferecida	5º semestre	6º semestre*	7º semestre**

Legenda: *disciplina optativa-livre; **disciplina optativa-eletiva

FONTE: FEA/USP/SP (2015) - <http://www.ead.fea.usp.br/eadonline/index.htm>

A nova matriz curricular da FEA/USP/SP, a partir de 2014, incluiu também uma disciplina optativa-eletiva denominada Comunicação, Valores e Gestão de Conflitos (EAD-0521), trazendo a integração dos conceitos da metodologia científica em seu programa, revelando, assim, uma tendência de retomada de disciplinas que promovam a orientação metodológica para a produção de pesquisas.

A mudança paradigmática no advento da sociedade do conhecimento intensivo (DEMO, 2011, p.1-2) vem desafiando as universidades a repensarem suas práticas pedagógicas (DEAQUINO, 2007).

Neutralizar a simples reprodução do conhecimento, a visão newtoniano-cartesiana, levou professores a investigarem como desenvolver metodologias de ensino-aprendizagem que atendessem às exigências da perspectiva educacional moderna, proposta pelos cientistas a partir do século XVIII (BEHRENS, 2007; 2010; GIL, 2010).

As atividades orientadas para a descoberta, problematização e questionamento (SALOMON, 2010), que trazem maior senso de responsabilidade aos participantes, tornaram-se elementos fundamentais no processo de ensino-aprendizagem fornecido pela perspectiva

educacional moderna, abrindo frentes de mobilização dos estudantes de graduação para processos mais criativos de aprendizagem na educação gerencial (GADOTTI, 2000). Desta forma, as maneiras de pensar, problematizar, formular questionamentos e criar conhecimento tornaram-se essência da formação de administradores com patamares mais elevados de consciência (MORIN, 2008).

O Quadro 2 mostra as perspectivas educacionais e suas principais características.

Quadro 2 – As perspectivas educacionais

Perspectiva Clássica	Perspectiva Humanista	Perspectiva Moderna
Antes do Século XV	Século XV ao Século XVIII	A partir do Século XVIII
Adaptação dos estudantes aos objetivos da escola	Adaptação da escola às necessidades dos estudantes	Harmonização entre as necessidades dos estudantes e valores sociais
Certeza	Dúvida	Probabilidade
Competição	Cooperação	Crescimento
Autocracia	<i>Laissez-faire</i>	Participação
Disciplina	Liberdade	Responsabilidade
Reprodução	Descoberta	Criação
Orientação para o conteúdo	Orientação para o método	Orientação para a solução de problemas
Ênfase no ensino	Ênfase na aprendizagem	Ênfase no processo de ensino-aprendizagem

FONTE: ADAPTADO DE GIL (2010)

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 As categorias científicas da Administração

A reflexão sistematizada no Brasil sobre a natureza, os fundamentos e a construção dos conhecimentos científicos em Administração inicia-se no final dos anos 70 e início dos anos 80. A origem da palavra ciência vem de *scire*, que significa saber ou conhecer, caracterizando-se como um processo de compreensão de uma realidade em particular na busca de soluções de problemas de tal modo que haja uma relação de causa e efeito entre seus elementos (COSTA, 2001; RUIZ, 2008).

Moraes (2003) apresentou as categorias resultantes da ciência, nas visões internalistas e externalistas, caracterizadas por Borges (1996), analisando as diferentes categorias e

mostrando que professores-pesquisadores tinham entendimentos variados e complexos sobre o conceito de ciência.

Segundo Moraes (2003), as categorias científicas expressam, respectivamente, as ideias relacionadas com conhecimento, método, solução de problemas e descoberta, além de destacar àquelas relacionadas com produção coletiva e transformação da realidade.

Desta forma, esta dissertação mostrou uma superação de entendimentos indutivistas e empiristas, no sentido de definir criticamente a ciência e a sua natureza, conforme Tabela 1 – Categorias de análise da ciência com respectivas frequências e porcentagens:

Tabela 1 – Categorias de análise da ciência com respectivas frequências e porcentagens

Categorias iniciais	N	Categorias intermediárias	Categorias finais	% finais
Ciência é investigar	26	Experimental e investigar (42) Descoberta e resolver problemas (36) Lógica e ciência (62)	Ciência é perguntar e responder (140)	28
Ciência é questionamento	26			
Ciência é resolver problemas	19			
Ciência é descoberta	17			
Ciência é experimentar	16			
Ciência é o exercício de pensar	16			
Desenvolvimento de habilidades e atitudes	13			
Lógica e ciência	7			
Busca e compreensão da natureza	26	Explicar e compreender (57) Comunicação, atividade coletiva (44)	Ciência é a produção coletiva de explicações e compreensões (101)	20
Ciência é comprovação e demonstração	18			
Ciência é crítica constante	18			
Ciência como atividade coletiva	15			
Ciência é explicar	13			
Ciência é comunicação e diálogo	11			
Ciência é melhoria da qualidade de vida	19	Aplicação prática – sala de aula (29) Transformação – cotidiano (44)	Ciência é transformação e prática (73)	14
Ciência é laboratório e tecnologia	16			
Ciência é significado pessoal e melhoria prática	13			
Ciência é ética e poder	13			
Ciência é relação teoria e prática e cotidiano	12			
Construção do conhecimento do estudante	18	Construção (32) Ciência é dúvida; certeza provisória (39)	Ciência é reconstrução sem fim (71)	14
Ciência é certeza provisória	16			
Construção de conhecimento científico	14			
Dificuldade em definir ciência	12			
Ciência é dúvida	11			
Ciência é organizar teorias	19	Conhecimento e área de conhecimento (30) Bibliografia (32)	Ciência é conjunto de teorias e conhecimentos (62)	12
Ciência é conhecimento	18			
Ciência é ler e consultar bibliografia	13			
Ciência como área de conhecimento	12			
Ciência é conjunto de passos metodológicos	16	Método (62)	Ciência é processo metódico (62)	12
Ciência é organização, sistematização e rigor	15			
Ciência é planejamento	11			
Ciência é metódica	10			
Ciência é o uso do método científico	10			

FONTE: ADAPTADO DE MORAES (2003)

Legenda: N – número de respostas fornecidas pelos professores-pesquisadores

2.1.1 O método científico

Método é uma palavra de origem grega que significa o conjunto de atividades ou processos a serem seguidos ordenadamente na investigação dos fatos. O método designa rigorosamente o traçado das etapas fundamentais de uma pesquisa enquanto que técnica designa os diversos procedimentos ou utilização de recursos peculiares a cada objeto da pesquisa, dentro das diversas etapas do método (RUIZ, 2008).

Morin (2002) critica a “ditadura do método”, alegando que o método deixou seu posto instrumental para assumir a condução da ciência. De fato ciência é substancialmente uma questão de método, uma vez que o que faz um discurso ser científico é o modo como é elaborado, metodicamente, analiticamente, ordenadamente e criticamente. Assim, o método científico se sobrepõe à realidade, sendo que um objeto de estudo só pode ser considerado científico quando couber, portanto, no método científico (DEMO, 2011, p. 11).

O método pode ser racional, como é o caso de um pensamento dedutivo em especulações filosóficas, demonstrações das propriedades matemáticas e outros; ou pode ser indutivo, como é o caso do pensamento a partir da observação de fatos (RUIZ, 2008). O método científico, portanto, não tem como meta liquidar controvérsias ou garantir discursos inquestionáveis. O que se assume como algo de caráter científico é que o argumentar, além de ser parceiro inseparável do contra argumentar, é dinâmica que jamais se completa (DEMO, 2011, p.21).

O método científico, no entanto, pode ser considerado reducionista, uma vez que não se vê as coisas como elas são, mas como “nós somos”. Isto significa que a realidade é aquela que se pode observar a partir de um ponto de vista. Nesse sentido, diz-se que o método “lógico-experimental” não consegue formular uma teoria completa, fato que não agrada os positivistas que acreditam numa pretensão de explicação final e invariante (HORGAN, 1997; DEMO, 2011, p. 17). Cada vez mais se torna claro que a rota da ciência hoje pode sofrer transformadora revisão, uma vez que “por volta de 96% do universo não pode ser explicado com as atuais teorias. Todos os esforços para entender o mundo material iluminaram apenas pequena fração do cosmos” (ANANTHASWANY, 2010, p.2).

Muito se fala nos dias de hoje a respeito dos lances reducionistas, ontológicos e epistemológicos, tais como a redução da realidade à dimensão lógico-experimental e a redução da realidade àquilo que o método pode captar. As teorias tornam-se artefatos construídos, desconstruídos e reconstruídos, conforme se avança uma pesquisa; e, quando uma realidade observada não se encaixa numa teoria existente, persiste o esforço do pesquisador em revê-la, refazê-la ou até mesmo abandoná-la, buscando novos caminhos (DEMO, 2011, p. 18-21).

O cérebro humano toma a iniciativa de dominar o entorno das coisas, ordenando-as com o propósito de torná-las previsíveis e manipuláveis. A partir daí, segue a impressão comum de que explicar pode ser um ato de simplificação, e que, portanto, qualquer teoria pode ser também um procedimento simplicador ou modelador. Do cérebro não emana apenas o procedimento de padronização requerido pelo método científico; também emana, hermeneuticamente, uma habilidade de interpretação não linear, criativa, de difícil formalização, como é o caso de toda criação onde predomina o imprevisível, e não o invariante (DEMO, 2011, p. 19).

Dentro deste contexto, só pode ser científico o discurso que se preservar discutível no sentido de sua reconstrução permanente, o que não significa a existência de um discurso sem qualidade ou sem fundamento, mas um discurso que mereça ser apreciado, discutido, rediscutido, e até respeitado por questão de mérito (DEMO, 2011, p. 21).

A qualidade formal de um texto científico pode ser determinada pela sua discutibilidade formal, de acordo com as características de coerência, consistência, sistematicidade, originalidade, argumentação e objetivação; e também pela sua discutibilidade política, envolvendo a questão do método, quando se pretende “dar conta da realidade” por meio de uma abordagem limitada, indicando a qualidade humana de ir além dos limites vigentes pelo exercício da cidadania (GRINNELL, 2009). Sendo assim, observa-se a emergência do ser humano como uma figura questionadora, capaz de comandar mesmo que relativamente a sua autonomia (DEMO, 2011, p. 25). Para isso, o que se espera de um professor é que também seja um autor dotado de mérito acadêmico, não importando tanto a que nicho metodológico se filia (HARDING, 1998; 2008; DEMO, 2011, p.20).

2.1.2 O pensamento científico

O pensamento científico está fundamentado na procura e não em um sistema de verdades demonstradas (SALOMON, 2010, p.17). Um relatório de pesquisa científica torna-se legítimo quando um estudante realiza sua capacidade criadora e crítica, incluindo a autocrítica na sua mobilização para a aprendizagem, além de mostrar o quanto progrediu no seu processo de aprendizagem. Ao formularem problemas, com base na existência de conflitos organizacionais, os estudantes são levados a procurar respostas nos livros, na documentação, na observação dos fenômenos e do comportamento humano e social. Sendo assim, as atividades de descoberta, problematização e questionamento constituem a essência do pensamento científico (SALOMON, 2010, p.17).

O Quadro 3 apresenta um comparativo entre o pensamento não científico e o pensamento científico:

Quadro 3: Comparativo entre pensamento não científico e pensamento científico

Pensamento não científico	Pensamento científico
Comum a todos os seres humanos de qualquer nível cultural.	Privilegio de especialistas das diversas áreas da ciência.
Ocasional, assistemático e ametódico.	Programado, sistemático e metódico.
Não organiza os fragmentos de conhecimentos de forma lógica.	Organiza e inter-relaciona de maneira lógica os fragmentos de conhecimentos.
Não questiona, nem analisa e procede com vigor de método ou linguagem.	Pensamento crítico de descoberta, problematização e questionamento com rigor de método ou linguagem.
Certeza ingênua com ausência de questionamento reconstrutivo.	Princípio da dúvida e do questionamento reconstrutivo.
Reduz-se a um ato, simples e indivisível.	Resulta de um processo complexo de análise e de síntese.
Consiste de um ato de experiência sensível.	Consiste de um ato de experiência objetiva e subjetiva, que se torna o início de um longo processo de pesquisa.
Fundamenta-se na sensibilidade e subjetividade, sem objetividade e evidências dos fatos.	Fundamenta-se na objetividade, subjetividade e evidência dos fatos.

FONTE: ADAPTADO DE RUIZ (2008); SALOMON (2010) e DEMO (2011)

O conhecimento do estudante não atinge os fenômenos em sua manifestação global, mas em suas causas (RUIZ, 2008) e, desta forma, o processo de construção de aprendizagem é caracterizado pela capacidade de um indivíduo em analisar, explicar, desdobrar, justificar, induzir ou aplicar leis. A desconstrução e reconstrução de conhecimento se dão ao transformar informações em práticas que sejam úteis sob uma perspectiva pessoal, profissional, social ou política. Trata-se de um conhecimento que explica os fenômenos,

podendo ser uma expressão que lembra laboratório, instrumental de pesquisa, trabalho programado, metódico e sistemático, e evidencia carâteres de autoridade e respeitabilidade (DEMO, 2011).

O processo de produção de conhecimento não deve ser passivo no estudante, sendo produto de reflexão crítica sobre itens que compõem a realidade que está a sua volta e suas relações. A busca de soluções a problemas ou conflitos organizacionais passa a fazer uma parte de um conjunto de atividades denominado “pesquisa aplicada” (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

Desta forma, uma pesquisa pode ser definida como um conjunto de atividades de descoberta, problematização e questionamento sem fim (SALOMON, 2010), com exame crítico na procura de fatos por meio de tentativas e erros (DEMO, 2011). Dentro deste contexto, portanto, a concepção de uma pesquisa pressupõe a utilização do método científico (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

2.2 As estratégias de ensino-aprendizagem

As correntes que criticam a educação em Administração, principalmente o grupo originado pelos estudos de Henry Mintzberg, questionam a eficácia dos programas conduzidos pelas universidades, acusando-as de não capacitar os estudantes para a gestão. Este grupo defende que a educação gerencial deve envolver e estimular os futuros profissionais a aprenderem com sua experiência, uma vez que gerenciamento é uma prática que engloba habilidade (experiência), arte (*insight*) e ciência (análise) (MINTZBERG, 2006).

Esta realidade traz uma nova perspectiva pedagógica com interação acentuada entre estudantes e tecnologia em sala de aula, com ênfase na aprendizagem experiencial, baseada na vivência dos gestores e nos destaques de interações no processo de aprendizagem. Esta visão pressupõe que aprendizagem ocorre somente quando um indivíduo é capaz de refletir sobre suas ações (acertos e erros), reorganizando e reconstruindo experiências. O processo reflexivo torna o indivíduo consciente e protagonista em seu processo de aprendizagem, trazendo sentido àquela experiência gerencial (SCHÖN, 1983).

Os pesquisadores ligados ao *Critical Management Studies* também questionam a educação em Administração, apontando para a excessiva redução de complexidade dos fenômenos estudados na universidade que conduz os estudantes a aprenderem reprodução de técnicas com baixa efetividade de conteúdos e métodos, além de reduzido incentivo à autonomia e autodidatismo. Estas características apontam para as evidências da “mercadorização” do ensino gerencial (WOOD JR; PAES DE PAULA, 2004).

As instituições de ensino superior, sobretudo àquelas voltadas à educação em Administração, tendem a reproduzir o modelo mecanicista das organizações do mundo industrializado, apresentando limitações no tratamento dos desafios atuais de formação de profissionais (ANTONELLO, 2004). Educar e capacitar profissionais para o enfrentamento de responsabilidades da sociedade moderna requer a busca de novos modelos e estratégias de ensino-aprendizagem que provoquem ações reflexivas e mobilizem os estudantes para uma transformação de pensamento (MORAES; LIMA; 2002), além de possibilitar o tratamento das dimensões econômicas, éticas, políticas, sociais e ambientais. Este novo modelo envolve, simultaneamente, o desenvolvimento técnico-profissional e o desenvolvimento político-social de profissionais capazes de refletir criticamente (AXLEY; MCMAHON, 2006).

Reynolds (1998) e Cunliffe (2004) ressaltam a importância do papel da reflexão dos estudantes nos seus processos de aprendizagem gerencial, onde o estudante em formação ao pensar de modo crítico-reflexivo, a respeito de suas próprias ações, pode desenvolver maneiras mais colaborativas, responsáveis e éticas de gerenciar as organizações. Estudos também identificam a importância dos contextos informais (ou subjetivos) nas experiências vivenciadas em sala de aula, e não apenas no ambiente organizacional, para o processo de aprendizagem gerencial, conforme Quadro 4:

Quadro 4: Estudos sobre contextos informais (ou subjetivos) de aprendizagem

Pesquisadores	Abordagens
Bitencourt (2001)	<ul style="list-style-type: none"> - A importância da reflexão na ação para a formação de gestores por meio de atividades que estimulam questionamentos. - Atividades crítico-reflexivas em sala de aula que valorizam o processo de aprendizagem gerencial.
Gottwald (2001)	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de treinamento nas organizações pouco contribuem para a aprendizagem gerencial no tocante a mudança de atitudes. - A importância do papel da universidade entre as dimensões de experiências vividas que influenciam os processos de aprendizagem com mudança de atitude dos gestores. - A aprendizagem gerencial é um processo dinâmico que atua nas dimensões: individual (padrões de vida, culturais e psicológicos), do trabalho (padrões organizacionais, cultura organizacional e interação entre membros) e social (aspectos políticos, econômicos e sociais que influenciam as atividades organizacionais e a ação direta do indivíduo). - A aprendizagem gerencial pode ser (des)favorecida num ambiente onde o estudante tem a liberdade para tomar decisões, assumindo responsabilidades e confrontos em contextos desconhecidos.
Lucena (2001)	<ul style="list-style-type: none"> - A aprendizagem gerencial deriva de atividades práticas e processos de reflexão, onde os estudantes sentem-se motivados quando ganham recompensas em suas atividades.
Cunha (2003)	<ul style="list-style-type: none"> - A aprendizagem gerencial pode ser favorecida pela valorização de relacionamentos interpessoais e por meio das responsabilidades assumidas pelos estudantes em suas escolhas que implicam recompensas, perdas e/ou riscos.
Grohmann (2004)	<ul style="list-style-type: none"> - Os estudantes se identificam com diferentes formas de aprendizagem através da ação e de relacionamentos sociais, onde aprendem a importância da habilidade humana na construção dos relacionamentos.
Antonello (2004)	<ul style="list-style-type: none"> - O processo de aprendizagem gerencial está inserido nas dimensões individual e coletiva. - As competências podem ser desenvolvidas por meio de ‘microprocessos’ de aprendizagem e das interações dos indivíduos em pequenos grupos que possibilitam a reflexão, o diálogo, o autodesenvolvimento, a compreensão do significado do trabalho e do espaço físico de aprendizagem.

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA

O papel do professor merece destaque, sendo funcionalmente responsável pelo ensino, pesquisa e gerenciamento do processo educacional (MYERS; FOUTS, 1992, p. 356-361), cabendo-lhe gerenciar a escolha das estratégias adequadas de ensino-aprendizagem que permitam captar a atenção dos estudantes por um período adequado de tempo e com atividades apropriadas rumo a uma mobilização para a aprendizagem em sala de aula (PIMENTA; ALMEIDA, 2011). Ao gerenciar as atividades propostas, o professor deve atentar-se às múltiplas estratégias (DEAQUINO, 2007) que, ao serem combinadas, intensificam a participação do estudante no processo de aprendizagem, compartilhando seus interesses e experiências (BUJOLD; SAINT-PIERRE, 1996, p.75-79).

As estratégias centradas no professor são orientadas para a transmissão, a memorização e a repetição de conteúdos, sendo denominadas reativas ou passivas, pois, em geral, os estudantes ouvem a informação transmitida e reagem às solicitações do professor (LEBRUN, 2002, p.92-93). As estratégias pedagógicas mais utilizadas, neste caso, são as exposições orais, as conferências e as sessões de exercícios de fixação (VIEIRA, R.M.;

VIEIRA, C., 2005, p.21). O pressuposto para a aprendizagem, neste caso, é que o estudante aprenda prioritariamente ouvindo e observando o professor (DEAQUINO, 2007).

Em contrapartida, as estratégias centradas no participante são denominadas estratégias ativas de aprendizagem, enfatizando o desenvolvimento das competências cognitivas e relacionais, além da ação do estudante. As competências cognitivas referem-se à análise, à síntese, à avaliação e ao senso crítico que os estudantes têm que apresentar no ambiente de ensino-aprendizagem. As competências relacionais compreendem o desenvolvimento do trabalho em equipe e o exercício da comunicação. Nestes casos, os conhecimentos não estão explícitos, cabendo ao estudante reconstruí-los por meio de análise, síntese, solução dos problemas propostos, criação de projetos e interação com os demais agentes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (LEBRUN, 2002, p. 93-94). Dentre as estratégias de ensino-aprendizagem ativas estão a resolução de problemas, o ensino com pesquisa, o jogo de empresas, os laboratórios reais e os laboratórios virtuais (VIEIRA, R.M.; VIEIRA, C., 2005, p.21).

Uma nova abordagem no campo da Administração está associada às múltiplas estratégias de ensino-aprendizagem para fortalecimento do ensino superior (DEAQUINO, 2007). A “sociedade contemporânea é receptiva às inovações vindas dos laboratórios científicos” e, desta forma, “inovar não é apenas uma forma de se diferenciar no mercado, mas uma nova maneira de realizar um processo ou criação de um novo produto e, sobretudo, uma exigência da lógica e da tecnologia para um novo sentido da existência humana” (MELLO; OLIVEIRA, 2002).

O Quadro 5 apresenta as principais estratégias de ensino-aprendizagem para os cursos de graduação em Administração, com suas aplicações, vantagens e limitações:

Quadro 5 – As estratégias de ensino-aprendizagem

EXPOSIÇÃO (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010)			
Estratégia	Aplicações	Vantagens	Limitações
Aula expositiva tradicional	<ul style="list-style-type: none"> - transmitir conhecimentos; - apresentar um assunto de forma organizada; - introduzir os estudantes em determinado assunto; - despertar a atenção em relação ao assunto; 	<ul style="list-style-type: none"> - mais econômica e flexível; - pode ser aplicada por qualquer profissional que domine o conteúdo, até mesmo por aquele que não tenha conhecimentos prévios pedagógicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - pouco adequada quanto aos objetivos de ensino no que se referem aos níveis mais elevados do domínio cognitivo, tais como aplicação, análise, síntese e avaliação;

	- sintetizar ou concluir uma unidade ou um curso.		- inadequada em relação aos domínios afetivo e psicomotor.
Aula expositiva dialogada	- exposição do conteúdo com a participação ativa dos estudantes; - conhecimento prévio tomado como ponto de partida; - através da participação do estudante é que se acompanha a compreensão e a análise dos conceitos apresentados e construídos.	- o professor estimula os estudantes a questionar, interpretar e discutir o objeto de estudo, a partir do conhecimento prévio e do confronto com a realidade; - favorece a análise crítica; - diálogo com espaço para questionamentos, críticas e levantamento de dúvidas.	- quando a atividade for realizada em grupo é imprescindível que haja discussão e reflexão sobre o que está sendo tratado, a fim de se elaborar uma síntese integradora.
DISCUSSÃO (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010)			
Estratégia	Aplicações	Vantagens	Limitações
Discussão aberta	- favorecer a reflexão sobre conhecimentos obtidos pela leitura ou exposição; - desenvolver novos conhecimentos mediante a utilização de conhecimentos e experiências anteriores; - favorecer o enfoque de diferentes pontos de vista sobre um assunto; - dar oportunidade aos estudantes para formular argumentos com suas próprias palavras e sugerir aplicações para os mesmos; - ajudar os estudantes a se tornarem conscientes dos problemas que aparecem na informação obtida a partir de leituras; - facilitar a aceitação de informações ou teorias contrárias às ideias prévias.	- podem ser classificadas como “desenvolventes”; - favorecer a formulação de problemas; - desenvolver conceito, suas implicações ou solucionar problemas; - o professor pode ajudar o grupo a progredir mediante a divisão do problema em partes, que poderão ser resolvidas gradativamente.	- pode não ser eficiente quando os estudantes não dispõem de conhecimentos prévios; - pode gerar baixo nível de participação; - pode gerar fuga dos objetivos; - pode gerar animosidade entre os participantes; - descontrole em relação ao tempo; - uma discussão requer do professor uma série de habilidades didáticas, tais como iniciar a discussão, fazer perguntas, estimular a participação e vencer as resistências dos estudantes.
Estratégia	Aplicações	Vantagens	Limitações
Discussão em grupo	- Fracionamento: divisão de um grupo grande em pequenos grupos para facilitar a discussão; - Painel integrado: fracionamento em dois momentos, onde no primeiro a sala é dividida em pequenos grupos cada qual com uma tarefa diferente; posteriormente, formam-se novos grupos, com um elemento de cada um dos grupos formados anteriormente. Cada participante irá relatar o que foi discutido no grupo anterior, onde o grupo fará rediscussões das conclusões	- o fracionamento é útil para obter informação rápida sobre expectativas, problemas e propostas dos estudantes; - o painel integrado promove um rigoroso controle do trabalho da equipe eliminando o parasitismo, podendo funcionar como motivador e pressionador; - os observadores podem primeiramente ser instruídos a observar se o tema está sendo discutido com precisão, objetividade e profundidade; - os observadores podem ser solicitados a verificar se	- exige dos estudantes uma identificação clara dos objetivos da discussão, para que estejam preparados para realizar suas intervenções. - convém que o grupo escolha um representante para proceder ao relato das conclusões finais.

	completando-as se for o caso e anotando as modificações sugeridas; - Grupo de verbalização e grupo de observação: metade dos estudantes da classe forma um círculo central com a finalidade de discutir um tema, enquanto que a outra metade forma um círculo exterior a este grupo com o objetivo de proceder à análise e comportamento do primeiro grupo.	todos os participantes têm oportunidade para falar, se o grupo estabelece normas de funcionamento ou se procura organizar-se em relação à tarefa atribuída considerando o tempo disponível.	
Estratégia	Aplicações	Vantagens	Limitações
Seminário	<ul style="list-style-type: none"> - semear ou fertilizar ideias; - identificar e apresentar problemas; - reformular problemas a partir de diferentes enfoques e pontos de vista; - formular hipóteses de pesquisa; - acompanhar o desenvolvimento e andamento de pesquisas; - comunicar os resultados obtidos em pesquisas; - apreciar e avaliar os resultados de estudos e pesquisas. 	<ul style="list-style-type: none"> - não tem como objetivo expor o tema, mas criar condições para sua discussão mais aprofundada; - compartilhamento e socialização da aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - o professor deve assumir o papel de coordenador nos momentos de discussão para não dispersar o objetivo do seminário; - o professor deve fazer comentários de natureza crítica para gerar <i>feedback</i> aos estudantes; - quando for realizado em grupo pode haver falta de envolvimento de alguns dos integrantes.
ENSINO COM PESQUISA (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011)			
Estratégia	Aplicações	Vantagens	Limitações
Ensino com pesquisa e questionamento	<ul style="list-style-type: none"> - É a utilização dos princípios do ensino associados aos da pesquisa; - concepção de conhecimento e ciência onde o princípio da dúvida e do questionamento são elementos fundamentais; - estudo como situação construtiva e significativa; - concentração e autonomia crescente, fazendo a passagem da simples reprodução para o equilíbrio entre a reprodução e a análise. 	<ul style="list-style-type: none"> - desafia o estudante como pesquisador e investigador de um problema ou conflito; - cronograma de fases para facilitar a organização do estudante ou grupo; - os critérios de valorização devem ser estabelecidos antecipadamente, mas como são critérios construídos podem ser reformulados no processo; - autonomia dos estudantes; - desenvolvimento de responsabilidades e disciplina, com treino de trabalho intelectual supervisionado pelo professor; - construção de um projeto de pesquisa: definição do problema; dados a serem coletados e dos procedimentos de investigação; análise de dados; interpretação e 	<ul style="list-style-type: none"> - acompanhamento do processo deve ser contínuo e com retroalimentação das fases já vivenciadas para que hajam as devidas correções a tempo. - hipóteses incompletas e dados não significativos devem ser substituídos pelos mais adequados. - Cronograma de fases para auxiliar estudante ou grupo.

		validação das suposições; síntese e apresentação dos resultados; revisões, limitações e recomendações.	
PROBLEMATIZAÇÃO (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011)			
Estratégia	Aplicações	Vantagens	Limitações
Solução de problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Enfrentamento de uma solução que exige pensamento reflexivo, crítico e criativo a partir dos dados expressos na descrição de um problema; - Demanda a aplicação de princípios e leis, que podem ou não ser expressos em fórmulas matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar ao estudante um determinado problema, mobilizando-o para a busca da solução; - Orientar o estudante no levantamento de hipóteses e na análise de dados; - A partir da síntese, verificar a existência de leis e princípios que possam se tornar norteadores numa situação-problema similar. 	<ul style="list-style-type: none"> - O estudante se mobiliza para aplicar os conhecimentos construídos para a solução do problema e para elaborar uma síntese, mas depende do seu interesse e envolvimento na resposta ou solução para a situação-problema.
LEITURA (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010)			
Estratégia	Aplicações	Vantagens	Limitações
Leitura aprofundada	<ul style="list-style-type: none"> - leitura de um texto selecionado de maneira a interiorizar o seu sentido; - três níveis de compreensão: compreensão geral; compreensão de partes específicas; e compreensão detalhada; - identificação de palavras-chave ou movimentos do texto. 	<ul style="list-style-type: none"> - cria capacidade no estudante de compreender bem o texto para extração de informações relevantes; - aprendizagem para identificação de argumentos centrais. 	<ul style="list-style-type: none"> - o tempo pode ser um limitador aos estudantes; - para avançar no texto muitas vezes é necessário que haja fixação de passagens ou por blocos.
Resumo	<ul style="list-style-type: none"> - leitura com apontamento; - a prática da leitura e escrita como partes indissociáveis tornam-se responsáveis pelo desenvolvimento de autonomia e senso crítico-reflexivo no estudante. 	<ul style="list-style-type: none"> - O essencial na tarefa de decodificação consiste em compreender um contexto, bem como sua significação numa enunciação particular. 	<ul style="list-style-type: none"> - envolvimento do estudante por revelar um conhecimento implícito e não verbalizado.
ESTUDO DE CASO (MARION, 2007; GIL, 2010)			
Estratégia	Aplicações	Vantagens	Limitações
Caso empresarial	<ul style="list-style-type: none"> - análise minuciosa e objetiva de uma situação real que necessita ser investigada, trazendo uma situação-problema para os envolvidos; - descrição do caso: aspectos e categorias que compõem o todo da situação-problema; - prescrição do caso: o estudante faz proposições para mudança da situação apresentada; - Argumentação: estudante justifica suas proposições mediante aplicações dos elementos teóricos que 	<ul style="list-style-type: none"> - favorece a construção do poder de argumentação; - assunto incluído no contexto da vivência do estudante ou em uma temática de estudo; - propicia a construção de conhecimento com autonomia, criatividade e significação; - aprendizagem com argumentação (nível de profundidade e variedade de pontos de vista). 	<ul style="list-style-type: none"> - as soluções não devem ser comparadas com as dos demais grupos; - o papel do professor é selecionar o material de estudo, apresentar um roteiro para o trabalho, orientar os grupos no decorrer do trabalho e elaborar instrumentos de avaliação.

	dispõe.		
JOGO DE EMPRESAS (TANABE, 1977; ANDRADE; AMBONI, 2004; SAUAIA, 2006, 2008, 2010, 2013)			
Estratégia	Aplicações	Vantagens	Limitações
Tomada de decisão em grupo sob condições de incerteza	<ul style="list-style-type: none"> - técnica de treinamento empresarial e desenvolvimento gerencial; - modelos matemáticos, manuais ou computadorizados que replicam a realidade organizacional; - processos decisórios em contextos empresariais; - avaliação de potencial humano; - planejamento de mudança; - integração de pessoas; - formação acadêmica. 	<ul style="list-style-type: none"> - os estudantes competem entre si gerenciando empresas; - as decisões tomadas pelos estudantes-gestores são processadas no simulador organizacional; - os relatórios gerenciais produzidos são analisados e tem início um novo ciclo de decisões; - o aprendizado se dá por verificação de acertos e erros recorrentes; - os estudantes justificam os resultados e socializam sua aprendizagem; - avalia-se o desempenho das empresas ; - avalia-se o aprendizado na vivência. 	<ul style="list-style-type: none"> - quando é realizado em grupo pode acarretar dispersão de aprendizagem entre os estudantes; alguns estudantes se envolvem mais que outros; - dilema da complexidade versus utilidade: nem todos os aspectos da vida real devem estar presentes no jogo, sob o risco do excesso de complexidade e pouco dinamismo.
AValiação POR PARES (KERN <i>et al.</i>, 2003)			
Estratégia	Aplicações	Vantagens	Limitações
<i>Peer review</i>	<ul style="list-style-type: none"> - revisão por pares ou revisão paritária; - análise de artigos científicos por revisores anônimos. 	<ul style="list-style-type: none"> - revisores anônimos fazem comentários ou sugerem revisões no trabalho analisado, contribuindo para sua qualidade; - esse tipo de avaliação vem sendo aplicado no contexto educacional como forma de promover a comunicação, aumentar a qualidade do trabalho escrito e de apresentações orais; - promove interação entre estudantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - o diálogo entre os autores e os revisores é arbitrado por um ou mais editores; - realizado manualmente através da impressão e distribuição dos trabalhos; - pode gerar uma carga considerável de trabalho para o professor e comprometer a eficiência do método em si.

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA

2.2.1 Aulas com pesquisa

Estudos sobre aprendizagem nas escolas de Administração mostram que o processo de reflexão crítico-científica (REYNOLDS, 1998) não atinge frequentemente a educação dos gestores (ROGLIO, 2006). Partindo da definição de que pesquisa é questionamento reconstrutivo, o discurso científico a ser desenvolvido pelos estudantes em sala de aula é marcado pela atitude de não parar em nenhuma teoria. Assim, acredita-se que a pesquisa é um elemento indissociável da prática, partindo do princípio do que já é conhecido, do que está

próximo e do que já tem significado para o estudante reconstruir e avançar conhecimento (DEMO, 2011, p.66).

O ensino com pesquisa combina duas opções metodológicas onde o professor e os estudantes se envolvem ativamente nas atividades rumo à construção de processos de aprendizagem. Diferentes autores como Latorre e Gonzáles, (1992), Zan (1992), Moraes (2002, 2010), Lima (2000), Behrens (2007, 2010) e Demo (2011, p.66) salientam a importância da escolha da pesquisa como metodologia de ensino-aprendizagem, ressaltando a visão da teoria crítica para sublinhar que o “questionar” é a melhor parte da habilidade humana que está inserida no “teorizar”.

A pesquisa é um dos requisitos metodológicos indispensáveis para qualquer profissional em uma sociedade global, competitiva, complexa, pragmática, utilitarista, imediatista, pluralista, subjetiva, onde há uma saturação de informações fragmentadas, uma decadência do Estado e um descrédito em relação à educação. É o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico que visa à produção de conhecimento, sendo que tem propósito de descobrir respostas para as indagações ou questões significativas (MARCONI; LAKATOS, 1999; 2010). A partir deste contexto surge a importância do envolvimento do professor e do estudante como participantes ativos em um processo investigativo (ELLIOTT, 1990; GIL, 2010).

Uma pesquisa deve ser sistematicamente planejada (MEDEIROS, 2005), conduzida segundo critérios rigorosos de processamento das informações, podendo ser considerada científica se sua realização for objeto de investigação planejada, desenvolvida e redigida conforme normas consagradas pela Ciência (MARCONI; LAKATOS, 1999; 2010). A pesquisa considerada científica não se orienta pelo argumento de autoridade, mas pela autoridade do argumento, podendo ser ao mesmo tempo princípio científico e educativo. No plano científico, trata-se de produzir conhecimento metodologicamente acurado, enquanto que no plano educativo existe a oportunidade de formar melhor o estudante (DEMO, 2011, p.65).

A pesquisa divide-se em função dos seus objetivos (TRUJILLO FERRARI, 1982, p.171; COSTA, 2001; MINAYO, 2001, p. 52; MARTINS; THEÓPHILO, 2009) como:

- a) Pura (básica ou teórica): um tipo de estudo sistemático motivado pela curiosidade intelectual onde os pesquisadores trabalham para gerar novas teorias. Esta forma de investigar busca produzir ou ampliar conhecimentos teóricos ligados a uma área ou tema de interesse visando criar novas questões num processo de incorporação e superação daquilo que já se encontra produzido. Neste caso, a pesquisa não se propõe a resolver nenhum problema específico;
- b) Pesquisa aplicada (empírica): utiliza-se das teorias já existentes, tendo como princípio a solução de problemas práticos e operacionais, enfatizando que sua finalidade prática pode contribuir teoricamente com novos fatos para o planejamento de novas pesquisas ou até mesmo para a compreensão teórica de certos setores do conhecimento.

A pesquisa em sala de aula é uma das maneiras de envolver os sujeitos, estudantes e professores, num processo de questionamento de verdades implícitas nas formações discursivas, propiciando a construção de argumentos que levem a novas verdades temporárias. Acredita-se numa realidade em permanente construção e na possibilidade de modificá-la pela participação comprometida dos sujeitos (GRILLO *et al.*, 2006). Esta modalidade de pesquisa traz o questionamento, a construção de argumentos, a comunicação e a produção escrita como momentos distintos que constituem dinâmicas sempre em construção (MORAES, 2010).

É importante a atitude do professor no princípio educativo que assume a pesquisa em sala de aula também como princípio científico e metodológico, fato que possibilita a vivência de uma prática reflexiva de ensino, constituída de um processo de construção da prática a partir da teoria e da teoria a partir da prática (ELLIOTT, 1990). Desta forma, é possível mobilizar os estudantes à autonomia nos seus processos de aprendizagem (MORAES, 2010), transformando-os em sujeitos com capacidade argumentativa (DEMO, 2011).

Em relação ao ensino com pesquisa, cabe frisar que o professor que escolhe esta estratégia de ensino-aprendizagem tem a concepção de que a ciência não é pronta e acabada. O professor é sujeito consciente de que o conhecimento é dinâmico, produto da construção social e uma realidade-revelação-dialética através da qual se pode desenvolver o curso do pensamento pela ativação da inteligência, pelo despertar da criatividade e pelo funcionamento das atividades psíquicas superiores ao estimular a mobilização dos estudantes para a

aprendizagem do difícil processo de solução de problemas e antecipação de inovações (MOSQUERA, 2006, p. 85).

A pesquisa em sala de aula pode ser compreendida como um movimento dialético, em espiral, que se inicia com o questionar dos estados do ser, fazer e conhecer dos participantes, construindo-se, a partir daí, argumentos que possibilitam atingir novos patamares dos estágios de ser, fazer e conhecer, que estão comunicados a todos os participantes do processo de aprendizagem (MORAES, 2010). Entretanto, são muitos os modos de pesquisar e, basicamente, em sala de aula a pesquisa adquire o formato preferencial da desconstrução e, posteriormente, da reconstrução teórica (DEMO, 2011, p.72).

Os questionamentos permanentes dos estudantes em relação aos conhecimentos, valores, ética e cultura são essenciais, e representam passos elementares para o processo de ensino com pesquisa, ajudando-os na formação e na reformação de conceitos, princípios, atitudes, habilidades, valores e concepções de vida. A existência da dúvida torna-se premissa à construção da argumentação. Na etapa da argumentação, o estudante tem a possibilidade de relacionar teoria com prática, ou prática com teoria, construindo argumentos fundamentados e capazes de dar respostas aos seus questionamentos. Portanto, a argumentação ou o diálogo de ideias entre sujeitos é usado para convencer e persuadir sujeitos, não se constituindo em uma afirmação da verdade, uma vez que um diálogo jamais esgota a possibilidade de investigar uma verdade. O estudante para saber argumentar ainda necessita compreender as opiniões alheias, seus argumentos e contra-argumentos (LAMPERT, 2008, p.140).

A comunicação constitui-se na culminância do processo de ensino com pesquisa. Nesta etapa, o estudante através de diferentes procedimentos, tais como seminário, exposição dialogada, produção de artigo, elaboração de relatório ou comunicação em congresso, terá a possibilidade de comunicar os resultados concretos do seu aprendizado. O estudante aprenderá pela escrita ou oratória a se comunicar de forma clara, sequencial, lógica, objetiva e fundamentada, o que auxiliará na formação de sua personalidade profissional. É fundamental que o estudante, mesmo que faça a comunicação dos resultados de forma verbal, apresente o relatório de pesquisa por escrito, uma vez que na atualidade, com exceções, os universitários apresentam enormes dificuldades em redigir textos científicos (LAMPERT, 2008, p.142).

De fato, “saber pensar é questionar”, significa a existência de um esforço para desconstruir e reconstruir teorias e práticas, com observação orientada pela dúvida. No entanto, para questionar não basta desconstruir. É preciso desconstruir para reconstruir, acarretando por sua vez a originalidade possível da contraproposta, e confirmando a posição do estudante como sujeito participativo e crítico no seu processo de aprendizagem (DEMO, 2011, p. 67)

Segundo Weinberger (2007), pesquisar é o modo efetivo de aprender bem, correspondendo à dinâmica reconstrutiva da mente humana com incentivo da autoria individual e coletiva. Demo (2011, p. 73) enfatiza que a noção de aprendizagem ao longo da vida supõe a habilidade de pesquisar com devida profundidade e sistematicidade. Enfim, a pesquisa em sala de aula pode colaborar decisivamente para a construção de espaços próprios que promovam propostas próprias na vida do estudante. A pesquisa auxilia na busca sem fim de atualização de conhecimento (ROSEN, 2010), diferentemente da tendência imposta pela metodologia tradicional de ensino de se curvar perante teorias e paradigmas (DEMO, 2011, p. 75).

A pesquisa precisa ser compreendida e aplicada, portanto, como fundamento evolutivo para o professor e para o estudante. Para o professor é necessária revisão constante dos seus fundamentos de ensino-aprendizagem, uma vez que a atividade docente inicia-se pela pesquisa. O fato é que nem todo pesquisador sabe dar aula, ocorrendo muitas vezes de ele não saber se comunicar e nem se interessar pela construção do processo de aprendizagem do estudante. Por outro lado, para o estudante é necessário o incentivo à produção com autoria para que “galgue a escada da cidadania que sabe pensar” (DEMO, 2011, p. 76).

As atividades de pesquisa são destinadas a inserir na vida do estudante o compromisso de estudar, pesquisar, elaborar e argumentar, complementando as aulas presenciais e trazendo uma oportunidade de aprendizagem reconstrutiva e interpretativa, e podem ser divididas em três patamares (DEMO, 2011, p. 89), conforme Quadro 6:

Quadro 6 – Atividades de pesquisa

Mais exigentes	I) Construção de projeto de pesquisa, marcado por todos os passos de um projeto (definição do tema, hipótese de trabalho, base teórica e metodológica, análise); II) Realização de projeto próprio de pesquisa, individual ou coletivo; III) Elaboração de texto mais acurado, com marca científica; tradicional ou multimodal, expressando habilidade de lidar com autoridade de argumento; IV) Reconstrução de leituras com aprofundamento marcado pela contra leitura, no sentido de estudar o autor para se tornar autor; V) Pesquisas elaboradas em ambientes virtuais, individuais e/ou em grupo.
Medianamente exigentes	I) Confronto com autores e teorias, resultando em textos menores que não sejam cópia; II) Desconstrução/reconstrução de conceitos e práticas pertinentes (por exemplo, do argumento de autoridade); III) Atividades em equipe, destinadas a negociar consensos bem argumentados, com intuito de desenvolver um histórico de cada contribuição individual; IV) Grupos de estudo com produção consequente e sistemática de conhecimento, a partir da informação vigente; V) Exercícios reconstitutivos em torno dos conteúdos que estão sendo estudados, com o propósito de envolver os estudantes ativamente.
Menos exigentes	I) Interpretação e crítica de autores e teorias, em forma de resumo, resenha (não cópia); II) Estudo individual ou sem grupo de certas categorias, teorias, autores, tendo como resultado textos pequenos; III) Discussão de polêmicas pertinentes, com base na autoridade do argumento; IV) Buscas na internet de argumentos relevantes para certa questão; V) Exercícios acadêmicos de caráter introdutório, induzindo à elaboração própria; VI) Textos preliminares de autoria incipiente; VII) Dar conta de um livro ou de um autor, com visível desconstrução e reconstrução; VIII) Desenvolvimento de argumentos específicos para situações específicas, por exemplo, no contexto de um debate; IX) Exercícios metodológicos, como discutir a produção de certos dados e fazer crítica; X) Aproveitamento da informação, dados, ambientes virtuais, de modo reconstutivo.

FONTE: ADAPTADO DE DEMO (2011, p. 90).

As atividades mais exigentes são aquelas mais pretensiosas e longas, mais difíceis de serem aplicadas, seja por questão de tempo, acesso a informação e dados, nível de complexidade do tema ou requisitos metodológicos, possuindo maior potencialidade formativa por trabalhar fortemente com autoria e autonomia. As atividades medianamente exigentes são aquelas relacionadas ao estudo elaborado de teorias e autores, trabalho em equipe com elaboração individual, grupos permanentes de estudo e seminários. Por fim, as atividades menos exigentes são exercícios menores, de curto prazo e mais fáceis de organizar, como é o caso de elaboração de resumos e leitura em profundidade de um livro-texto ou autor (DEMO, 2011, p. 90-91).

2.2.2 Jogo de empresas e aprendizagem vivencial

Teorias de aprendizagem bem reconhecidas não sustentam a proposta instrucionista por ser incompatível com a tessitura neuronal humana. Aula reproduzida para o estudante copiar é impropriedade pedagógica que nega a habilidade de aprendizado com autonomia. Desta forma, espera-se que o professor seja um profissional da aprendizagem (DEMO, 2011, p. 87).

A aprendizagem vivencial se consolida quando existe uma mudança relativamente estável do comportamento dos estudantes, tendo como ferramenta as atividades relacionadas às regras do simulador organizacional, ao jogo de empresas e à pesquisa aplicada como exercícios estruturados (SAUAIA, 1990; 2006). Desta forma, a aprendizagem vivencial ocorre quando um indivíduo se envolve em determinada atividade, analisando-a criticamente, e extraíndo um *insight* útil para a geração de capacidade da aplicação dos resultados (SAUAIA, 2006).

O método de aprendizagem vivencial conduzido por jogo de empresas foi utilizado pela primeira vez em 1957 na Universidade de Washington, em um projeto patrocinado pela *American Management Association*, baseado em jogos militares que tiveram sua origem há aproximadamente 3.000 A.C. na China. A partir daí, os jogos de empresas têm sido utilizados para a formação de profissionais do campo da Administração (SAUAIA, 1995, p. 8; ROSAS; SAUAIA, 2009).

O jogo de empresas é um método dinâmico de ensino-aprendizagem onde estudantes analisam cenários e se envolvem em um processo de tomada de decisão, recebendo *feedback* das simulações organizacionais. Estas simulações podem ser definidas como uma simplificação da realidade empresarial uma vez que levam em consideração apenas algumas variáveis endógenas e exógenas de uma empresa. Assim, o simulador organizacional trata-se de uma ferramenta utilizada no jogo de empresas que propicia a tomada de decisão e a geração de relatórios aos estudantes (ROSAS; SAUAIA 2009).

Com o jogo de empresas é possível visualizar o resultado das decisões tomadas e modificá-las nas próximas rodadas. A vantagem da utilização do jogo de empresas no

processo de ensino-aprendizagem em gestão é que o estudante pode observar as consequências de suas decisões e aprender com seus erros (ARBEX, 2005; SAUAIA, 2006).

O uso de exercícios dinâmicos permite aos estudantes praticar a resolução de problemas, desenvolvendo habilidades de resolver e de julgar. As atividades que permitem o “fazer e aplicar”, além dos estímulos tradicionais do “ver e ouvir” típicas das aulas expositivas, devem ser consideradas pelos professores. Desta forma, os jogos de empresas revelam competências não captadas pelos métodos tradicionais de ensino abrindo frente para a aprendizagem vivencial (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

Além do aperfeiçoamento de habilidades técnicas, o jogo de empresas proporciona o aprimoramento das relações sociais entre as pessoas. As situações oferecidas modelam a realidade social e todos os envolvidos têm a oportunidade de refletir sobre seu modelo comportamental e atitudinal. Para atingir os objetivos de aprendizagem gerencial, os estudantes vivenciam um processo de comunicação intragrupal/intergrupar para desenvolver habilidades como ouvir, processar, entender e repassar informações; dar e receber *feedback* de forma efetiva; discordar com cortesia, respeitando a opinião dos outros; adotar posturas de cooperação; ceder espaço para os colegas; mudar de opinião; e tratar ideias conflitivas com flexibilidade e neutralidade (GRAMIGNA, 1993).

O modelo da aprendizagem vivencial considera o aprendizado como um processo no qual o conhecimento pode ser produzido pela experiência, sendo possível extrair três aspectos fundamentais da aprendizagem vivencial. Primeiramente, observa-se uma ênfase no processo e na aprendizagem em oposição à ênfase no conteúdo e no resultado, característicos do ensino tradicional. Segundo, o conhecimento é visto como um processo de transformação, sendo continuamente criado e recriado, não sendo apenas considerado um produto acabado que deve ser adquirido ou transmitido. Por fim, a aprendizagem vivencial reconhece que os indivíduos aprendem de formas diferentes, respondendo distintamente a um mesmo método aplicado (KOLB, 1984).

A aplicação do jogo de empresas obedece às fases do ciclo de aprendizagem vivencial, conforme Figura 1, que ilustra o ciclo da aprendizagem vivencial e suas formas relacionadas de conhecimento:

Figura 1 – Ciclo de aprendizagem vivencial e as formas relacionadas de conhecimento

FONTE: ADAPTADO DE KOLB (1984, p.38).

As regras econômicas do simulador e a materialização da experiência representada pela tomada de decisão inicial correspondem à fase de experiência concreta. A análise dos resultados vinculada às observações dos desvios entre as metas planejadas e realizadas representa a fase de observação reflexiva. Em seguida, os debates sobre o desempenho das empresas-participantes e dos gestores-estudantes levando a uma compreensão dos resultados apresentados, a partir da revisão conceitual dos modelos teóricos, caracterizam a fase de conceituação abstrata. E, por fim, completando o ciclo de aprendizagem com as revisões dos planos estratégicos e decisões tomadas anteriormente, busca-se uma adaptação face aos resultados e/ou erros obtidos, representando a fase de experimentação ativa (KOLB, 1984; SAUAIA, 2008; 2010; 2013).

2.3. O Laboratório de Gestão: jogo de empresas com pesquisa aplicada

Segundo Martinelli (1987), a disciplina de jogos de empresas não só representa um papel integrativo no currículo do curso, mas aprofunda a integração na prática entre as áreas

funcionais da Administração, procurando um caminho para responder, de maneira científica, as questões mais vitais ligadas à prática gerencial.

De 1986 a 2000, a FEA/USP/SP oferecia a disciplina de jogo de empresas como um apêndice da disciplina políticas de negócios, com o objetivo geral de proporcionar ao estudante uma oportunidade de vivenciar um papel gerencial com maior nível de complexidade, no entanto, sob risco controlado e sujeito a processos dinâmicos de múltiplas entradas e saídas. Os objetivos específicos eram descritos como: recuperar a visão sistêmica da organização, integrando conhecimentos adquiridos; incluir o ambiente externo nas preocupações gerenciais; desenvolver espírito crítico vital na tomada de decisão; e estimular a transposição da aprendizagem para a vida profissional dos estudantes (SAUAIA, 2006). O processo educacional proposto pela FEA/USP/SP naquele período era a utilização de uma técnica baseada no conceito do treino (“aprender fazendo”), sendo que o professor conduzia o processo de ensino enquanto o estudante analisava o conteúdo da disciplina. Entre 1991 e 1995, esta técnica foi aprimorada tornando-se um método baseado em treino e pesquisa aplicada, onde o professor passou a realizar pesquisa enquanto o estudante relatava o seu processo de aprendizagem.

A partir de 2000, a FEA/USP/SP buscou aprimorar as matrizes de disciplinas do curso de Administração, privilegiando a criação de conhecimentos dinâmicos com a introdução da disciplina Laboratório de Gestão. Esta nova disciplina desencadeou uma possibilidade de inovação educacional no modelo de aprendizagem gerencial, trazendo uma nova dimensão da pesquisa científica ao possibilitar a realização de estudos de casos, ensaios teóricos e delineamentos experimentais controlados com foco econômico, estratégico e organizacional. Neste ambiente de ensino-aprendizagem passaram a figurar os dilemas educacionais da educação gerencial e treinamento (conhecimento, habilidades e atitudes) e das pesquisas experimentais (SAUAIA, 2006).

Lidar com esses dilemas passou a ser o intuito do Laboratório de Gestão apoiado por um simulador organizacional e jogo de empresas, que propiciaram a aplicação de conceitos adquiridos e já comprovados individualmente promovendo um processo de aprendizagem organizacional e coletiva. A dinâmica do jogo de empresas trouxe um ambiente semelhante ao das empresas, propiciando a prática dos fundamentos e o exercício de teorias e de princípios aplicáveis nas organizações (SAUAIA, 2006). A partir de 2005, este ambiente de ensino-

aprendizagem do Laboratório de Gestão também permitiu ao professor dar início à orientação de dissertações e teses do programa de pós-graduação *stricto sensu* da FEA/USP/SP.

Os objetivos básicos dos jogos de empresas (TANABE, 1977; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013) são:

a) Treinamento - desenvolver nos participantes a habilidade de tomar decisões através de exercícios e experiências;

b) Didático - transmitir conhecimentos, técnicas e instrumentos do campo da Administração de um modo prático e experimental;

c) Pesquisa aplicada - utilizar o cenário propiciado pelo jogo de empresas como um laboratório para descobrir soluções para problemas ou conflitos organizacionais; testar aspectos da teoria econômica e modelos teóricos; e investigar o comportamento individual e coletivo em condições de tomada de decisões sob pressão de tempo e incerteza.

Segundo Beppu (1984), o jogo de empresa é um processo extremamente dinâmico e sua flexibilidade permite que o professor possa adaptá-lo às tendências econômicas, sociais e legais. Além disso, as diferenças entre os grupos-participantes são evidentes de um curso para outro, visto que os aspectos de comportamento humano serão sempre diferentes, mesmo existindo um esforço para padronização. Os princípios do jogo de empresas são sustentados pela teoria da aprendizagem vivencial, onde o estudante desenvolve uma postura proativa nos processos de tomada de decisão, vivenciando problemas semelhantes aos encontrados no mundo empresarial, podendo revisar seus planos de gestão para a construção de aprendizagem gerencial (KEYS; WOLFE, 1990; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

No entanto, é importante considerar que cada pessoa é dotada de um mecanismo próprio de aprendizagem (PIAGET, 1987; 2007) onde o conhecimento resulta da construção progressiva de estruturas logicamente incorporadas, ou seja, de recursos lógicos de menor amplitude para outros de maior magnitude (FREIRE, 2004).

O jogo de empresa constitui um processo de tomada de decisão com baixo risco, em que grupos criteriosamente formados na sala de aula competem por resultados objetivos. Apesar de todas as empresas-participantes começarem o jogo em situação idêntica, o

entendimento assimétrico dos dados e os vieses cognitivos conduzem resultados distintos em decorrência das competências assimétricas presentes nos grupos. Os ciclos de aprendizagem se repetem para construir uma visão gerencial dinâmica e sistêmica, gerando posteriormente dados primários para as pesquisas aplicadas que serão entregues no final da disciplina. O papel gerencial ativo do estudante permite, portanto, a condução de uma pesquisa teórica e empírica, a partir da identificação de um problema ou conflito organizacional, que poderá ser equacionado através do desenvolvimento de um projeto que gere valor à empresa-participante (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

O aprendizado com pesquisa proporciona um modo de apropriação de conhecimentos e de desenvolvimento de competências cognitivas e relacionais, onde os estudantes aprendem a trabalhar com conceitos e manusear dados, tomar decisões, submeter um problema a alguma teoria existente, dominar métodos de observação e análise, e confrontar pontos de vistas. Desta forma, o estudante tem uma relação ativa com os conteúdos, interagindo proativamente no seu processo de aprendizagem (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013; LIBÂNEO, 2009).

Os sinais da formação crítica de administradores propiciada pelo Laboratório de Gestão (SILVA, 2014) despertaram a curiosidade para esta dissertação, que busca o exame das práticas gerenciais, como treinamento na tomada de decisão, e das práticas científicas, por meio da educação gerencial com pesquisa com o exercício do pensamento científico.

2.3.1 Os três pilares conceituais

O Laboratório de Gestão envolve professores e estudantes em vivências co-criadoras no processo de ensino-aprendizagem, podendo ser considerado uma metodologia inovadora onde o conhecimento não é transmitido aos estudantes de forma pronta (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Ao contrário, os estudantes adquirem conhecimento em um processo de atividades autônomas, inserido no contexto de situação-problema a ser investigada, de tal forma que seu pensamento seja estimulado a explicar o não conhecido, assimilando novos conceitos e procedimentos de ação (LIBÂNEO, 2009).

Os três pilares conceituais do Laboratório de Gestão são descritos a seguir (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013):

- Simulador organizacional: os estudantes individualmente assimilam e compreendem as regras econômicas e revisam os modelos de gestão (lógica econômica). O simulador organizacional é uma ferramenta para recriar condições macroeconômicas, microeconômicas e organizacionais em ambientes controlados onde se observam os resultados produzidos sob estruturas de mercado distintas e condutas estratégicas alternativas (estrutura-conduta-desempenho);
- Jogo de empresas: os estudantes coletivamente vivenciam a tomada de decisão, formulando, implementando e controlando uma estratégia organizacional, além de desenvolver habilidades e atitudes na tomada de decisão sob incerteza. O jogo de empresas é um método dinâmico de ensino-aprendizagem onde estudantes analisam cenários e se envolvem em um processo de tomada de decisão, recebendo *feedback* das simulações organizacionais;
- Pesquisa aplicada (teórico-empírica): os estudantes, individualmente, investigam um problema de pesquisa ou conflito organizacional, produzindo ao final um relatório de pesquisa aplicada, após análise e discussão dos resultados do jogo de empresas, à luz das teorias adotadas, recebendo *feedbacks* e *insights* para a aplicação em empresas reais.

O simulador organizacional pode ser representado por um conjunto de regras econômicas que são utilizadas tecnicamente em um processo de experimentação, onde os estudantes assimilam as regras econômicas, e podem praticá-las no jogo de empresas, a fim de exercitar um modelo mental integrado (SAUAIA, 2008; 2010; 2013).

Por se tratar de uma reprodução da realidade, o jogo de empresas complementa o processo educacional, onde as simulações organizacionais podem ser definidas como um exercício de tomada de decisão que reproduz, parcialmente e de forma simplificada, uma situação organizacional real (SAUAIA, 1990; 2006).

O jogo de empresas pode ser considerado um conjunto de experiências de aprendizagem válidas através das medições de desempenho dos gestores-estudantes no processo de construção de aprendizagem através de tentativas e erros. Para isso, torna-se fundamental a utilização de instrumentos estimuladores de autonomia no processo de

aprendizagem, na busca da formação gerencial por meio de atividades integradas, individuais e coletivas (SAUAIA, 1990; 2006).

2.3.2 A Taxonomia de Bloom no Laboratório de Gestão

Definir objetivos na educação significa estruturar de forma consciente o processo educacional de modo a oportunizar mudanças de pensamento, ações e condutas nos estudantes. A Associação Norte Americana de Psicologia (*American Psychological Association*) solicitou a alguns de seus membros, em 1948, uma força tarefa para definir, discutir e criar uma taxonomia de objetivos dos processos educacionais (FERRAZ; BELHOT, 2010). Bloom *et al.* (1956) assumiram a liderança desse projeto, dividindo-o de acordo com o domínio específico de desenvolvimento cognitivo, afetivo e psicomotor, e desenvolvendo junto com outros pesquisadores a conhecida “Taxonomia de Bloom”.

Bloom *et al.* (1956) e, posteriormente, Clark (1999) e Guskey (2001) ressaltaram os níveis dos objetivos educacionais que caracterizavam os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor em momentos diferentes.

De acordo com Conklin (2005), a Taxonomia de Bloom e sua classificação hierárquica de objetivos têm sido uma das maiores contribuições acadêmicas para professores que, conscientemente, procuram meios de mobilizar os estudantes para processos de aprendizagem com raciocínio e abstrações de alto nível (*higher order thinking*), sem se distanciar dos objetivos instrucionais previamente propostos.

É importante também destacar que a avaliação das aprendizagens é parte importante do sistema educativo, uma vez que representa o processo de determinação da extensão com que os objetivos educacionais se realizam (TYLER, 1949). Bloom *et al.* (1971) também relacionam a avaliação com a verificação dos objetivos educacionais, considerando três tipos de avaliação, onde a comunicação entre professor e estudantes é fundamental e se dá por meio de *feedback* planejado e estruturado, tais como: a avaliação diagnóstica, que permite detectar a existência ou não de pré-requisitos necessários para que a aprendizagem se efetue; a avaliação formativa, que consiste no fornecimento de informações que orientarão o professor na busca de melhoria do desempenho dos estudantes durante o processo de aprendizagem; e a

avaliação certificativa, que consiste em avaliar por meio de uma nota ou pontuação o sucesso ou fracasso dos estudantes no processo de aprendizagem.

Cizek (1993) e Frary *et al.* (1993) ressaltaram a importância da avaliação considerar, além do conhecimento adquirido, a atitude do estudante, o seu esforço e o seu comportamento no processo de aprendizagem, mostrando que as instituições devem promover a diversificação de procedimentos, técnicas e instrumentos de avaliação.

Basicamente, o domínio cognitivo relaciona-se com o aprender e dominar um conhecimento, sendo agrupado em seis categorias com hierarquia de complexidade e dependência (conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação). O domínio afetivo relaciona-se aos sentimentos e posturas, estando ligado ao desenvolvimento da área emocional e afetiva. E, por fim, o domínio psicomotor relaciona-se com as habilidades físicas e específicas. Desta forma, estes domínios podem ser aplicáveis em planejamentos educacionais pelos professores de cursos superiores (BLOOM *et al.*, 1956).

O Quadro 7 apresenta a Taxonomia de Bloom e os seis níveis dos objetivos educacionais:

Quadro 7 – Taxonomia de Bloom

Nível de complexidade crescente (de baixo para cima)	Descrição das atividades	Amostras de verbos que sinalizam os objetivos educacionais
Criando	O estudante aprecia, avalia, ou critica com base em padrões e critérios específicos.	Criar, avaliar, justificar, estimar, apreciar, julgar, recomendar, criticar e justificar (com juízo de valor).
Avaliando	O estudante integra e combina ideias num produto, plano ou proposta nova.	Elaborar hipóteses, integrar, sintetizar, propor e desenvolver.
Analizando	O estudante distingue, classifica e relaciona pressupostos, hipóteses, evidências ou estruturas de uma declaração ou questão.	Analisar, examinar, estudar, identificar, categorizar, organizar, comparar, contratar e distinguir.
Aplicando	O estudante seleciona, transfere e usa dados e princípios para identificar um problema ou tarefa com um mínimo de supervisão.	Usar, resolver, aplicar e relacionar.
Compreendendo	O estudante traduz, compreende ou interpreta informações com base em conhecimento prévio.	Apresentar, explicar, expor, caracterizar, compreender, assinalar, estabelecer, ilustrar e justificar (sem juízo de valor).
Recordando	O estudante recorda, reproduz e reconhece informações, ideias e princípios na forma em que foram apresentados e aprendidos.	Citar, enunciar, transcrever, listar, descrever, enumerar, indicar, reproduzir, recordar e definir.

FONTE: ADAPTADO DE BLOOM *et al.* (1956; 1973) e FOREHAND (2005).

O Laboratório de Gestão permite a assimilação das regras do simulador e a compreensão das funções gerenciais, sendo que em ambas as atividades operam-se pensamentos de complexidade inferior. No jogo de empresas aplicam-se os conhecimentos sobre as regras do simulador geral e as teorias de gestão referentes às seis áreas funcionais, tais como presidência, *marketing*, produção, planejamento, recursos humanos e finanças. Os resultados previstos são comparados aos realizados, levando os estudantes a rediscutirem o plano inicial, avaliando as ações a serem mantidas e as ações que serão modificadas. Os repetidos ciclos de aplicação e análise do jogo de empresas permitem o desenvolvimento da pesquisa aplicada e a criação de conhecimentos relatados em um artigo de autoria, sendo que estas atividades finais operam-se por meio de pensamentos de complexidade superior (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

Sauaia (2013, p.XXIV) associou os três pilares conceituais do Laboratório de Gestão à Taxonomia de Bloom. O Quadro 8 mostra os objetivos de aprendizagem do jogo de empresas com pesquisa aplicada, associados às ações ordenadas por complexidade de pensamento:

Quadro 8 – Taxonomia de Bloom e o Laboratório de Gestão

Ordem e Complexidade do Pensamento	Bloom (1956): substantivos	Bloom e Outros (2000): verbos	Laboratório de Gestão (2013): jogo de empresas com pesquisa aplicada
Avaliação	Criando	Pesquisa aplicada
	Síntese	Avaliando	Discutindo o plano
	Análise	Analizando	Prevendo x medindo
	Aplicação	Aplicando	Tomando decisões
	Compreensão	Compreendendo	Funções gerenciais
Inferior	Assimilação	Recordando	Regras do simulador

FONTE: SAUAIA (2013, p. XXIV)

2.4. Emparelhamento conceitual no Laboratório de Gestão

2.4.1 As categorias científicas do Laboratório de Gestão

As categorias científicas observadas nos estudos de Borges (1996) e exploradas por Moraes (2003) foram relacionadas com a metodologia de ensino-aprendizagem do Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013), por meio das atividades de descoberta, problematização e questionamento que fundamentaram a prática do pensamento científico (SALOMON, 2010). O Quadro 9 apresenta as categorias científicas nos seis níveis de complexidade do pensamento científico, consideradas nesta dissertação:

Quadro 9 – Categorias científicas e os níveis de complexidade do pensamento científico

Atividades na EAD-672 (SAUAIA, 2014b)	Categorias científicas (de baixo para cima) (BORGES, 1996; MORAES, 2003)	O que é ciência? (MORAES, 2003)
Questionamento (SALOMON, 2010): - Projetos de inovação; - <i>Insights</i> para a carreira profissional; - Questionamentos para a pesquisa; - Pesquisa aplicada individual – partes 1, 2 e 3.	Aplicação prática e transformação (Nível 6 - VE)	Ciência é laboratório e tecnologia Ciência é significado pessoal, melhoria prática Ciência é transformação da realidade Ciência é relação teoria-prática e cotidiano
Questionamento (SALOMON, 2010): - Revisão dos planos de gestão; - Resumo da pesquisa – versão 3; - Seminários; - Discussão em sala de aula.	(Re)construção sem sim (Nível 5 - VI)	(Re)construção de conhecimento científico e do conhecimento do estudante Ciência é questionamento e dúvida Ciência é certeza provisória
Problematização (SALOMON, 2010): - Problema e objetivo de pesquisa; - Análise dos relatórios gerenciais; - Análise dos indicadores; - Resumo da pesquisa aplicada – versões 1 e 2.	Investigar e resolver problemas (Nível 4 - VI)	Ciência é investigar Ciência é experimentar Ciência é resolver problemas Ciência é o exercício de pensar Ciência é perguntar e responder Desenvolvimento de habilidades e atitudes
Problematização (SALOMON, 2010): - Jogo de empresas; - Formulários de decisão; - Análise os relatórios gerenciais; - Análise dos indicadores.	Produção coletiva (Nível 3 - VE)	Ciência é explicar Ciência é atividade coletiva Ciência é comunicação e diálogo Ciência é problematização Ciência é crítica constante
Descoberta (SALOMON, 2010): - Resumo dos capítulos; - Funções gerenciais; - Definição das diretorias.	Conjunto de teorias e conhecimentos (Nível 2 - VI)	Ciência é área de conhecimento Ciência é ler e consultar bibliografia Ciência é organizar teorias Ciência é descoberta
Descoberta (SALOMON, 2010): - Leitura dos capítulos; - Regras do simulador; - Rodadas-teste do jogo de empresas; - Uso de <i>templates</i> (material de apoio).	Processo metódico (Nível 1 - VI)	Ciência é conjunto de passos metodológicos Ciência é uso do método científico Ciência é planejamento Ciência é organização, sistematização e rigor

Legenda: VI – visão internalista; VE – visão externalista

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA

2.4.2 A Taxonomia de Bloom, o ciclo de aprendizagem vivencial e o pensamento científico no Laboratório de Gestão

O Quadro 10 apresenta a classificação dos diferentes níveis de complexidade do pensamento científico, com base nas atividades de descoberta, problematização e questionamento de Salomon (2010), relacionadas às atividades do Laboratório de Gestão de Sauaia (2013):

Quadro 10 – Taxonomia de Bloom e o pensamento científico no Laboratório de Gestão

Ordem e Complexidade do Pensamento Científico		Bloom e Outros (2000): verbos	Laboratório de Gestão (2013): jogo de empresas com pesquisa aplicada	Pensamento Científico: visão externalista (VE) e internalista (VI)
Questionamento	N6	Criando	Pesquisa aplicada	Aplicação prática e transformação (VE)
	N5	Avaliando	Discutindo o plano	(Re)construção sem fim (VI)
Problematização	N4	Analizando	Prevendo x medindo	Investigar e resolver problemas (VI)
	N3	Aplicando	Tomando decisões	Produção Coletiva (VE)
Descoberta	N2	Compreendendo	Funções gerenciais	Conjunto de teorias e conhecimentos (VI)
N1		Recordando	Regras do simulador	Processo metódico (VI)

Legenda: N – Nível de complexidade de Bloom e coautores (cresce de 1 a 6);

VI – visão internalista; VE – visão externalista

FONTE: ADAPTADO DE SAUAIA (2013); BORGES, (1996); MORAES, (2003), SALOMON (2010).

As regras econômicas do simulador organizacional e a materialização da experiência representada pela tomada de decisão inicial corresponderam à fase de experiência concreta do ciclo de aprendizagem vivencial. A análise dos resultados vinculada às observações dos desvios entre as metas planejadas e realizadas representaram a fase de observação reflexiva. Em seguida, os debates sobre o desempenho das empresas-participantes e dos gestores-

estudantes, levando a uma compreensão dos resultados apresentados, a partir de uma revisão conceitual dos modelos teóricos, caracterizaram a fase de conceituação abstrata. E, por fim, completando o ciclo de aprendizagem com as revisões dos planos estratégicos e decisões tomadas anteriormente, buscou-se uma adaptação face aos resultados e erros críticos, representando a fase de experimentação ativa, do ciclo de aprendizagem vivencial de Kolb (1984).

3. METODOLOGIA

O presente capítulo apresenta a fundamentação epistemológica, ontológica e metodológica que norteou esta investigação científica, bem como os procedimentos de pesquisa que revelam os tipos de pesquisa, as técnicas e instrumentos de coletas de dados, as categorias de análise e tratamento dos dados coletados.

3.1. Fundamentação epistemológica, ontológica e metodológica

Epistemologia significa discurso (*logos*) sobre a ciência (*episteme*), sendo definida como teoria geral do conhecimento ou estrutura das ciências; estudo dos princípios, das hipóteses e da aplicação das ciências; estudo metódico e reflexivo do saber. Estas definições evidenciam que a epistemologia tem por objeto formal o estudo crítico-analítico da produção do conhecimento. Estabelece-se uma condição paradigmática e de objetividade ao conhecimento científico, apesar da ciência ser regulada pela busca de uma verdade temporária. Entende-se que a epistemologia consiste em uma base fundamental para o desenvolvimento de estudos científicos e sua abordagem se torna essencial em estudos sobre a cientificidade de uma área de conhecimento (BACHELARD, 1971; KANT, 1971; MARIGUELA, 1995; ZILLES, 2001; LOPES; BERNARDES, 2001; KUHN, 2009; MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Desde Platão até o início do século XX, a Epistemologia era apenas um capítulo da teoria do conhecimento, fazendo parte de um dos ramos da filosofia. O marco da profissionalização da Epistemologia ocorreu em 1927, com o Círculo de Viena, um núcleo de estudiosos que se reunia regularmente na Universidade de Viena. Em sua concepção clássica, as pesquisas epistemológicas eram desenvolvidas pelos filósofos enquanto que, contemporaneamente, aproxima-se o quanto possível os pesquisadores das disciplinas, devido

aos conhecimentos privilegiados sobre o objeto de estudo e das suas problemáticas relacionadas. São identificados três tipos de Epistemologia, conforme a sua abrangência: Epistemologia global, voltada ao estudo do saber globalmente considerado; Epistemologia particular, que trata de um campo particular do saber; e Epistemologia específica, que se ocupa de uma disciplina constituída em unidade bem definida do saber. Os princípios da Epistemologia geral, considerando as concepções fundamentais para o processo de geração de conhecimento científico são a causalidade e a significância dos achados. Quanto a Epistemologia particular e específica consideram-se as questões relacionadas à problemática de pesquisa, à lógica do problema e às questões de valor (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

A formação epistemológica da Administração inicia-se com as teorias científicas de Taylor e Fayol, impulsionadas pela Revolução Industrial e, principalmente, pela Segunda Guerra Mundial. O campo da Administração surge durante a Segunda Revolução Industrial, com a organização científica do trabalho de Taylor (as leis empíricas) e de Fayol (princípios lógicos). Esses autores teriam formado a primeira camada de sedimentação do conhecimento científico da Administração, e os demais que surgiram até os anos 1930 mostraram-se mais preocupados com os resultados práticos, porém pouco sensibilizados com o movimento da Epistemologia geral (AUDET; DÉRY, 1996).

A Segunda Guerra Mundial proporcionou o desenvolvimento da ciência da Administração devido à adoção de regras de exceção que permitiram uma Administração mais gerencial dos Estados-nação, com a atuação das “megaempresas”; e à aplicação de diversos conceitos militares, tais como tática, estratégia, campo de atuação e logística. Nesse período, denominado “cientificização das práticas”, a Administração adotou um trabalho formal, passando a discutir regras de produção e validação do conhecimento. A epistemologia da Administração mostrou-se neopositivista, enquanto que a epistemologia local, formal e explícita projetou as ciências da Administração numa imagem de ciência unitária. Com sua característica positivista, a ciência da Administração excluiu aqueles que não aceitaram se submeter a tal ortodoxia científica. Tempos depois, a ruptura com o cientificismo pragmático veio a ocorrer e novos membros do campo da Administração reivindicaram o *status* de ciência social aplicada. No início dos anos 1970, surgiu então uma nova epistemologia historiográfica e sociológica. Esse processo trouxe uma série de consequências, tais como, as práticas científicas remeteram às regras de produção e validação do conhecimento; a evidência do caráter polímorfo da Administração; e a legitimação de diferenças que gerou subunidades

dentro do campo da Administração, tornando a Epistemologia da Administração local, explícita, empírica e pluralista (AUDET; DÉRY, 1996).

Nas origens da história da ciência, a preocupação principal residia na ampliação dos conhecimentos levando à compreensão do que se tratava de ciências formais. Posteriormente, o processo evolucionário da ciência classificou as ciências em formais e reais. As ciências formais possuem caráter analítico, tratando os objetos ou entidades que não existem na realidade. Em contrapartida, as ciências reais, também conhecidas como ciências empíricas e experimentais, dividem-se em ciências naturais que tratam das leis da natureza e ciências sociais que tratam do comportamento humano. As ciências naturais e sociais subdividem-se em ciência pura, que é aquela que se interessa basicamente por conhecimentos; e ciências aplicadas, que são aquelas que tratam de configurar ou até mesmo modificar uma realidade (DAMKE *et al.*, 2010).

A Administração passou a ser considerada uma ciência social e aplicada, uma vez que seu objeto de estudo se constitui de fenômenos de ordem social, do estudo e da melhoria da coordenação e do controle de atividades humanas associadas (THOMSON, 1956; WHITLEY, 1977). Esta ciência possui um objeto de estudo mais complexo, fundamentando-se nos critérios de relevância e validade dos resultados obtidos por meio do rigor metodológico (AUGUSTO; WALTER, 2008). Simon (1986) e Morin (2002) elaboraram uma série de raciocínios com vistas a contribuir com o desenvolvimento da teoria administrativa a partir das descobertas do paradigma da complexidade em estudos experimentais, estudos de observação e estudos sobre a tomada de decisões em uma ou várias organizações.

A partir deste contexto, o indutivismo também passou a ser visto como ciência, cujo conhecimento deriva dos dados da experiência, sendo aquela que se inicia com a observação rumo à construção do conhecimento científico. O processo de indução, basicamente, caracteriza-se pela generalização de afirmações singulares (do particular) às afirmações universais (ao geral). As afirmações singulares são ocorrências específicas em um tempo, estado e lugar, enquanto que as afirmações universais são representadas pelas leis e teorias do conhecimento científico. (CHALMERS, 2011).

Popper faz objeções incisivas à concepção da ciência indutivista no livro *Logik der Forschung* publicado em 1934, em Viena. A ideia central de Popper é a de substituir o

empirismo justificacionista-indutivista da concepção tradicional por um empirismo não justificacionista e não-indutivista, conhecido como falseacionismo, evidenciando um caráter de raciocínio lógico e dedutivo (CHIBENI, 2004). Segundo Popper (1959, p.76), “teorias são criações livres da mente, destinadas a ajustar-se tão bem quanto possível ao conjunto de fenômenos de que tratam”. Sendo assim, uma teoria deve ser rigorosamente testada por observações e experimentos, onde a ciência avança por um processo de tentativa e erro, de conjecturas e de refutações. Popper rejeita que a ciência se desenvolve por acumulação, considerando que sua progressão faz parte de processo revolucionário onde uma teoria mais antiga é rejeitada e substituída por uma nova teoria incompatível com a anterior. No entanto, as ideias de Popper foram criticadas uma vez que uma teoria invalidada empiricamente poderia não ser necessariamente inválida, por trazer viés do pesquisador que não soube fazer a interpretação adequada dos resultados obtidos em experimentos (DAMKE *et al.*, 2010).

No sentido de avaliar a cientificidade da Administração, e trazendo à tona o raciocínio de Popper, entende-se que um número expressivo de pesquisas em Administração, excluindo-se os estudos de natureza indutivista, obedece aos critérios de demarcação científica, tais como: a identificação de um problema; a formulação de hipóteses – método dedutivo; e a corroboração ou rejeição das hipóteses, ocorrendo nos últimos casos o desenvolvimento de novas teorias na Administração. Observa-se também que uma parte expressiva das pesquisas em Administração adota o critério de falseamento empírico ao adotarem uma abordagem metodológica funcionalista. Desta forma, os autores formulam hipóteses para seus estudos, as quais podem ser falseadas quando os dados fornecem evidências que permitam rejeitar a hipótese nula. Portanto, segundo os critérios de demarcação científica de Popper, nesses casos também se pode dizer que a Administração é uma ciência (DAMKE *et al.*, 2010).

Para Kuhn (2009, p.23) “as ciências, em relação ao estágio de desenvolvimento alcançado, podem ser classificadas como normais ou amadurecidas, quando possuem um ou vários paradigmas estabelecidos, aceitos e compartilhados”. Quando uma área de conhecimento tem seus paradigmas questionados poderá estar submetida a um processo de revolução científica no qual um antigo paradigma poderá ser submetido a um novo. Nesse caso, a ciência é classificada como “pós-paradigmática”. Nas ciências sociais e aplicadas existe um entendimento acerca da existência ou não de paradigmas, uma vez que existe a questão temporal da Administração, onde estudos organizacionais são relativamente recentes, tendo completado pouco mais de cem anos. (DAMKE *et al.*, 2010).

Segundo Burrell e Morgan (1979), Santos (1987, 1988, 2000, 2004) e Damke *et al.* (2010) existem dois grupos que avaliam o estágio científico da Administração. O primeiro entende que a Administração possui paradigmas estabelecidos, argumentando que a Administração se encontra no estágio de ciência normal. O segundo entende que a Administração assume uma posição contrária ao uso do conceito de paradigmas, enfatizando que a Administração encontra-se no estágio de ciência “quase normal” ou “pré-paradigmática”, uma vez que não possui paradigmas aceitos e compartilhados universalmente.

Pode-se também considerar que a parte prática da ciência da Administração está presente nas chamadas “novas epistemologias”. Assim, uma ciência que não questiona pode até ter acuidade metodológica, mas não se permite ter capacidade crítica e autocrítica. Da mesma forma, uma ciência que não questiona não permite valorizar a autoridade do argumento. Portanto, a possibilidade de praticar ciência confronta com a ciência não controversa e paradigmática. Esta nova proposta metodológica não trabalha diretamente com a realidade, mas com o “constructo” da mesma, e assume que a ciência é sempre controversa, mesmo quando baseada em matemática, lógica e códigos invariantes. Isto significa que tudo que admite ou necessita de significado passa pelo crivo da hermenêutica interpretativa (HARDING, 1998; 2008; DEMO, 2011, p. 5).

O “teorema da incompletude” de Gödel representa uma das expressões mais contundentes da impossibilidade de uma teoria final ao reconhecer que nem mesmo a matemática pode ser um sistema completo por admitir sempre proposições não decisivas dentro do próprio sistema. Em 1931, Gödel publicou seu teorema que eliminava todas as tentativas de construir uma base lógica para a matemática, provando que um sistema aritmético formal não poderia ser demonstrado como consistente a partir de si mesmo, ou seja, que quaisquer que fossem os axiomas aceitos em matemática, algumas verdades jamais poderiam ser validadas (HOFSTADTER, 2001; EDMONDS; EIDINOW, 2003; PENROSE, 2004; MITCHELL, 2009; DEMO, 2011, p. 5-6).

Nos Estados Unidos, “o positivismo metodológico é visto como proposta definitiva, ouvindo-se poucas vozes dissonantes”. (FEYERABEND, 1985; GIERE, 1999; DEMO, 2011, p.9). Na Europa, no entanto, o ambiente é mais flexível, em parte como resultado da Escola de Frankfurt que assumiu o questionamento do positivismo. Nessa escola existia a ideia de que uma formação aprofundada tinha como um dos alicerces mais decisivos a qualidade

epistemológica, enfim, a habilidade de questionar conhecimento, em especial o próprio (DEMO, 2011, p.9).

A ciência da Administração utiliza conhecimentos oriundos de outras ciências a fim de apurar e ampliar sua problemática, enriquecer os seus instrumentos conceituais e aperfeiçoar suas técnicas de investigação, levando em consideração três princípios fundamentais (CHEVALIER; LOSCHAK, 1980):

- a) Abordagem integrativa: cabe à ciência da Administração integrar as diferentes disciplinas que a compõem, não implicando sua síntese, mas estabelecendo os diversos aspectos que compõem a análise das organizações;
- b) Instrumentos conceituais: a fim de evitar as armadilhas do formalismo jurídico, a ciência da Administração deve recorrer ao critério metodológico adotado em outras ciências; e
- c) Meios de investigação: a fim de alimentar uma reflexão teórica, a ciência da Administração deve utilizar ao máximo as investigações empíricas para que os conhecimentos não sejam apenas especulações intelectuais.

A realização de uma investigação científica envolve escolhas relativas a concepções filosóficas, a estratégias de pesquisa e a métodos específicos. As concepções filosóficas fazem constituir os paradigmas de pesquisa que norteiam o pesquisador, influenciando assim a prática científica (COLLINS; HUSSEY, 2009, p.55; CRESWELL, 2010, p.27; 2013). Os paradigmas podem ser definidos como “realizações científicas universalmente reconhecidas” que durante algum tempo fornecem problemas e soluções para uma comunidade de praticantes de uma ciência (KUHN, 2009, p.13). Essas realizações científicas incorporam uma estrutura conceitual que permite que a realidade seja interpretada e descrita, determinando assim o caráter de uma descoberta científica (CHALMERS, 2011, p. 134).

Até o final do século XIX, os estudos focalizavam as ciências naturais e os métodos de investigação adequados à captura e à compreensão dos fenômenos dessa área de estudo. Os estudiosos das ciências naturais se valiam da observação e de experimentos, utilizando a lógica indutiva para descobrir teorias explanatórias de valor preditivo (SMITH, 1983). No

entanto, “a industrialização e o capitalismo chamaram a atenção dos estudiosos para os fenômenos sociais” (COLLINS; HUSSEY, 2009, p.55). Portanto, os fenômenos relativos ao comportamento humano não podem ser descritos e explicados com base nas ciências naturais, uma vez que seu entendimento pressupõe investigações na dimensão subjetiva e reflexiva (SANTOS, 1987, 1988, 2000, 2004).

O surgimento de novos paradigmas de pesquisa foi impulsionado para a compreensão de fenômenos das ciências naturais e sociais. A comunidade científica vem aceitando e reconhecendo novos modelos que expliquem problemas emergentes não resolvidos pelo paradigma dominante. Esses novos modelos trazem pressupostos filosóficos a respeito da natureza do mundo, do lugar ocupado pelos indivíduos e de uma variedade de relacionamentos entre os fenômenos que se referem, portanto, às questões de cunho ontológico, epistemológico e metodológico (MARIZ *et al.*, 2005, p.3; COLLINS; HUSSEY, 2009, p. 55; CRESWELL, 2010; 2013, p.29-34; MOREIRA; MASSONI, 2011, p. 28).

As questões ontológicas referem-se à natureza da realidade e as suas características, onde a realidade social é objetiva e externa ao pesquisador e, portanto, passível de compreensão. Sendo assim, pode ser aprendida pela conexão com as partes funcionais. Essa realidade é socialmente construída pela interação dos indivíduos e grupos que compartilham valores sociais, políticos, econômicos, éticos e culturais. As questões epistemológicas, por sua vez, relacionam o sujeito com o objetivo de pesquisa, onde a realidade é intercedida por valores. A natureza epistemológica da investigação torna-se subjetiva e os resultados refletirão os valores do pesquisador. E, por fim, as questões metodológicas revelam a forma como o pesquisador busca aprender a realidade, sem vieses e com precisão. Como a realidade é construída, só poderá ser aprendida mediante processos discursivos e argumentativos, existindo a imersão e a interação do pesquisador na própria realidade (GUBA; LINCOLN, 1994, p. 108).

Roesch (2007, p.122) destacou os paradigmas do positivismo e do interpretativismo no tocante aos estudos de Administração.

Em seu estudo sobre educação gerencial para formação crítica de administradores Silva (2014, p.77) utilizou uma tipologia adaptada de Morgan e Smircich (1980, p.492), baseada em pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos.

O Quadro 11 apresenta a tipologia sobre o *continuum* dos paradigmas positivistas e interpretativistas:

Quadro 11 – Pressupostos sobre o *continuum* dos paradigmas

<div> <div>Positivismo</div> <div>←</div> <div>→</div> <div>Interpretativismo</div> </div>						
Ontológico	Realidade como uma situação concreta	Realidade como um processo concreto	Realidade como um campo contextual de informação	Realidade como um campo de discurso simbólico	Realidade como uma construção social	Realidade como uma projeção da imaginação humana
Epistemológico	Para construir uma ciência positivista	Para construir sistemas e processos de mudança	Para mapear contextos	Para compreender padrões de discurso simbólico	Para entender como a realidade social é criada	Para obter um <i>insight</i> fenomenológico
Métodos de pesquisa	Experimento, levantamento	Análise histórica	Interpretação, análise contextual	Análise simbólica	Hermenêutica	Exploração da subjetividade pura

FONTE: ADAPTADO DE MORGAN E SMIRCICH (1980, p.492)

Segundo Morgan e Smircich (1980, p.492), a partir do extremo do positivismo assume-se que a realidade do mundo social é a mesma do mundo físico. O pressuposto ontológico refere-se a uma realidade externa de estrutura concreta que afeta a todos e, como o mundo social é externo, o pesquisador tenta mensurá-lo e analisá-lo usando métodos de pesquisa como experimentos laboratoriais e levantamentos. No segundo estágio a realidade é considerada um processo concreto onde o mundo é parte de quem o faz. No terceiro estágio, a realidade deriva da transmissão de informações para uma atividade de constante mudança. No quarto estágio, o mundo social é um padrão de relações simbólicas e de significados apoiados por um processo de ação e interação humanas. No quinto estágio os indivíduos criam o mundo social. Por fim, no sexto estágio, no extremo do interpretativismo, a realidade é vista como uma projeção da imaginação humana, fato que leva a considerar que não existe o mundo social independente da mente humana.

Sob o paradigma interpretativista a realidade é construída pelos indivíduos, o pesquisador interage com a própria realidade pesquisada e os resultados da investigação podem refletir os valores do pesquisador (MORGAN; SMIRCICH, 1980, p.492). Os estudos de cunho interpretativista visam entender e interpretar fenômenos sociais, buscando descobrir o significado dos mesmos para os indivíduos envolvidos neles (MARIZ *et al.*, 2005, p.5; MARRIAM, 2009, p.5). Já os estudos de cunho positivista buscam determinar relações de

causa e efeito a fim de generalizar regularidades do comportamento humano e social (ROESCH, 2007, p.122; MARRIAM, 2009, p. 5).

Este presente estudo busca descrever detalhadamente, compreender e analisar o Laboratório de Gestão, através da disciplina EAD-672 do curso de graduação em Administração da FEAUSP, como um ambiente de ensino-aprendizagem que possibilita aos estudantes praticar atividades de descoberta, problematização e questionamento, que caracterizam a prática do pensamento científico em seis níveis de complexidade, visando uma experiência de aprendizagem científica. A abordagem escolhida para esta dissertação explorou diversos níveis entre o positivismo e o interpretativismo, desde uma realidade de situação concreta, de processo concreto, de campo contextual de informação, de campo de discurso simbólico e da construção social, presentes no jogo de empresas, até uma realidade de projeção da imaginação humana, presente na pesquisa aplicada, justificando o *continuum* dos paradigmas dos extremos positivista ao interpretativista, representando, desta forma, uma melhor adequação às fontes de indícios e evidências empíricas, e aos objetivos da pesquisa, uma vez que se analisou o material dos estudantes neste ambiente de educação gerencial, por meio da interpretação de seus relatos de aprendizagem na pesquisa aplicada individual, com base nas suas atuações como gestores vivenciadas na realidade concreta do jogo de empresas.

A abordagem de pesquisa adotada nesta dissertação é a qualitativa, onde o pesquisador para estudar fenômenos relativos às ciências humanas e sociais entra em contato direto e prolongado com o ambiente laboratorial no qual o fenômeno está inserido, não buscando comprovar evidências formuladas *a priori* uma vez que os dados são analisados à medida que são coletados. É também importante, neste caso, que o pesquisador tente capturar através da observação a perspectiva dos participantes ou envolvidos com o objeto do estudo, entendendo melhor o dinamismo dos elementos que interagem com o objeto pesquisa (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 141).

Por sua vez, Flick (2009, p. 16) ressaltou que o pesquisador que utiliza a abordagem qualitativa pode servir-se de textos empíricos, que são parte da noção de construção social das realidades em estudo, buscando a perspectiva dos participantes em suas práticas cotidianas e em seus próprios conhecimentos.

Lima (2008, p. 33) argumentou que por meio da pesquisa qualitativa é possível atribuir significados aos fenômenos humanos, com apoio de atividades de interpretação e compreensão da realidade. Essa significação dos fenômenos é pautada na observação participante e na descrição em profundidade dos constructos da realidade através de processos reflexivos do pesquisador.

As estratégias escolhidas para esta dissertação são a da pesquisa bibliográfica que explica e discute um assunto, tema ou problema com base em referências teóricas publicadas, sendo um meio de formação científica por meio da construção da plataforma teórica do estudo; e a da pesquisa documental uma vez que utiliza documentos como fontes de dados, informações, indícios e evidências da prática do pensamento científico no objeto Laboratório de Gestão (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 55).

3.2. Procedimentos de pesquisa

O pesquisador tem como responsabilidade a declaração do caminho trilhado para atingir os objetivos definidos da pesquisa (GONÇALVES, 2007, p. 63). A seguir serão elucidados os meios adotados, descrevendo o tipo de pesquisa, os procedimentos de coleta e de tratamento dos dados coletados, bem como as categorias de análise dos materiais coletados em sala de aula.

3.2.1 Tipos de pesquisa

A pesquisa é um procedimento formal que requer um tratamento científico com o uso do pensamento crítico-reflexivo, evidenciando um caminho para conhecer uma realidade ou descobrir verdades parciais, orientando-se pela autoridade do argumento. Sendo assim, a pesquisa pode ser ao mesmo tempo princípio científico e educativo (MARCONI; LAKATOS, 2010, p.139; DEMO, 2011, p. 65).

A pesquisa pode ser classificada segundo critérios (GIL, 2010, p. 25). E o leitor deve ser informado sobre o tipo de pesquisa que está sendo realizada, conceituando e justificando a mesma à luz da investigação científica (VERGARA, 2006, p. 46).

Gonsalves (2007, p. 66) classificou a pesquisa segundo seus objetivos, procedimentos de coleta, fontes de informação e natureza dos dados, conforme Quadro 12:

Quadro 12 – Tipos de pesquisa

Tipos de pesquisa segundo seus objetivos	Tipos de pesquisa segundo os procedimentos	Tipos de pesquisa segundo as fontes de informação	Tipos de pesquisa segundo a natureza dos dados
Exploratória Descritiva Experimental Explicativa	Experimento Levantamento Estudo de caso Bibliográfica Documental Participativa	Campo Laboratório Bibliográfica Documental	Quantitativa Qualitativa

FONTE: GONSALVES (2007, p.66)

Conforme Quadro 12, esta pesquisa classifica-se como descritiva uma vez que tem como objetivo descrever e mapear o Laboratório de Gestão e suas atividades-chave para evidenciar a prática do pensamento científico dos estudantes de graduação em Administração da FEA/USP/SP. Neste ambiente de educação gerencial, objeto deste estudo, buscou-se conciliar teoria e prática na metodologia que utiliza jogo de empresas com pesquisa aplicada para formação de administradores, por meio de experiências de aprendizagem científica. Adicionalmente, esta pesquisa visa descrever o planejamento da disciplina EAD-672 elaborado pelo professor e o plano de tarefa dos estudantes que permite o exercício dos seis níveis de complexidade do pensamento científico.

Quanto aos procedimentos e às fontes de informação, esta pesquisa classifica-se em bibliográfica, documental, participativa e de campo laboratorial, possibilitando o estudo sistematizado da literatura pertinente ao tema de modo a fornecer análise teórica para a construção da plataforma teórica do estudo (VERGARA, 2006, p. 48; MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 54). Para complementar a análise das fontes bibliográficas o estudo utilizou documentos internos da FEA/USP/SP, como informações disponíveis em portais acadêmicos, planos de ensino e material de apoio metodológico da disciplina EAD-672 – Laboratório de Gestão Empresarial I, sob a orientação do professor Doutor Antonio Carlos Aidar Sauaia. Esta dissertação, segundo Gonsalves (2007, p.66), quanto à natureza dos dados é também classificado como uma pesquisa qualitativa, uma vez que utilizou os relatos escritos pelos estudantes na pesquisa aplicada individual como material empírico de investigação.

O *corpus* da pesquisa é o campo no qual o pesquisador deve fixar a atenção, compreendendo o ambiente laboratorial, os materiais, os indivíduos, os grupos e os documentos gerados (TRIVINOS, 2012, p.161), no andamento da disciplina EAD-672, no primeiro semestre letivo de 2014, por meio da educação gerencial com jogo de empresas e pesquisa aplicada.

3.2.2 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

Para se atingir os objetivos desta dissertação foram utilizadas múltiplas fontes de dados, de acordo com a abordagem de pesquisa qualitativa e interpretativa. Dentre as técnicas possíveis foram utilizadas a observação participante e a análise de conteúdo dos documentos gerados no andamento da disciplina EAD-672.

Para capturar elementos mais expressivos da prática do pensamento científico no Laboratório de Gestão realizou-se uma observação direta e intensiva. A técnica observacional é um procedimento empírico de natureza sensorial, permitindo a coleta de dados de situações que envolvem a percepção sensorial do observador. Para isso foi necessário um contato face a face entre observador e observado, através de uma comunicação mais profunda que permite a obtenção de informações a partir de diferentes dimensões do fenômeno em seu contexto natural (MASON, 2004, p. 84; LIMA, 2008, p. 122; MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 86).

A autora desta dissertação participou de uma fase de preparação no Laboratório de Gestão para o desenvolvimento desta pesquisa, primeiramente como estudante da disciplina EAD-5870, no primeiro semestre de 2013; em seguida, como monitória PAE – Programa de Aperfeiçoamento de Ensino das disciplinas EAD-672 e EAD-673, na graduação em Administração, no primeiro e segundo semestres de 2014; e também como ouvinte e observadora da disciplina EAD-5510, do mestrado profissional da FEA/USP/SP, no primeiro semestre de 2014. Desta forma, todas estas atividades de preparação antecederam e representaram a fase de coleta de dados primários. Assim, a autora pôde desenvolver em 2013 habilidades importantes como estudante e observadora e, em 2014, atuando como pesquisadora.

A autora desta dissertação (observadora) era parte integrante do ambiente laboratorial investigado, mantendo relação direta com os estudantes (sujeitos observados) e realizando,

semanalmente, a coleta de dados desta pesquisa. As observações ocorreram nas dependências da FEA/USP/SP durante as quinze semanas de andamento da disciplina EAD-672, no primeiro semestre letivo de 2014. Foi elaborado um protocolo observacional, onde havia registros semanais sobre o aspecto ambiental físico (sala de aula), as ações e as atitudes/comportamento dos estudantes durante as atividades relacionadas ao jogo de empresas e à pesquisa aplicada.

Os documentos gerados no decorrer do primeiro semestre letivo de 2014 foram usados como principal fonte de coleta de dados (FLICK, 2011, p. 255), compreendendo as tarefas dos estudantes como fonte dos indícios (aspectos subjetivos) e evidências (aspectos objetivos) da prática do pensamento científico para a formação de administradores com experiência de aprendizagem científica. Esta pesquisa documental utilizou material que não é domínio público (MARTINS, 2008, p.46), ou seja, foram analisados especificamente materiais de domínio interno, sendo examinados os formulários de decisão do jogo de empresas (prática gerencial) e as pesquisas aplicadas em formato de artigo científico (prática científica), além dos materiais de apoio para a realização das atividades propostas em sala de aula, tais como formulários de resumo, de indicadores, de avaliação de artigos científicos e outros.

As fontes utilizadas em estudos qualitativos podem apresentar limitações. Feitas as considerações sobre as técnicas de coleta de dados, o pesquisador qualitativo identifica e seleciona os dados e os procedimentos para análise. Estes procedimentos geram protocolos observacionais que se tornam elementos cruciais para a confiabilidade da pesquisa (MARTINS, 2008, p. 74; CRESWELL, 2010, p. 215-216).

Na observação o pesquisador pode ser visto como um ser invasivo. No entanto, o pesquisador pode não ter habilidades necessárias de atenção e observação, além da falta de empatia entre participantes que pode afetar o resultado das observações (VERGARA, 2009, p.57; CRESWELL, 2010, p. 213).

A análise documental permite o acesso às informações em um momento conveniente para o pesquisador. No entanto, os documentos podem apresentar informações protegidas, não disponíveis ao acesso público ou privado, além de estarem incompletos (VERGARA, 2009, p.57; CRESWELL, 2010, p. 213). Foram observados os formulários de decisão das rodadas do jogo de empresas na busca das evidências da prática gerencial (treinamento prático na

tomada de decisão) e as pesquisas aplicadas individuais na busca de evidências do pensamento científico em seis níveis de complexidade. É importante ressaltar que alguns documentos analisados apresentaram baixa qualidade por problemas de coerência no uso do *template*, além de baixa profundidade em termos de juízo de valor na apresentação dos resultados do experimento por parte dos estudantes.

3.2.3 Categorias de análise e tratamento dos dados

A análise do material empírico de uma investigação científica está condicionada à natureza dos dados. Os dados qualitativos são de origem não numérica e aparecem na forma de palavras, narrativas e tabelas com sentenças verbais ou informações de textos categorizados. A técnica utilizada para se estudar e analisar uma comunicação de maneira objetiva e sistemática é a análise de conteúdo, que busca a essência de um texto nos detalhes das informações, dados e evidências trabalhando com o texto em si e com os detalhes do contexto. (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 98; SOUZA JR *et al.*, 2010, p. 34).

A análise de conteúdo é definida como um conjunto de procedimentos para realizar inferências válidas a partir de textos, podendo ser sobre o emissor da mensagem, sobre a própria mensagem ou sobre o receptor da mensagem. As regras dos processos de inferência variam de acordo com o referencial teórico e os propósitos da pesquisa (WEBER, 1990, p. 9; MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 99).

A análise de conteúdo ainda utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdos, sendo amplamente utilizada nas ciências sociais e aplicada onde o processo de análise implica em categorizações (VERGARA, 2008, p. 16; BARDIN, 2011, p. 48).

Segundo Martins e Theóphilo (2009, p. 99) e Bardin (2011, p. 125-131) a análise de conteúdo compreende três etapas de forma cronológica: a pré-análise, que compreende a coleta e organização do material a ser analisado; a descrição analítica do material, que compreende a codificação, decomposição e enumeração em função de regras previamente formuladas onde os dados são transformados a fim de se atingir uma representação do

conteúdo; e, por fim, a interpretação inferencial onde os conteúdos são revelados em função do propósito do estudo.

Schreier (2012, p. 59) afirmou que a análise de conteúdo responsabiliza o pesquisador no sentido de focalizar os aspectos-chave do material, alguns dos quais compreendem parte do problema de pesquisa. As categorias de análise são definidas antes da elaboração dos indicadores do objeto de estudo, destacando-se numa temática sintética (SOUZA JR *et al.*, 2010). E, segundo Bardin (2011, p. 147), o critério de categorização pode ser semântico (categorias temáticas), sintático (verbos e adjetivos), léxico (segundo o sentido) e expressivo (segundo perturbações da linguagem).

Para fins desta dissertação, as categorias foram definidas segundo o modelo de orientação semântica. As dimensões de análise foram identificadas *a priori*, a partir da revisão da literatura. No entanto, a pesquisadora pôde modificá-las em função do que emergiu da análise das provas da realidade.

Após a categorização a autora desta dissertação analisou cada material produzido pelos estudantes em sala de aula, na disciplina EAD-672, além das pesquisas aplicadas individuais.

Laville e Dionne (1999, p.227) especificaram que um pesquisador normalmente pode recorrer a três tipos de estratégias de interpretação qualitativas:

- a) Emparelhamento: consiste em associar dados recolhidos a um modelo teórico, com a intenção de compará-los;
- b) Análise histórica: o pesquisador se baseia em um quadro teórico para elaborar um roteiro sobre a evolução do fenômeno ou da situação em estudo, fazendo previsões e analisando dados, e submetendo-os à prova da realidade; e
- c) Construção de uma explicação: o pesquisador elabora uma explicação lógica do fenômeno, examinando as categorias e as unidades de sentido, relacionando-as.

O Quadro 13 sumariza as categorias de análise construídas com base no referencial teórico para esta investigação científica, sendo desdobradas em subcategorias ou códigos:

Quadro 13 – Categorias e subcategorias de análise (Apêndice A)

Pensamento Científico (SALOMON, 2010)	Categorias (Famílias de Códigos) (BORGES, 1996; MORAES, 2003)	Subcategorias -Índícios (Códigos)	Subcategorias - Evidências (Códigos)
Questionamento	NÍVEL 6 – APLICAÇÃO PRÁTICA E TRANSFORMAÇÃO (VE) Criando (além das regras do simulador)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Resumos incompletos e completos da pesquisa aplicada individual - <i>Insights</i> e questionamentos na pesquisa aplicada individual - Projetos de inovação
	NÍVEL 5 – (RE)CONSTRUÇÃO SEM FIM (VI) Avaliando (fundamentação conceitual, discussão dos resultados com base nas teorias e objetivo da pesquisa)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Enquetes e desempenhos da TIR - Teorias e discussões
Problematização	NÍVEL 4 – INVESTIGAR E RESOLVER PROBLEMAS (VI) Analisando (resultados e problema de pesquisa)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Problemas e objetivos de pesquisa - Formulários de decisão – resultados do trimestre anterior e justificativa das decisões - Relatórios trimestrais (projetados na tela e impressos em papel)
	NÍVEL 3 – PRODUÇÃO COLETIVA (VE) Aplicando (conceitos de Administração na tomada de decisão)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Formulários de decisão (discussão, preenchimento e assinatura) - Formulários de análise anual
Descoberta	NÍVEL 2 – CONJUNTO DE TEORIAS E CONHECIMENTOS (VI) Compreendendo (funções gerenciais)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Critérios de atribuição da área - Planos de gestão e formulários de decisão (coerências e incoerências) - Resumos dos capítulos
	NÍVEL 1 – PROCESSO METÓDICO (VI) Recordando (regras econômicas e <i>templates</i>)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Acertos e erros de preenchimento dos formulários - Leituras dos capítulos - Uso de <i>Templates</i> (material de apoio)

Legenda: VI – visão internalista; VE – visão externalista

FONTE: AUTORA DESTA PESQUISA

Os materiais produzidos no andamento da disciplina EAD-672 foram avaliados no final do primeiro semestre letivo de 2014, com o uso do material de apoio desenvolvido pelo professor. Durante a análise dos relatórios de pesquisa aplicada foi preenchida uma planilha

de apoio informando o tipo de estudo científico, área funcional e acompanhamento das tarefas entregues por cada estudante, além da frequência em sala de aula.

Foram analisadas detalhadamente a presença ou a ausência dos elementos predefinidos do relatório individual de pesquisa aplicada, tais como: problema de pesquisa, objetivos, método, resultados e discussão, conclusão e referências.

A autora desta dissertação analisou o conteúdo de 110 relatórios individuais de pesquisa aplicada, produzidos pelos estudantes, das turmas 1 e 2 da disciplina EAD-672, da FEA/USP/SP, levando-se em conta os seguintes elementos e suas definições operacionais, apresentados no Quadro 14:

Quadro 14 – Definições operacionais dos elementos presentes no relatório de pesquisa aplicada individual

Elementos presentes	Definições operacionais
Resumo com todos os elementos	Problema e objetivos, referencial teórico, método de pesquisa, principal resultado (para dentro) e principal conclusão (para fora).
Problema de pesquisa e objetivos	Conflito organizacional ou dilema a ser examinado, devendo ser informados na forma de objetivos, questões ou problema de pesquisa.
Referencial teórico	Conceito 1 - Revisão de literatura acadêmica (modelo de gestão); conceito 2 - literatura empresarial (casos de sucesso e fracasso) e conceito 3 – literatura acadêmico-empresarial (temas transversais como sustentabilidade, política e cidadania).
Método de pesquisa	Procedimentos de pesquisa e a forma pela qual os dados foram coletados e analisados (estudo de caso, experimento e testes de hipóteses).
Instrumentos de coleta de dados	Formulários de decisão, relatórios trimestrais, questionários e entrevistas.
Descrição do experimento	Vivência em sala de aula e encadeamento semanal.
Análise descritiva dos dados e discussão dos resultados	Dados primários coletados e apresentados em tabelas, quadros ou figuras e discussão dos resultados com base na teoria do referencial teórico dos conceitos 1, 2 e 3.
Considerações finais – conclusões, limitações e proposição para novos estudos	Consequências e benefícios para as empresas reais, para a academia e para os leitores; restrições e limitações de escopo e da base de dados do laboratório; avanços e possíveis estudos a explorar no futuro.
Referências	Fontes consultadas, segundo a norma ABNT (local: editora, ano).

FONTE: SAUAIA (2014b)

4. ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo compreende a análise descritiva dos dados e a discussão dos resultados do cronograma e planejamento da disciplina EAD-672, do curso de graduação de Administração da FEA/USP/SP, objeto desta investigação, ou seja, a visão do professor; da programação das atividades da disciplina EAD-672 com o plano de tarefas dos estudantes, ou seja, a visão dos estudantes; das atividades-chave do Laboratório de Gestão; das observações

feitas em sala de aula, no primeiro semestre 2014, para identificação dos indícios (aspectos subjetivos); e, por fim, a análise de conteúdo dos relatórios de pesquisa aplicada individual para identificação das evidências (aspectos objetivos) da prática dos diferentes níveis de complexidade do pensamento científico, ou seja, a visão da monitora da disciplina.

4.1 O programa e as atividades da disciplina EAD-672

A disciplina EAD-672 do curso de graduação de Administração da FEA/USP/SP foi planejada pelo professor, em formato semipresencial, sendo que o andamento da disciplina foi realizado em quinze semanas (aulas presenciais), com o ambiente virtual de aprendizagem - AVA podendo ser acessado remotamente (aulas virtuais), vinte e quatro horas ao dia, no portal SIMULAB (www.simulab.com.br/ead).

A utilização do ambiente virtual de aprendizagem - AVA permitiu que a disciplina EAD-672 utilizasse comunicação híbrida, ou seja, síncrona e assíncrona. A comunicação síncrona possibilitou que os participantes pudessem realizar intervenções em tempo real, enquanto que a comunicação assíncrona permitiu que os participantes utilizassem informações em tempo diferido.

O professor programou atividades do primeiro ao sexto nível de complexidade do pensamento científico (SALOMON, 2010). Desta forma, o Laboratório de Gestão tratou-se de um ambiente de ensino-aprendizagem caracterizado pelo uso do método científico por pensamento dedutivo (simulador organizacional) e pensamento indutivo (jogo de empresas e pesquisa aplicada teórico-empírica), que possibilitou a prática de atividades de desconstrução e de reconstrução de conceitos ou modelos teóricos (RUIZ, 2008; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013; DEMO, 2011).

O Laboratório de Gestão pode ser representado pela equação que mostra seus pilares conceituais, tal como: $LG = SO + JE + PA (t/e)$; onde se lê:

1. LG = Laboratório de Gestão
2. SO = Simulador Organizacional
3. JE = Jogo de Empresas
4. PA (t/e) = Pesquisa Aplicada (teórico-empírica)

O simulador organizacional, sendo um artefato computacional, influenciou o comportamento dos agentes econômicos e suas relações entre as variáveis de um determinado mercado (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). A assimilação e a compreensão das regras econômicas pelos participantes do jogo de empresas fizeram parte do desenvolvimento do domínio cognitivo (BLOOM *et al.*, 1956), representando uma espécie de ancoragem para a produção de significados no processo de aprendizagem. De maneira lógica e gradativa, as regras econômicas puderam ser assimiladas e compreendidas pelos estudantes, mesmo que em diferentes momentos, após o encadeamento repetitivo de diferentes ciclos de aprendizagem vivencial no jogo de empresas (KOLB, 1984).

No jogo de empresas, a experiência de aprendizagem foi observada por meio das ações dos estudantes em sala de aula. A aprendizagem vivencial e o desenvolvimento de competências humanas e relacionais resultaram da interação dos indivíduos com outros indivíduos e grupos no meio social, e também pela presença de conflitos subjetivos diretos e indiretos entre os indivíduos e grupos (CUNHA, 2003; ANTONELLO, 2004). A aplicação no jogo de empresas e a análise dos relatórios gerenciais do simulador organizacional fizeram parte do desenvolvimento do domínio afetivo (BLOOM *et al.*, 1956). Desse modo, o estudante tornou-se sujeito ativo no desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes gerenciais com mudanças de conduta (FERRAZ; BELHOT, 2010).

No que diz respeito à pesquisa aplicada, os estudantes puderam desenvolver o senso crítico-analítico, a capacidade de criação, a autoria e a autonomia intelectual (DEMO, 2011; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). As revisões constantes do plano de gestão, após as análises das rodadas subsequentes do jogo de empresas, bem como o desenvolvimento de todas as etapas da pesquisa aplicada individual fizeram parte do desenvolvimento do domínio psicomotor, trazendo a combinação de habilidades físicas e cognitivas (BLOOM *et al.*, 1956). Desse modo, o estudante tornou-se responsável pelo desenvolvimento do seu processo de aprendizagem científica (GRINNELL, 2009; DEMO, 2011), ao cumprir as entregas das tarefas planejadas pelo professor.

O Quadro 15 apresenta o cronograma e o planejamento das atividades da disciplina EAD-672, elaborados pelo professor:

Quadro 15 – Cronograma e planejamento das atividades da disciplina EAD-672 (elaborados pelo professor)

Cronograma	Planejamento das Atividades (SAUAIA, 2014b)	Múltiplas Estratégias (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011; TANABE; 1977; ANDRADE; AMBONI, 2004; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013 KERN <i>et al.</i> , 2003)	Taxonomia de Bloom (BLOOM e outros, 2000)	Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2013)	Pensamento Científico (BORGES, 1996; MORAES, 2003; SALOMON, 2010)
Semana 1	Apresentação da disciplina Livro / regras do simulador Início de cadastro portal SIMULAB	Aula expositiva	Recordando Compreendendo	Regras do simulador Funções gerenciais	Processo metódico (VI) Conjunto de teorias e conhecimentos (VI)
Semanas 2 a 4	Rodadas-testes 1 e 2 Livro / regras do simulador Formação dos grupos e das diretorias Resumo da pesquisa aplicada – versões 1 e 2 Plano de Gestão (Anos 1 e 2) Decisões T01 Encerramento de cadastro portal SIMULAB	Aula expositiva Leitura Resumo Jogo de empresas Ensino com pesquisa Problematização	Recordando Compreendendo Aplicando	Regras do simulador Funções gerenciais Tomando decisões	Processo metódico (VI) Conjunto de teorias e conhecimentos (VI) Produção coletiva (VE)
Semanas 5 a 7	Resumo da pesquisa aplicada – versão 3 Decisões T02 a T04 Introdução da pesquisa aplicada Conceitos da pesquisa aplicada	Aula expositiva Jogo de empresas Ensino com pesquisa Problematização	Recordando Compreendendo Aplicando Analisando	Regras do simulador Funções gerenciais Tomando decisões Prevendo x medindo	Processo metódico (VI) Conjunto de teorias e conhecimentos (VI) Produção coletiva (VE) Investigar e resolver problemas (VI)
Semanas 8 e 9	Retrospectiva T01 a T04 Apresentação da pesquisa aplicada Metodologia da pesquisa aplicada Decisões T05	Aula expositiva Seminário Discussão Jogo de empresas Ensino com pesquisa Problematização	Recordando Compreendendo Aplicando Analisando Avaliando	Regras do simulador Funções gerenciais Tomando decisões Prevendo x medindo Discutindo o plano	Processo metódico (VI) Conjunto de teorias e conhecimentos (VI) Produção coletiva (VE) Investigar e resolver problemas (VI) (Re)construção sem fim (VI)
Semanas 10 a 15	Decisões T06 a T08 Descrição dos resultados da pesquisa aplicada Análise dos resultados da pesquisa aplicada Conclusões e limitações da pesquisa aplicada Retrospectiva T05 a T08 Apresentação da pesquisa aplicada Orientação da pesquisa aplicada Entrega da pesquisa aplicada individual (portal SIMULAB)	Aula expositiva Jogo de empresas Seminário Discussão Ensino com pesquisa Problematização <i>Peer review</i>	Recordando Compreendendo Aplicando Analisando Avaliando Criando	Regras do simulador Funções gerenciais Tomando decisões Prevendo x medindo Discutindo o plano Pesquisa aplicada	Processo metódico (VI) Conjunto de teorias e conhecimentos (VI) Produção coletiva (VE) Investigar e resolver problemas (VI) (Re)construção sem fim (VI) Aplicação prática e transformação (VE)
Indagação final: O JOGO ACABOU? (SAUAIA, 2008; 2010; 2013)					

Legenda: VI – visão internalista; VE – visão externalista

FONTE: ADAPTADO DE SAUAIA (2014b)

De que forma a metodologia do Laboratório de Gestão utilizou múltiplas estratégias de ensino-aprendizagem para a formação de administradores?

Na primeira semana, o professor iniciou uma aula expositiva tradicional para apresentação do programa da disciplina EAD-672, indicando as edições do livro-texto para leitura em profundidade. O professor programou a entrega dos resumos dos capítulos 7 e 8, em papel, para a semana seguinte com base no uso do *template* de resumo (material de apoio). O professor também solicitou aos estudantes a inclusão dos seus cadastros pessoais no portal SIMULAB, com cadastro de *login* e senha para o acompanhamento das atividades da disciplina no decorrer do semestre. Essas atividades iniciais permitiram a prática do primeiro nível de complexidade do pensamento científico (SALOMON, 2010), ou seja, o mais elementar em termos de objetivos educacionais e inadequado para o desenvolvimento do domínio afetivo (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010) por representar a assimilação das regras do simulador e, posteriormente, a compreensão da integração das funções gerenciais no jogo de empresas (SAUAIA, 2006, 2008, 2010, 2013). O professor utilizou a estratégia de ensino-aprendizagem relacionada à aula expositiva tradicional, desafiando os estudantes a realizarem atividades obrigatórias, de maneira organizada, com o intuito de despertar o interesse dos estudantes (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010) em relação ao simulador organizacional.

Após estas atividades iniciais mais elementares em termos de objetivos educacionais, de que forma o professor planejou suas atividades para mobilizar os estudantes de Administração para ações interrogativas e problematizantes em sala de aula? Além disso, quais eram as atividades planejadas pelo professor que estavam vinculadas à conscientização sobre as dúvidas dos gestores-participantes?

Na segunda semana, o professor programou a entrega das atividades da semana anterior e, em seguida, apresentou a divisão dos grupos (empresas-participantes) considerando o critério das médias ponderadas dos estudantes (SAUAIA, 2006, 2008, 2010, 2013). O professor planejou atividades de descoberta e de problematização (SALOMON, 2010), no desafio de tomada de decisões coletivas, uma vez que os grupos tiveram que escolher o nome da empresa-participante do jogo de empresas e propor uma divisão das diretorias por áreas funcionais, além da distribuição das responsabilidades individuais de cada diretor. Em seguida, o professor propôs aos grupos o preenchimento e a entrega do formulário de decisão

da primeira rodada-teste. O professor programou a entrega dos capítulos 9, 10, 11 e 12, no portal SIMULAB, estimulando nos estudantes uma análise reflexiva dos acertos e erros críticos (DEMO, 2011) do processo de tomada de decisão da primeira rodada-teste. Apesar dos estudantes estarem praticando atividades das fases de descoberta e de problematização, antes de encerrar a aula, o professor propôs uma atividade de questionamento do pensamento científico (SALOMON, 2010), através do preenchimento da primeira versão do resumo da pesquisa aplicada individual. Portanto, o professor utilizou as estratégias de ensino-aprendizagem relacionadas à aula expositiva tradicional, leitura, resumo, ensino com pesquisa, problematização e jogo de empresas (TANABE, 1977; ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). A estratégia de ensino com pesquisa trouxe autonomia para os estudantes, com treino de trabalho intelectual supervisionado pelo professor de acordo com um cronograma de entregas parciais, que agrupadas, compuseram uma pesquisa aplicada individual (teórico-empírica), no final da disciplina (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011).

Na terceira semana, o professor programou a entrega das atividades da semana anterior, no portal SIMULAB, e uma discussão em grupo para análise dos resultados da primeira rodada-teste. Esta atividade crítico-reflexiva pôde ser classificada como desenvolvvente (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011), permitindo a análise das decisões assertivas e dos erros críticos e uma tentativa de revisão no plano de gestão por parte dos estudantes-gestores. Em seguida, o professor propôs aos grupos o preenchimento e a entrega do formulário de decisão da segunda rodada-teste com o objetivo de estimular um novo ciclo de aprendizagem para a assimilação das regras do simulador e a compreensão da integração das funções gerenciais. Apesar dos estudantes estarem comprometidos com as fases de descoberta e de problematização, antes do encerramento desta aula, o professor propôs novamente uma atividade de questionamento (SALOMON, 2010), através do preenchimento da segunda versão do resumo da pesquisa aplicada. Nesta semana, o professor exigiu dos estudantes uma tentativa de identificação clara dos principais acertos e erros críticos apresentados nos resultados da primeira rodada-teste, repetindo as estratégias de ensino-aprendizagem relacionadas à aula expositiva tradicional, leitura, resumo, ensino com pesquisa, problematização e jogo de empresas como formas de completar diferentes ciclos de aprendizagem vivencial (TANABE, 1977; ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

Mesmo após a experiência das rodadas-testes, as dificuldades dos estudantes frente ao simulador organizacional aumentaram. O professor estimulou questionamentos em sala de aula, focados nas regras do simulador organizacional, conduzindo os estudantes para repetitivos processos de análise dos seus erros críticos de gestão. Sendo assim, de que forma as atividades sequenciais do Laboratório de Gestão mobilizaram os estudantes para a conscientização dos seus erros como gestores?

Da quarta a sétima semana, o professor programou que os estudantes elaborassem um plano de gestão para os dois anos de gestão, estimulando um novo ciclo de aprendizagem vivencial a partir das rodadas-testes (KOLB, 1984). Em seguida, o professor propôs aos grupos o preenchimento e a entrega do formulário de decisão do primeiro ao quarto trimestres, estimulando atividades de problematização baseada na descoberta de um problema ou conflito organizacional relacionado a um modelo teórico, com o objetivo de mobilizar os estudantes para a aprendizagem da integração das áreas funcionais. As decisões foram lançadas no simulador organizacional pelo professor e, em seguida, os relatórios gerenciais das empresas-participantes foram gerados para análise crítico-reflexiva e tomada de decisões futuras. O professor programou atividades de questionamento (SALOMON, 2010) com o desenvolvimento da terceira versão, em papel, do resumo da pesquisa aplicada individual, o desenvolvimento da introdução e dos conceitos 1, 2 e 3 da pesquisa aplicada individual. Nestas semanas, o professor utilizou as estratégias de ensino-aprendizagem relacionadas à aula expositiva tradicional, leitura, resumo, ensino com pesquisa, problematização e jogo de empresas (TANABE, 1977; ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013) como forma de gerar ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984). Por fim, o professor programou a preparação de um seminário do primeiro ano, para a semana seguinte, buscando estimular ciclos de aprendizagem vivencial através da análise das decisões assertivas e erros críticos nos processos de tomada de decisão do primeiro ciclo do jogo de empresas.

Na oitava semana, o professor programou o seminário do primeiro ano e os estudantes formalizaram a proposta inicial da pesquisa aplicada individual, buscando identificar as relações entre problema de pesquisa e modelo teórico relacionado à área funcional. O professor utilizou as estratégias de ensino-aprendizagem relacionadas à aula expositiva tradicional, discussão, seminário, ensino com pesquisa, problematização e jogo de empresas (TANABE, 1977; ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011; SAUAIA,

2006; 2008; 2010; 2013), estimulando novos ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984) com o auxílio dos questionamentos reconstrutivos (DEMO, 2011) vindos das propostas de pesquisa aplicada individual.

Da nona à décima segunda semana, o professor programou a entrega da metodologia, da descrição dos resultados, da análise dos resultados e das conclusões e limitações da pesquisa aplicada individual. Em seguida, o professor propôs aos grupos o preenchimento e a entrega do formulário de decisão do quinto ao oitavo trimestres, estimulando novamente nos estudantes um processo crítico-reflexivo dos acertos e erros críticos das decisões. As decisões foram lançadas no simulador organizacional pelo professor e, em seguida, os relatórios gerenciais das empresas-participantes foram gerados. O professor utilizou as estratégias de ensino-aprendizagem relacionadas à aula expositiva tradicional, ensino com pesquisa, problematização e jogo de empresas (TANABE, 1977; ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013) para a geração de novos ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984). Por fim, o professor programou a preparação de um seminário do segundo ano, para a semana seguinte, buscando estimular ciclos de aprendizagem vivencial através da análise das decisões assertivas e erros críticos nos processos de tomada de decisão do segundo ciclo do jogo de empresas.

Na décima terceira semana, o professor programou o seminário do segundo ano e a apresentação final da pesquisa aplicada individual. O professor utilizou as estratégias de ensino-aprendizagem relacionadas à aula expositiva tradicional, discussão, seminário, ensino com pesquisa, problematização e jogo de empresas (TANABE, 1977; ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013), estimulando novos ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984) por meio da geração de questionamentos reconstrutivos (DEMO, 2011) vindos da pesquisa aplicada individual. Por fim, o professor programou, para semana seguinte, uma aula de orientação sobre as dúvidas da pesquisa e uma atividade de avaliação dos artigos científicos pelos estudantes (*peer review*) para promover a comunicação entre os participantes na busca de melhoria da qualidade do trabalho escrito (KERN *et al.*, 2003).

Na décima quarta semana, o professor disponibilizou a aula para orientação final da pesquisa aplicada individual. Em seguida, o professor propôs a atividade de *peer review* em sala de aula, com o objetivo de mais uma vez estimular a geração de questionamentos

reconstrutivos (DEMO, 2011) para a pesquisa aplicada individual. O professor nesta semana utilizou as estratégias de ensino-aprendizagem relacionadas à discussão, ensino com pesquisa, problematização e *peer review* (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011; KERN *et al.*, 2003). Por fim, o professor programou a entrega da versão final da pesquisa aplicada individual, no portal SIMULAB, em formato de artigo científico.

As atividades-chave da disciplina de Laboratório de Gestão são processos fundamentais para a prática do pensamento científico (SALOMON, 2010), tais como leitura aprofundada de capítulos; resumos de capítulos; responsabilidades individuais e coletivas associadas às funções gerenciais; uso de *templates*; elaboração de texto próprio com os elementos da pesquisa aplicada individual e atividade de avaliação, uma vez que o conhecimento resultou da construção progressiva de estruturas logicamente incorporadas (de menor para maior amplitude) (FREIRE, 2004). O Quadro 16 apresenta as atividades-chave da disciplina EAD-672:

Quadro 16 – Atividades-chave da disciplina EAD-672 e os níveis do pensamento científico

Pensamento científico (SALOMON, 2010) (de baixo para cima)	Atividades-chave (SAUAIA, 2014)	Níveis do pensamento científico (BORGES, 1996; MORAES, 2003; SALOMON, 2010)
Questionamento	<i>Peer review</i> Pesquisa aplicada individual Resumos da pesquisa – versões 1, 2 e 3 Seminários e discussão em sala de aula	Nível 6 – Aplicação prática e transformação (VE) Nível 6 – Aplicação prática e transformação (VE) Nível 5 – (Re)construção sem fim (VI) Nível 5 – (Re)construção sem fim (VI)
Problematização	Análise dos resultados gerenciais Análise dos relatórios de indicadores Preenchendo os formulários de decisão Incidentes críticos	Nível 4 – Investigar e resolver problemas (VI) Nível 4 – Investigar e resolver problemas (VI) Nível 3 – Produção coletiva (VE) Nível 3 – Produção coletiva (VE)
Descoberta	Definição das diretorias por área Resumo dos capítulos por área Leitura dos capítulos do livro-texto Regras do simulador organizacional	Nível 2 – Conjunto de teorias e conhecimentos (VI) Nível 2 – Conjunto de teorias e conhecimentos (VI) Nível 1 – Processo metódico (VI) Nível 1 – Processo metódico (VI)

Legenda: VI – visão internalista; VE – visão externalista

FONTE: (SAUAIA, 2014a)

As regras do simulador organizacional foram extraídas da leitura aprofundada dos capítulos do livro-texto. Esta atividade de descoberta do pensamento científico (SALOMON, 2010) foi uma estratégia adotada pelo professor que permitiu com que os estudantes extraíssem do livro-texto as informações relevantes sobre o simulador organizacional, buscando a interiorização de sentido no processo de aprendizagem com a identificação de argumentos centrais (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010). Um limitador observado

nesta estratégia para desenvolvimento de domínio cognitivo adotada pelo professor (BLOOM *et al.*, 1956) referiu-se ao tempo, uma vez que a leitura do livro-texto se deu, semanalmente, através de capítulos extensos e densos, em termos de conteúdo, que muitas vezes não puderam ser absorvidos pelos estudantes no tempo hábil para início do jogo de empresas, mostrando que cada estudante foi dotado de um mecanismo próprio de aprendizagem (PIAGET, 1987; 2007).

Em seguida, os estudantes foram convocados a realizar um resumo desta leitura aprofundada, permitindo autonomia e senso-crítico no processo de extração de informações do simulador organizacional e das áreas funcionais para a construção de um conhecimento não verbalizado (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010). Estas atividades corresponderam à fase de descoberta do pensamento científico (SALOMON, 2010), sendo que as principais barreiras de aprendizagem disseram respeito ao engajamento dos estudantes na leitura e desenvolvimento dos resumos, utilização dos *templates* (material de apoio) e cumprimento dos prazos de entrega. Os resumos dos capítulos figuraram uma tentativa de identificação de palavras-chave ou movimentos do livro-texto no tocante às regras do simulador organizacional, evidenciando que o uso do *template* objetivou uma tentativa de construção de estrutura mental para a condução de um texto de caráter científico.

As atividades de problematização do pensamento científico (SALOMON, 2010) se deram com a produção coletiva (BORGES, 1996; MORAES, 2003), através do preenchimento dos formulários de decisões do jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013) e, posteriormente, com a análise das decisões assertivas e dos erros críticos (DEMO, 2011), além dos momentos de socialização da aprendizagem por meio dos seminários com discussão em sala de aula. As principais barreiras de aprendizagem apresentadas nesta fase disseram respeito à responsabilidade dos estudantes em suas áreas funcionais, devido principalmente à baixa participação das atividades da fase anterior. Esta situação, portanto, comprometeu o desenvolvimento de ciclos de aprendizagem no jogo de empresas, uma vez que muitos estudantes não concluíram as leituras dos capítulos do livro-texto. Desta forma, alguns estudantes tiveram a sensação de não estarem compreendendo as regras do simulador por rodadas consecutivas do jogo de empresas, fato que também dificultou a atividade de criação dos resumos da pesquisa aplicada, a percepção dos possíveis problemas ou conflitos organizacionais nas suas áreas funcionais e, consequentemente, o

desenvolvimento da pesquisa aplicada individual nos prazos preestabelecidos pelo cronograma da disciplina.

Por fim, as atividades de questionamento do pensamento científico (SALOMON, 2010) corresponderam à discussão para geração de *insights* e questionamentos reconstrutivos (DEMO, 2011), as atividades planejadas para o desenvolvimento da pesquisa aplicada individual, após ciclos repetitivos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984) no encadeamento das rodadas do jogo de empresas (SAUAIA, 2006, 2008, 2010, 2013). Como estas atividades foram de maior nível de complexidade, a baixa participação dos estudantes nas fases anteriores geraram barreiras de aprendizagem para o desenvolvimento da pesquisa aplicada individual. Por isso, muitos estudantes ao final da disciplina entregaram pesquisas aplicadas apresentando textos sem qualidade, resumos incompletos, problemas de pesquisas mal elaborados e discussão dos resultados com baixo juízo de valor.

O Quadro 17 apresenta as atividades de pesquisa programadas pelo professor, relacionadas aos níveis de complexidade do pensamento científico, classificando-as como mais, medianamente e menos exigentes de acordo com Demo (2011):

Quadro 17 – Programação das atividades da EAD-672 e os níveis do pensamento científico

Atividades de pesquisa (DEMO, 2011)	Programa de atividades da EAD-672 (SAUAIA, 2014b)	Níveis de complexidade do pensamento científico (BORGES, 1996; MORAES, 2003; SALOMON, 2010)
Atividades mais exigentes	- Pesquisa aplicada individual – partes 1,2 e 3. - <i>Peer review</i> .	Nível 6 – Aplicação prática e transformação (VE)
	- Discussão em sala de aula e nos seminários. - Resumos da pesquisa aplicada individual.	Nível 5 – (Re)construção sem fim (VI)
Atividades medianamente exigentes	- Problema e objetivo de pesquisa. - Análise dos relatórios gerenciais e seminários.	Nível 4 – Investigar e resolver problemas (VI)
	- Formulários de decisão. - Relatórios de indicadores.	Nível 3 – Produção coletiva (VE)
Atividades menos exigentes	- Resumo dos capítulos do livro. - Definição das diretorias por área.	Nível 2 – Conjunto de teorias e conhecimentos (VI)
	- Leitura dos capítulos do livro. - <i>Templates</i> – resumo, formulário de decisão, formulário de indicadores, formulário de avaliação e monografia racional. - Regras do simulador organizacional.	Nível 1 – Processo metódico (VI)

Legenda: VI – Visão internalista; VE – visão externalista

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA

A pesquisa aplicada individual foi o produto de um encadeamento de atividades de pesquisa, das menos exigentes para as mais exigentes (DEMO, 2011), que foram denominadas nesta dissertação como ‘tarefas’ (ou simplesmente ‘entregas dos estudantes’) da disciplina EAD-672 – Laboratório de Gestão Empresarial I.

O Quadro 18 apresenta os níveis do pensamento científico nas tarefas da disciplina EAD-672:

Quadro 18 – Pensamento científico nas tarefas da disciplina EAD-672

Cronograma	Múltiplas Estratégias (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011; TANABE; 1977; ANDRADE; AMBONI, 2004; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013 KERN <i>et al.</i>, 2003)	Entregas dos Estudantes (SAUAIA, 2014b)	Pensamento Científico (BORGES, 1996; MORAES, 2003; SALOMON, 2010)
Semana 1	Aula expositiva	Cadastro no portal SIMULAB	Processo metódico (VI) Conjunto de teorias e conhecimentos (VI)
Semanas 2 a 4	Aula expositiva Leitura Resumo Jogo de empresas Ensino com pesquisa Problematização	Leitura dos capítulos 1, 2, 3, 4, 5 e 6 Resumo dos capítulos 7, 8, 9, 10, 11 e 12 Formulário de decisão – Rodadas-testes 1 e 2 Resumo da pesquisa aplicada – versões 1 e 2 Plano de gestão (anos 1 e 2) Formulário de decisão T01	Processo metódico (VI) Conjunto de teorias e conhecimentos (VI) Produção coletiva (VE)
Semanas 5 a 7	Aula expositiva Jogo de empresas Ensino com pesquisa Problematização	Resumo da pesquisa aplicada – versão 3 Introdução da pesquisa aplicada Conceitos da pesquisa aplicada Formulários de decisão T02, T03 e T04	Processo metódico (VI) Conjunto de teorias e conhecimentos (VI) Produção coletiva (VE) Investigar e resolver problemas (VI)
Semanas 8 e 9	Aula expositiva Jogo de empresas Seminário Discussão Ensino com pesquisa Problematização	Indicadores de eficiência – T01 a T04 Apresentação parcial da pesquisa aplicada Seminário – retrospectiva T01 a T04 Metodologia da pesquisa aplicada Formulário de decisão T05	Processo metódico (VI) Conjunto de teorias e conhecimentos (VI) Produção coletiva (VE) Investigar e resolver problemas (VI) (Re)construção sem fim (VI)
Semanas 10 a 15	Aula expositiva Jogo de empresas Seminário Discussão Ensino com pesquisa Problematização <i>Peer review</i>	Descrição dos resultados da pesquisa aplicada Análise dos resultados da pesquisa aplicada Conclusões e limitações da pesquisa aplicada Formulários de decisão T06, T07 e T08 Indicadores de eficiência – T05 a T08 Seminário – retrospectiva T05 a T08 Apresentação final da pesquisa aplicada Formulário de avaliação de artigo Versão final da pesquisa aplicada individual (portal SIMULAB)	Processo metódico (VI) Conjunto de teorias e conhecimentos (VI) Produção coletiva (VE) Investigar e resolver problemas (VI) (Re)construção sem fim (VI) Aplicação prática e transformação (VE)
O JOGO ACABOU? (SAUAIA, 2008; 2010; 2013)			

Legenda: VI – visão internalista; VE – visão externalista

FONTE: ADAPTADO DE SAUAIA (2014b)

Na primeira semana os estudantes foram apresentados ao programa da disciplina EAD-672 e solicitados ao cadastro no portal SIMULAB. Os estudantes foram convocados a

atividades extraclasse baseadas na leitura em profundidade da primeira parte do livro-texto sobre o simulador organizacional (capítulos 1, 2, 3, 4, 5 e 6) e na leitura complementar da segunda parte do livro-texto sobre a pesquisa aplicada (capítulos 7 e 8). Estas atividades foram de baixa complexidade do pensamento científico (SALOMON, 2010), baseando-se em interpretação com a desconstrução e reconstrução de argumentos das regras do simulador, presentes no livro-texto. Estas atividades foram consideradas menos exigentes por permitirem a prática de exercícios menores, de curto prazo e mais fáceis de organizar (DEMO, 2011).

Apesar de estas atividades serem menos exigentes, o tempo foi um limitador para os estudantes, uma vez que para o início da operacionalização do simulador organizacional com as rodadas do jogo de empresas dependia da compreensão das regras econômicas presentes no livro-texto. Para isso, os estudantes tiveram que dispendir algumas horas extraclasse de leitura para a extração de informações relevantes, consolidando seus processos de aprendizagem por meio da identificação de argumentos centrais em relação às regras econômicas (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

Na segunda semana, os estudantes entregaram o resumo, em papel, dos capítulos 7 e 8. Em seguida, os estudantes preencheram o formulário de decisão da primeira rodada-teste. Os estudantes foram convocados a atividades extraclasse baseadas na leitura em profundidade da primeira parte do livro-texto sobre o simulador organizacional (capítulos 1, 2, 3, 4, 5 e 6) e na leitura complementar da segunda parte do livro-texto sobre a pesquisa aplicada (capítulos 9, 10, 11 e 12). Os estudantes foram convocados a entregar a primeira versão do resumo da pesquisa aplicada individual. Estas atividades foram ainda consideradas como menos exigentes (DEMO, 2011), apesar da tentativa de desenvolvimento da primeira versão do resumo da pesquisa aplicada individual. Neste momento, os estudantes ainda não possuíam clareza sobre as regras econômicas do simulador, interpretando de maneira pouco crítica os autores e teorias presentes no livro-texto, em forma de resumo. A primeira versão do resumo da pesquisa aplicada individual foi proposta como um exercício acadêmico de maior complexidade e de caráter introdutório, induzindo os estudantes à elaboração própria. A leitura e a escrita foram práticas indissociáveis para a construção de aprendizagem com autonomia e senso crítico com prática reflexiva nos estudantes (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010). Os estudantes tiveram o primeiro contato com a dinâmica das rodadas do jogo de empresas, dando início aos ciclos ininterruptos e repetitivos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984) e, neste momento, observou-se que a desconstrução e a reconstrução

de argumentos (DEMO, 2011) eram elementares, de caráter intuitivo por parte dos estudantes, e sem racionalização de argumentos, devido ainda ao baixo argumento de autoridade (DEMO, 2011) construído em relação às regras do simulador.

Na terceira semana, os estudantes entregaram, no portal SIMULAB, o resumo dos capítulos 9, 10, 11 e 12. Em seguida, os estudantes preencheram o formulário de decisão da segunda rodada-teste. Os estudantes foram convocados a entregar a segunda versão do resumo da pesquisa aplicada individual. Estas atividades passaram de menos exigentes para medianamente exigentes na medida em que os grupos passaram a negociar consensos para a tomada de decisão do jogo de empresas. Ao final das duas rodadas-testes alguns grupos já detinham conhecimento de algumas regras do simulador, após análise de verificação dos acertos e erros (TANABE, 1977; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013), fato que permitiu o desenvolvimento de exercícios reconstrutivos em torno do conteúdo do livro-texto (DEMO, 2011). Neste momento, os estudantes já demonstraram envolvimento ativo na dinâmica do jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013), dando sequência nos ciclos repetitivos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984).

Na quarta semana, os estudantes prepararam um plano de gestão do jogo de empresas (anos 1 e 2), preenchendo o formulário de tomada de decisões do primeiro trimestre. Na quinta semana, os estudantes preencheram o formulário de tomada de decisões do segundo trimestre e foram convocados a entregar a terceira versão do resumo da pesquisa aplicada individual. Na sexta semana, os estudantes preencheram o formulário de tomada de decisões do terceiro trimestre e foram convocados a entregar a introdução da pesquisa aplicada individual. Na sétima semana, os estudantes preencheram o formulário de tomada de decisões do quarto trimestre e foram convocados a entregar os conceitos da pesquisa aplicada individual. Estas sequências repetitivas de atividades medianamente exigentes migraram para as atividades mais exigentes (DEMO, 2011), na medida em que o encadeamento das rodadas do jogo de empresas iniciou e encerrou ciclos repetitivos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984) após análise de verificação de acertos e erros (TANABE, 1977; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Por fim, os estudantes puderam iniciar o desenvolvimento de um projeto de pesquisa individual, com mais clareza e maturidade, através da elaboração de um texto mais acurado e de marca científica (DEMO, 2011).

Na oitava semana, os estudantes realizaram um seminário, apresentando os relatórios de indicadores do primeiro ao quarto trimestres do jogo de empresas. Em seguida, os estudantes apresentaram a proposta inicial da pesquisa aplicada individual, trazendo para discussão um problema de pesquisa e um modelo teórico relacionado à função gerencial no jogo de empresas. Esta atividade representou a socialização da aprendizagem dos estudantes no primeiro ciclo de rodadas do jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Neste momento, os estudantes puderam confrontar autores e teorias, resultando em exercícios reconstrutivos e desenvolvimento de argumentos específicos no contexto de debate (DEMO, 2011).

Na nona semana, os estudantes preencheram o formulário de tomada de decisões do quinto trimestre, sendo convocados a entregar a metodologia da pesquisa aplicada individual. Na décima semana, os estudantes preencheram o formulário de tomada de decisões do sexto trimestre e foram convocados a entregar a descrição dos resultados da pesquisa aplicada individual. Na décima primeira semana, os estudantes preencheram o formulário de tomada de decisões do sétimo trimestre e foram convocados a entregar a análise dos resultados da pesquisa aplicada individual. Por fim, na décima segunda semana, os estudantes preencheram o formulário de tomada de decisões do oitavo trimestre e foram convocados a entregar as conclusões e limitações da pesquisa aplicada individual. Estas sequências repetitivas de atividades medianamente exigentes migraram para as atividades mais exigentes (DEMO, 2011), permitindo a construção de novos ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984) para o amadurecimento das regras do simulador e, posteriormente, o desenvolvimento da versão final da pesquisa aplicada individual, com argumentos de autoridade, base teórica e metodológica (DEMO, 2011).

Na décima terceira semana, os estudantes realizaram um seminário, apresentando os relatórios de indicadores do quinto ao oitavo trimestres do jogo de empresas. Esta atividade representou a socialização da aprendizagem dos estudantes no segundo ciclo de rodadas do jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Neste momento, os estudantes puderam confrontar autores e teorias, resultando em exercícios reconstrutivos e desenvolvimento de argumentos específicos no contexto de debate, além da geração de *insights* para a versão final da pesquisa aplicada individual (DEMO, 2011).

As estratégias de seminário e discussão tiveram como objetivo semear e fertilizar ideias para a identificação de problemas ou conflitos organizacionais (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010), muitas vezes não percebidos e verbalizados no contexto do jogo de empresas, mesmo após repetitivos ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984). A socialização ou compartilhamento de aprendizagem criou condições para uma discussão mais aprofundada dos acertos e erros nos processos de tomada de decisões entre grupos que tiveram a oportunidade de verbalizar ou exteriorizar *insights* e questionamentos reconstrutivos para a pesquisa aplicada (TANABE, 1977; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013; DEMO, 2011).

Na décima quarta semana, os estudantes participaram de uma atividade de avaliação denominada *peer review*, recebendo *feedback* da pesquisa aplicada individual de outros estudantes. Por fim, na décima quinta semana, os estudantes entregaram a versão final da pesquisa aplicada individual, em formato de artigo científico, no portal SIMULAB. Esta atividade promoveu a interação entre os estudantes, potencializando a comunicação entre eles, na tentativa de contribuição para a qualidade do trabalho escrito, representado pela pesquisa aplicada individual (KERN *et al.*, 2003).

As atividades mais exigentes foram consideradas mais pretensiosas e longas, mais difíceis de serem aplicadas aos estudantes por questão de tempo, compreensão de dados e acesso às informações. Em contrapartida, foram consideradas atividades de maior potencialidade formativa por trabalhar com autoria e autonomia (DEMO, 2011). Além disso, respeitaram um cronograma de fases de modo a sistematizar o trabalho do estudante no desenvolvimento do relatório de pesquisa aplicada individual (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011).

Como recomendado por Bloom *et al.* (1971) as atividades de pesquisa no Laboratório de Gestão tiveram um processo de acompanhamento contínuo do professor, com retroalimentação, *feedback* planejado e estruturado, onde a comunicação entre professor e estudantes foi fundamental para o fornecimento de diretrizes de correções no desenvolvimento da pesquisa aplicada individual, evidenciando a autodisciplina dos estudantes na construção do processo de aprendizagem com treino de trabalho intelectual supervisionado pelo professor.

O professor teve um papel fundamental como participante ativo no processo de aprendizagem dos estudantes (MYERS; FOUTS, 1992; PIMENTA; ALMEIDA, 2011), sendo responsável funcionalmente pelo ensino, pesquisa e gerenciamento das atividades programadas de pesquisa, combinando múltiplas estratégias de ensino-aprendizagem que permitiram captar a atenção dos gestores-participantes por um período adequado de tempo, além de compartilhar seus interesses e experiências (BUJOLD; SAINT-PIERRE, 1996) como tomadores de decisões no jogo de empresas.

O professor no andamento da disciplina EAD-672 provocou ações reflexivas nos estudantes nas atividades de socialização de aprendizagem, mobilizando-os para uma transformação de pensamento (MORAES; LIMA, 2002), nas dimensões econômicas, éticas, políticas, sociais e ambientais, com incentivo dos incidentes críticos antes do início das rodadas do jogo de empresas (SAUAIA, 2014a), possibilitando o desenvolvimento técnico-profissional e político-social no ambiente laboratorial (AXLEY; MCMAHON, 2006).

O Quadro 19 apresenta as tarefas dos estudantes da disciplina EAD-672, analisadas pela autora desta dissertação, mostrando os seis níveis de complexidade do pensamento científico e a classificação destas atividades como mais, medianamente e menos exigentes:

Quadro 19 – Tarefas da disciplina EAD-672 e a prática do pensamento científico

Atividades de pesquisa (DEMO, 2011)	Tarefas analisadas dos estudantes (SAUAIA, 2014)	Níveis de complexidade do pensamento científico (BORGES, 1996; MORAES, 2003; SALOMON, 2010)
Atividades mais exigentes	- Resumos da pesquisa aplicada individual (completos e incompletos) - versões 1, 2 e 3. - Pesquisa aplicada individual - partes 1, 2 e 3.	Nível 6 – Aplicação prática e transformação (VE)
	- Enquetes da TIR (desempenho da TIR)	Nível 5 – (Re)construção sem fim (VI)
Atividades medianamente exigentes	- Problema e objetivo de pesquisa. - Formulários de decisão (justificativa das decisões). - Formulários de decisão (resultados do trimestre anterior).	Nível 4 – Investigar e resolver problemas (VI)
	- Formulários de decisão (discussão, preenchimento e assinatura dos diretores).	Nível 3 – Produção coletiva (VE)
Atividades menos exigentes	- Resumo dos capítulos do livro-texto. - Planos de gestão (coerências e incoerências). - Critério de atribuição de áreas e integração das funções gerenciais.	Nível 2 – Conjunto de teorias e conhecimentos (VI)
	- Leitura dos capítulos do livro-texto. - Uso dos <i>Templates</i> (acertos e erros de preenchimento).	Nível 1 – Processo metódico (VI)

Legenda: VI – visão internalista; VE – visão externalista

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA

Vale ressaltar que a metodologia do Laboratório de Gestão visou estimular a mudança das estruturas mentais dos estudantes (MORIN, 2002; 2008), na tentativa de suprir a demanda de formação de profissionais diferenciados no mercado, para que fossem também sujeitos ativos de transformação da sociedade (DEMO, 1997; 2002; 2009; 2010; 2011), e com patamares mais elevados de consciência (MORIN, 2008), ao desenvolverem novas formas de pensar, problematizar, formular questionamentos e criar inovações. Esta metodologia utilizou estratégias combinadas de ensino-aprendizagem, permitindo que o estudante produzisse conhecimento com autonomia e autoria (DEMO, 2011), fomentando a valorização da pesquisa no âmbito da graduação.

Observou-se a presença do método científico nos três pilares conceituais do Laboratório de Gestão. Primeiramente, esta presença se deu no simulador organizacional pelo método racional por pensamento dedutivo (RUIZ, 2008), uma vez que os algoritmos computacionais e matemáticos representaram as regras econômicas, bem como as relações de causa e efeito de um determinado mercado. Além disso, o simulador organizacional trouxe uma característica de procedimento simplificador ou modelador da realidade evidenciando a padronização requerida pelo próprio método científico (DEMO, 2011).

No jogo de empresas observou-se a presença do método científico no conjunto de atividades seguidas ordenadamente na investigação dos fatos, evidenciando que sua dinâmica pôde ser considerada um discurso científico por ser elaborada de maneira metódica, ordenada e analítica (RUIZ, 2008; DEMO, 2011). Além disso, a realidade do jogo de empresas também trouxe uma característica reducionista do método científico, uma vez que a realidade foi observada a partir do ponto de vista dos seus participantes (HORGAN, 1997). E, por fim, o jogo de empresas revelou-se científico por ser imprevisível e de interpretação não linear, preservando um discurso discutível de dinâmica de reconstrução permanente por meio das rodadas subsequentes realizadas em sala de aula (DEMO, 2011).

Na pesquisa aplicada observou-se a presença do método científico por pensamento indutivo, a partir da observação dos fatos (RUIZ, 2008), uma vez que os estudantes desenvolveram suas habilidades de interpretação não linear e de criação no desenvolvimento de um relatório de pesquisa (DEMO, 2011).

E de que forma a metodologia do Laboratório de Gestão contextualizou a interdisciplinaridade e a transversalidade dos conteúdos ministrados no curso de Administração?

Primeiramente, a pesquisa aplicada apresentou sua discutibilidade política por envolver a qualidade argumentativa dos estudantes (GRINNELL, 2009), no tocante aos temas transversais de sustentabilidade, política e cidadania, presentes na estrutura da Monografia Racional de Sauaia (1996). A discutibilidade formal do texto científico da pesquisa aplicada foi evidenciada pelas características de coerência na argumentação, consistência nos fatos, sistematicidade, originalidade do texto-científico e argumentação dos estudantes (GRINNELL, 2009).

Além do rigor do método científico, a utilização das regras do simulador organizacional, da dinâmica do jogo de empresas e dos *templates* (material de apoio) possibilitaram o planejamento, a organização e a sistematização da pesquisa aplicada individual durante o semestre letivo (RUIZ, 2008). O uso contínuo do material de apoio na disciplina possibilitou a prática do primeiro nível de complexidade do pensamento científico, trazendo uma oportunidade dos estudantes desenvolverem as atividades de descoberta (SALOMON, 2010) para assimilação das regras do simulador organizacional (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Este primeiro nível contribuiu para que os objetivos educacionais mais elementares na área cognitiva (BLOOM *et al.*, 1956) fossem cumpridos, uma vez que os estudantes se limitaram a reproduzir conceitos (DEMO; 2011). O pensamento científico neste nível caracterizou-se como programado, sistemático e metódico (RUIZ, 2008; SALOMON, 2010; DEMO, 2011).

O Laboratório de Gestão também possibilitou uma mobilização dos estudantes para o aprendizado de um conjunto de teorias e conhecimentos em diferentes áreas, permitindo a compreensão das funções gerenciais no jogo de empresas. Para isso, o planejamento da disciplina, elaborado pelo professor, previu atividades de leitura aprofundada, resumo dos capítulos do livro-texto e busca de teorias em diversas bibliografias (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

O uso do conjunto de teorias e conhecimentos para a integração das funções gerenciais possibilitou a prática do segundo nível de complexidade do pensamento científico, trazendo

uma nova oportunidade dos estudantes desenvolverem atividades de descoberta (SALOMON, 2010) para a compreensão das suas funções gerenciais específicas. Este segundo nível contribuiu para que os objetivos educacionais de compreensão de conceitos e significados (BLOOM *et al.*, 1956) pudessem ser alcançados, uma vez que o estudante além de reproduzir o assunto da forma como aprendeu pôde também mostrar sua capacidade de explicar o significado do que aprendeu, emanando não apenas o procedimento de padronização requerido pelo método científico, mas também, hermeneuticamente, uma habilidade de interpretação não linear e criativa, de difícil formalização, das funções gerenciais vivenciadas no jogo de empresas (DEMO, 2011). O pensamento científico neste nível caracterizou-se como privilégio de especialistas das diversas áreas da ciência da Administração (RUIZ, 2008; SALOMON, 2010; DEMO, 2011).

No andamento da disciplina EAD-672 existiu um esforço coletivo para compreensão e, posteriormente, questionamento das decisões tomadas no jogo de empresas, por meio de processos de desconstrução e reconstrução de conhecimento, como alertou Demo (2011). Os estudantes transformaram informações em práticas úteis no jogo de empresas sob uma perspectiva pessoal (descrição do experimento), profissional (atuação como diretor de área), social (gestor de conflitos e de relacionamentos) e política (eleitor do modelo político).

Nesta atividade de produção coletiva, os estudantes buscaram explicações de suas atuações como gestores tentando identificar problemas ou conflitos organizacionais relacionados aos modelos teóricos nas diferentes funções gerenciais. Os estudantes puderam aprender, no decorrer do semestre, que seus acertos e erros críticos (DEMO, 2011), no jogo de empresas, favoreciam o intercâmbio de ideias e troca de experiências com os demais grupos das empresas-participantes. Essas trocas de experiências trouxeram oportunidades de ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984), principalmente no momento da socialização de aprendizagem com a utilização dos seminários e da discussão em sala de aula (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Esta mobilização para a produção coletiva (MORAES, 2003) possibilitou a prática do terceiro nível de complexidade do pensamento científico, trazendo uma oportunidade dos estudantes desenvolverem atividades de problematização (SALOMON, 2010) com a aplicação de teorias e modelos teóricos nos processos de tomada de decisão. Este terceiro nível de complexidade de pensamento científico contribuiu para que os objetivos educacionais de aplicação (BLOOM *et al.*, 1956) fossem atingidos, uma vez que os estudantes já sendo capazes de reproduzir e de explicar as ideias aprendidas, puderam aplicar seus

conhecimentos em situações concretas no jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). O pensamento científico neste nível caracterizou-se como resultado da organização e inter-relação de maneira lógica de fragmentos de conhecimentos das diversas áreas funcionais da Administração (RUIZ, 2008; SALOMON, 2010; DEMO, 2011).

O planejamento da disciplina EAD-672 associou atividades de respostas aos questionamentos elaborados pelo professor no andamento da disciplina, trazendo uma oportunidade de problematização (SALOMON, 2010) de conceitos e dos modelos teóricos para a solução de problemas ou conflitos organizacionais presentes no jogo de empresas. Isto significou que a prática da ciência partiu de problemas e de levantamento de dúvidas (DEMO, 2011) rumo à procura de soluções de conflitos organizacionais presentes no jogo de empresas. No entanto, vale a pena frisar que este ambiente laboratorial trouxe uma simplificação da realidade empresarial à dimensão lógico-experimental (ANANTHASWANY, 2010). Apesar disso, estas atividades implicaram no desenvolvimento de uma atitude de questionamento nos estudantes (SALOMON, 2010), após o encadeamento das rodadas do jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013), desenvolvendo uma oportunidade do aprender a pensar com raciocínio lógico (MORAES, 2002; 2010). Neste caso, o pensamento científico nível caracterizou-se como resultado do princípio da dúvida e do questionamento reconstrutivo (RUIZ, 2008; SALOMON, 2010; DEMO, 2011).

Os estudantes refletiram constantemente sobre ideias, conceitos, fatos gerenciais e conflitos organizacionais, procurando entendê-los e explicá-los mediante repetitivos ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984). Esta a atividade de investigar e resolver problemas ou conflitos organizacionais possibilitou a prática do quarto nível de complexidade do pensamento científico, trazendo uma oportunidade dos estudantes desenvolverem atividades de problematização (SALOMON, 2010) no jogo de empresas, a partir da análise crítica dos relatórios gerenciais gerados pelo simulador organizacional (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Este quarto nível de complexidade do pensamento científico permitiu que os objetivos educacionais de decomposição de um assunto em partes (BLOOM *et al.*, 1956) pudessem ser alcançados, uma vez que os estudantes poderiam analisar e discutir cada parte do problema ou conflito organizacional, relacionado à sua função organizacional, com os demais gestores-participantes. O pensamento científico neste nível caracterizou-se como resultado do princípio da descoberta, problematização e questionamento por meio de um processo

complexo de análise e síntese, fundamentando-se na objetividade, subjetividade e evidência dos fatos (RUIZ, 2008; SALOMON, 2010; DEMO, 2011).

A disciplina EAD-672 foi conduzida pelo professor para criação de situações em que novos conhecimentos pudessem ser produzidos e conhecimentos existentes pudessem ser renovados. Portanto, a evolução da prática da ciência implicou em construir e reconstruir conhecimentos em sala de aula (DEMO, 2011), uma vez que o professor planejou o desenvolvimento de estudos individuais e coletivos para a prática de atividades de descoberta, problematização e questionamento (SALOMON, 2010), de forma gradativa e de maneira a completar diversos ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984). Os estudantes puderam aproveitar o que já conheciam das teorias prontas, na forma de conteúdos fragmentados, para ampliar seus conhecimentos, reconstruindo-os e enriquecendo-os através dos *insights* e questionamentos produzidos no desenvolvimento da pesquisa aplicada individual (DEMO, 2011).

Os princípios da dúvida e do questionamento fizeram parte das atividades de pesquisa aplicada, tornando-se elementos essenciais para a construção de certezas provisórias (DEMO, 2011). Estas atividades de desconstrução e reconstrução de conceitos possibilitaram a prática do quinto nível de complexidade do pensamento científico, trazendo uma oportunidade dos estudantes desenvolverem atividades de questionamento (SALOMON, 2010), a partir das revisões do plano de gestão ao final de cada rodada do jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Estas atividades de quinto nível de complexidade do pensamento científico possibilitaram que os objetivos educacionais de sintetização e integração das partes (BLOOM *et al.*, 1956) pudessem construir argumentos crítico-reflexivos no processo de aprendizagem dos estudantes (DEMO, 2011).

O ambiente da disciplina EAD-672 foi desenvolvido pelo professor com caráter de prática laboratorial, gerencial e científica, objetivando o desenvolvimento de capacidades transformadoras do cotidiano (MORAES, 2003) e utilizando o recurso tecnológico do simulador organizacional para a interação acentuada dos estudantes no processo de aprendizagem (SCHÖN, 1983).

Desta maneira, as atividades do pensamento científico (SALOMON, 2010) foram sendo desenvolvidas no semestre letivo, de maneira gradativa, tornando-se estratégias ativas

no processo de aprendizagem dos estudantes a partir da desconstrução e, posteriormente, da reconstrução de conceitos fragmentados (DEMO, 2011). Estas atividades passaram a fazer sentido aos estudantes, nos seus processos de aprendizagem, quando atuaram na dinâmica gerencial do jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

A integração dos conhecimentos fragmentados das diferentes áreas funcionais geraram oportunidades de avaliação dos processos de tomada de decisões, *insights* e questionamentos reconstrutivos (DEMO, 2011) para a criação da pesquisa aplicada individual, e, por fim, uma possibilidade de extensão para a carreira dos estudantes (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). As atividades de aplicação prática para a transformação do cotidiano (MORAES, 2003) mostraram que o processo de produção de conhecimento dos estudantes não deve ser passivo, sendo produto de reflexão crítica e de questionamento com nível de profundidade para a criação de um texto de autoria denominado pesquisa aplicada (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Este sexto nível de complexidade de pensamento científico permitiu que um objetivo educacional mais profundo de aprendizagem (BLOOM *et al.*, 1956) pudesse ser alcançado, uma vez que os estudantes apresentaram suas capacidades de apresentar juízo de valor sobre suas experiências no jogo de empresas. O pensamento científico neste nível caracterizou-se como resultado de atos de experiência objetiva e subjetiva, no ambiente laboratorial (RUIZ, 2008; SALOMON, 2010; DEMO, 2011).

Apesar do jogo de empresas com frequência ser orientado para a educação gerencial e treinamento, nas universidades e empresas (TANABE, 1977; BEPPU, 1984; MARTINELLI, 1987; SAUAIA, 2006), o Laboratório de Gestão permitiu que estudantes de graduação em Administração, na FEA/USP/SP, pudessem ter uma experiência de aprendizagem científica na universidade por meio de atividades programadas que modificaram a dinâmica da reprodução rumo à produção autônoma de conhecimento, com responsabilidade individual e coletiva, e que estimularam o exercício dos diferentes níveis de complexidade do pensamento científico. Desta forma, entendeu-se que a universidade pôde fornecer à sociedade recursos humanos de melhor qualidade (SALOMON, 2010; DEMO, 2011).

No jogo de empresas ficou evidente a questão da simplificação ou redução de complexidade dos fenômenos organizacionais (WOOD JR; PAES DE PAULA, 2004), apesar da estratégia de ensino com pesquisa oferecida pelo Laboratório de Gestão trazer aos estudantes reais oportunidades de protagonismo nos seus processos de aprendizagem,

desafiando-os como pesquisadores e investigadores de problemas ou conflitos organizacionais (ANASTASIOU; ALVES, 2009; GIL, 2010; DEMO, 2011).

4.2 Observação da monitoria na disciplina EAD-672 no primeiro semestre de 2014

A observação participante da autora desta dissertação se deu na disciplina EAD-672 Laboratório de Gestão Empresarial I, na FEA/USP/SP, no primeiro semestre letivo de 2014, sob a supervisão do professor Doutor Antonio Carlos Aidar Sauaia.

O Laboratório de Gestão evoluiu como um ambiente para educação gerencial com pesquisa, sendo que ao final do semestre letivo os estudantes apresentaram suas pesquisas aplicadas individuais (teórico-empíricas), em formato de artigo científico, como parte da avaliação final. Neste ambiente laboratorial, os estudantes tiveram a oportunidade de desenvolver um discurso científico marcado pela atitude de não parar em nenhuma teoria pronta (DEMO, 2011), de forma a não simplesmente reproduzir conhecimento transmitido pelo professor em sala de aula.

Partindo do princípio que já era conhecido, por meio do aprendizado de outras disciplinas do curso de Administração, os estudantes puderam aplicar e reconstruir conceitos no contexto do jogo de empresas, por meio dos ciclos repetitivos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984), avançando seu conhecimento de maneira autônoma, sistêmica e dinâmica (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

As teorias ou modelos de gestão revisitados pelos gestores das empresas-participantes no ambiente laboratorial tornaram-se artefatos construídos, desconstruídos e, muitas vezes, reconstruídos, conforme as pesquisas aplicadas individuais avançaram, ou seja, uma realidade observada no contexto do jogo de empresas muitas vezes não se encaixava numa teoria existente, persistindo, desta forma, o interesse do estudante como pesquisador em avançar ou abandonar tal teoria (DEMO, 2011).

As carteiras em sala de aula eram móveis para facilitar a mobilidade dos grupos. A sala de aula não dispunha de computadores para cada um dos grupos, mas permitiu o acesso à internet por meio da rede sem fio local. Desta forma, todos os grupos acessaram, semanalmente, o portal SIMULAB para visualizar os relatórios gerenciais do jogo de

empresas. O uso de exercícios dinâmicos na prática educacional permitiu que estudantes praticassem a investigação de problemas, desenvolvendo a habilidade de resolver e de julgar os conflitos organizacionais no contexto do jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

A EAD-672 tratou-se de uma disciplina obrigatória, vinculada à área de Economia das Organizações no Departamento de Administração na FEA/USP/SP, sendo oferecida nos períodos matutino e noturno. A disciplina teve como objetivo integrar os conteúdos de Administração por meio da prática gerencial (jogo de empresas) associada à prática científica (pesquisa aplicada), em um ambiente laboratorial de gestão.

A monitoria nesta disciplina se deu pelo PAE - Programa de Aperfeiçoamento de Ensino da FEA/USP/SP. Inicialmente, a monitória foi convidada a acompanhar o professor titular da disciplina para auxiliar na revisão do planejamento do programa da disciplina e da definição do plano de tarefas dos estudantes. A monitória acompanhou as aulas presenciais, semanalmente, em seus respectivos horários, oferecendo atendimento extraclasse aos estudantes na sala G-160, da FEA/USP/SP, com horário agendado.

O Quadro 20 apresenta o cronograma das atividades da disciplina EAD-672, do curso de graduação de Administração da FEA/USP/SP, no primeiro semestre de 2014:

Quadro 20 – Cronograma das atividades da disciplina EAD-672 (primeiro semestre 2014)

Aula	Atividades Prévias	Atividades Presenciais em Sala de Aula
Data	Tarefas Prévias	Número da Aula / Vivência em Grupo
20/02/2014	Estar oficialmente matriculado	1. Apresentação do Programa 3 Pilares do Laboratório de Gestão
27/02/2014	Cadastro no portal SIMULAB Leitura dos capítulos: 2, 3, 4, 5 e 6 Capítulos complementares: 7 e 8 Resumo da pesquisa aplicada – versão 1	2. Formação definitiva dos grupos Rodada-teste 1: Estimulando a Demanda
06/03/2014	Leitura dos capítulos: 2, 3, 4, 5 e 6 Capítulos complementares: 9,10, 11 e 12 Resumo da pesquisa aplicada – versão 2	3. Rodada-teste 2: Programando a Oferta
13/03/2014	Planos de Gestão (Anos 1 e 2)	4. Escolha da área funcional na empresa
20/03/2014	Resumo da pesquisa aplicada – versão 3	5. Decisões T01; formulário físico
27/03/2014	Introdução da pesquisa aplicada	6. Decisões T02; formulário físico
03/04/2014	Conceitos da pesquisa aplicada	7. Decisões T03; formulário físico
10/04/2014	PPT (Pesquisa aplicada + Retrospectiva T01 a T04)*	8. Decisões T04; formulário físico
17/04/2014	-----	9. Seminário Ano 1
24/04/2014	Metodologia da pesquisa aplicada	Feriado: Semana Santa (NÃO HOUVE AULA)
01/05/2014	-----	10. Decisões T05; formulário físico + portal
08/05/2014	Descrição dos Resultados da pesquisa aplicada	Feriado: Dia do Trabalho (NÃO HOUVE AULA)
15/05/2014	Análise dos Resultados da pesquisa aplicada	11. Decisões T06; formulário físico + portal
22/05/2014	Conclusões e Limitações da pesquisa aplicada	12. Decisões T07; formulário físico + portal
29/05/2014	PPT (Pesquisa aplicada + Retrospectiva T05 a T08)*	13. Decisões T08; formulário físico + portal
05/06/2014	Peer Review e entrega da pesquisa aplicada (SIMULAB)	14. Seminário Ano 2
12/06/2014	-----	Entrega da pesquisa aplicada individual em formato de artigo científico (versão impressa + portal SIMULAB)
19/06/2014	-----	Encerramento do curso
Prova Unificada	-----	Abertura Copa do Mundo (NÃO HOUVE AULA)
14/07/2014	-----	Feriado: Corpus Christi (NÃO HOUVE AULA)
24/07/2014	-----	NÃO HOUVE AULA
28/07/2014	-----	Divulgação das médias no Júpiter WEB
		Reaval (se média entre 3,0 e 4,9)
		Divulgação das médias no Júpiter WEB

FONTE: ADAPTADO DE SAUAIA (2014b)

Legenda: * Postar no portal SIMULAB

A disciplina EAD-672 foi oferecida no formato de arquitetura fechada, sendo o professor responsável pela definição dos parâmetros do simulador organizacional. Desta forma, a gestão das empresas-participantes foi orientada para a lógica econômica aplicada à gestão, vinculada ao entendimento dos estudantes das regras econômicas do simulador organizacional. Portanto, no primeiro semestre de 2014, o professor optou em não operacionalizar a EAD-672 no formato de arquitetura aberta, não permitindo que os estudantes extrapolassem os parâmetros do simulador organizacional.

No ambiente laboratorial, as indústrias eram formadas por grupos (empresas-participantes) que concorriam entre si. No primeiro semestre de 2014, foram matriculados 110 estudantes nesta disciplina obrigatória, sendo que estes estudantes foram divididos em vinte grupos. Por sua vez, os vinte grupos foram distribuídos em duas turmas, operacionalizadas,

nas quintas-feiras, às 7h20min (indústria 1) e às 9h20min (indústria 2). Portanto, cada indústria foi formalizada com dez grupos (empresas-participantes). O setor econômico era independente e as empresas-participantes competiam entre si por melhores resultados em seus respectivos mercados.

O professor estimulou a autonomia dos estudantes para escolha do modelo político neoliberal ou misto, coletando seus votos em uma enquete de opinião e valorizando a aprendizagem gerencial como um processo dinâmico que também atua na dimensão política, econômica e social, ou seja, nos aspectos que influenciaram as atividades organizacionais pela ação direta dos indivíduos (GOTTWALD, 2001).

O professor escolheu as estratégias de ensino-aprendizagem responsáveis por atividades psíquicas superiores, estimulando a mobilização dos estudantes para aprendizagem por meio de solução de problemas e antecipação de inovações (MOSQUERA, 2006). Desta forma, foi possível mobilizar os estudantes à autonomia nos seus processos de aprendizagem (MORAES, 2010), transformando-os em sujeitos com capacidade argumentativa (DEMO, 2011).

Os questionamentos dos estudantes nas rodadas do jogo de empresas em relação aos conhecimentos, política, cidadania e sustentabilidade formaram passos essenciais para o processo de ensino com pesquisa na formação e reformação de conceitos, princípios, atitudes, habilidades, valores e concepções de vida, possibilitando a existência de dúvidas para a construção de argumentações. Além disso, os estudantes tiveram a oportunidade de relacionar teoria e prática, construindo diálogos e argumentos fundamentados entre si, compreendendo as opiniões alheias, seus argumentos e contra-argumentos em cada rodada do jogo de empresas (LAMPERT, 2008).

O país denominado Brazol foi regido em um governo neoliberal, nas indústrias 1 e 2, durante o jogo de empresas. Todas as empresas-participantes iniciaram suas operações nas mesmas condições de recursos e de *market-share*, onde o mercado era, inicialmente, oligopolista e o produto denominado “SET - bem tecnológico multitarefa” era homogêneo. O jogo de empresas permitiu uma sequência de exercícios estruturados para a dinâmica de ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984), uma vez que os estudantes se envolveram em atividades rotineiras, analisando-as criticamente, e extraindo *insights* para aplicações desses

resultados em futuras rodadas do jogo de empresas. Diversos indicadores foram analisados no jogo de empresas, tais como, os indicadores mercadológicos, operacionais, financeiros e econômicos. O indicador considerado mais importante era o econômico-financeiro representado pela taxa interna de retorno (TIR), uma vez que revelou o desempenho das empresas-participantes no jogo e o desempenho médio da própria indústria (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

Os estudantes-gestores praticaram teorias e conceitos a partir das regras do simulador organizacional, denominado SIMULAB - Simulador Industrial, disponibilizado no endereço eletrônico: www.simulab.com.br/portal. As regras do simulador e as relações de causa e efeito das variáveis de tomada de decisão estavam descritas na primeira parte do livro-texto Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2008, 2010, 2013).

A assimilação das regras e a compreensão das funções gerenciais foram ponto de partida para a elaboração do plano de gestão, após a análise dos relatórios gerenciais. Todas as empresas-participantes possuíam os mesmos recursos materiais para iniciar a gestão. Os ciclos de aprendizagem vivencial consideraram o aprendizado dos estudantes um processo do conhecimento associado à experiência (KOLB, 1984). Posteriormente, o conhecimento foi visto como um processo de transformação, podendo ser continuamente criado e recriado pelos estudantes (DEMO, 2011) nas diferentes versões apresentadas de pesquisa aplicada individual (teórico-empírica); e, por fim, os estudantes aprenderam de diferentes formas o mesmo método aplicado (PIAGET, 1987; 2007), uma vez que o conhecimento resultou da construção progressiva de estruturas logicamente incorporadas (FREIRE, 2004).

Tanto o professor como os estudantes se envolveram em vivências co-criadoras de conhecimento nos processos de ensino-aprendizagem. Os estudantes foram estimulados pelo professor a realizar atividades de pesquisa para o entendimento das regras do simulador por meio da leitura do livro-texto, resumo dos capítulos e escolha de uma teoria ou modelo teórico relacionado a uma função gerencial. A dinâmica do jogo de empresas trouxe um ambiente semelhante ao das empresas reais, porém de maneira simplificada, uma vez que foi possível praticar fundamentos, princípios e teorias aplicáveis nas organizações (SAUAIA; 2006; 2008; 2010; 2013).

Como material de apoio aos estudantes foram disponibilizados pelo professor o formulário do resumo para os capítulos do livro-texto (Anexo A), o formulário do plano de gestão (Anexo B), o formulário de tomada de decisão (Anexo C), o formulário de indicadores (Anexo D) e o roteiro da apresentação do seminário anual (Anexo E). Ao longo do primeiro semestre letivo de 2014 os estudantes foram estimulados a desenvolver uma pesquisa aplicada individual, com base em suas vivências gerenciais e no desempenho das empresas-participantes do jogo de empresas.

As atividades de pesquisa foram orientadas pelo professor, com apoio da monitoria, de acordo com um cronograma de orientação. Como material de apoio aos estudantes, para o desenvolvimento da pesquisa aplicada individual, foram disponibilizados pelo professor o formulário do resumo da pesquisa aplicada (Anexo F), o roteiro da monografia racional (Anexo G), o roteiro da monografia visual (Anexo H), o formulário de avaliação de artigo científico (*peer review*) (Anexo I).

Os estudantes também foram orientados sobre os procedimentos para a coleta de dados da pesquisa aplicada, e para a busca de referências na literatura científica pertinente aos seus estudos. O processo de produção da pesquisa aplicada era acompanhado pelo professor, com apoio da monitoria, por meio de registros no formulário de acompanhamento para elaboração de artigo científico (Anexo J).

A figura 2 apresenta a dinâmica da disciplina de Laboratório de Gestão, que integra simulador organizacional, jogo de empresas (prática gerencial) e pesquisa aplicada (prática científica):

Figura 2 – Prática científica na disciplina de Laboratório de Gestão

FONTE: ADAPTADO DE SAUAIA (2013, p.67)

A comunicação no Laboratório de Gestão se deu por meio de diversos procedimentos, tais como seminário, exposição dialogada e elaboração do relatório de pesquisa aplicada individual, complementando as aulas presenciais expositivas e a metodologia ativa do jogo de empresas (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

A presença do estudante em sala de aula foi obrigatória e insubstituível. O papel do professor foi fundamental para a construção dos processos de aprendizagem dos estudantes, inserindo atividades rotineiras de estudo, pesquisa, elaboração e argumentação ao longo da disciplina EAD-672, como alertou Demo (2011).

O Quadro 21 mostra as etapas da pesquisa aplicada individual, bem como os principais elementos para a elaboração do resumo:

Quadro 21 – Cronograma das atividades de pesquisa aplicada individual

Resumo	Etapas da pesquisa aplicada individual
<ul style="list-style-type: none"> - Problema de pesquisa (conflito organizacional a ser superado) - Referencial teórico (modelo de gestão adotado; casos de sucesso e de fracasso; e temas transversais de sustentabilidade, política e cidadania) - Metodologia (método de investigação e tipo de pesquisa) - Principal resultado (visão interna, ou seja, o que a análise dos dados indica) - Conclusão (visão externa, ou seja, as contribuições do estudo para todos os <i>stakeholders</i>, tais como, organizações, academia, pesquisadores, administradores, estudantes e outros). 	<p>Parte 1 - Dados secundários – 03/04/2014</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisão da literatura - Conceito 1: problema de gestão - Conceito 2: casos de sucesso e de fracasso - Conceito 3: sustentabilidade, política e cidadania <p>Parte 2 - Dados primários – 24/04/2014</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento da pesquisa - Problema de pesquisa - Metodologia - Discutir resultados (resultados x teoria) <p>Parte 3 – 22/05/2014 a 05/06/2014</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conclusões e contribuições - Limitações e novos estudos <p>Pensamento Científico e Aprendizagem Científica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionamentos reconstitutivos para a pesquisa aplicada - <i>Insights</i> para a carreira profissional

FONTE: SAUAIA (2014b); portal SIMULAB

Todas as atividades do Laboratório de Gestão descritas no programa da disciplina geraram notas semanais, individuais e em grupo, evidenciando que a disciplina trouxe modelos combinados de avaliação diagnóstica, formativa e certificativa (BLOOM *et al.*, 1971). A tabela 2 apresenta o critério de avaliação da disciplina EAD-672, considerando que uma ausência anulava a nota do estudante na atividade em sala de aula:

Tabela 2 – Critérios de avaliação da disciplina EAD-672 (primeiro semestre 2014)

Atividades programadas	Tarefa	Peso	Acumulado
Desempenho no jogo de empresas	Grupo	40%	40%
Seminários 1 e 2	Grupo	10%	50%
Pesquisa aplicada (prova unificada)	Individual	50%	100%

FONTE: SAUAIA (2014b); portal SIMULAB

O processo de avaliação no Laboratório de Gestão foi importante para determinar a extensão dos objetivos educacionais (TYLER, 1949). Com as atividades de descoberta do pensamento científico (SALOMON, 2010), nos níveis de assimilação das regras do simulador organizacional e compreensão das funções gerenciais, a cada rodada do jogo de empresas os estudantes foram submetidos à avaliação diagnóstica. Ao final de cada rodada, com os relatórios gerenciais gerados, os estudantes puderam avaliar a assimilação e compreensão das regras do simulador organizacional. Com as atividades de problematização do pensamento científico (SALOMON, 2010), nos níveis de aplicação de teorias no jogo de empresas e análise dos acertos e erros no processo de tomada de decisão, as empresas-participantes foram submetidas à avaliação certificativa presente na pontuação do *ranking* das empresas, que

evidenciava o sucesso ou fracasso dos estudantes-gestores. E, por fim, no andamento da disciplina EAD-672, os estudantes foram submetidos à avaliação formativa por meio do encadeamento de atividades para o desenvolvimento da pesquisa aplicada individual, sendo que cada etapa da pesquisa foi submetida à análise preliminar do professor (*feedback*). Os grupos ainda foram avaliados pela monitora da disciplina EAD-672 no tocante ao esforço e comportamento proativo dos estudantes no processo de aprendizagem, além do conhecimento adquirido com as regras econômicas do jogo de empresas (CIZEK, 1993; FRARY *et al.*, 1993), uma vez que representaram *a priori* indícios (aspectos subjetivos) da prática do pensamento científico (SALOMON, 2010).

Cada turma da disciplina de Laboratório de Gestão foi conduzida em sala de aula com cinquenta e cinco estudantes. As turmas das 07h20min e das 09h20min somaram 110 estudantes, divididos em vinte grupos de quatro, cinco ou seis estudantes. Os vinte grupos foram distribuídos em duas indústrias (indústrias 1 e 2), utilizando-se o critério das médias ponderadas dos estudantes (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

As atividades do Laboratório de Gestão foram apoiadas no ambiente *Moodle* (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), um *software* de apoio executado em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), acessível por meio da Internet. Os recursos do *moodle* e as atividades programadas foram combinados para dinamizar o andamento da disciplina. Neste ambiente foi inserida uma versão do simulador organizacional que permitia operacionalizar o jogo de empresas. Os grupos transcreviam os dados da rodada do jogo de empresas em um formulário físico. Em seguida, o professor realizava o processamento das decisões dos grupos no simulador organizacional, que, posteriormente, gerava relatórios gerenciais e setoriais. Os resultados gerados eram analisados pelos grupos, em sala de aula, para propiciar um novo ciclo de aprendizagem vivencial no jogo de empresas (KOLB, 1984). Os estudantes analisavam cenários, observando as consequências de suas decisões, e se envolviam em um novo processo de tomada de decisão com a revisão do plano de gestão anteriormente proposto (ROSAS; SAUAIA, 2009; SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013).

As atividades da disciplina EAD-672 estavam distribuídas em três fases de execução da estratégia, conforme Quadro 22, que cresciam de baixo para cima em nível de exigência:

Quadro 22 – Pensamento científico e níveis de exigência nas atividades da disciplina EAD-672

Pensamento Científico (SALOMON, 2010)	Atividades de pesquisa (DEMO, 2011)	Fases de execução da estratégia na EAD-672 (SAUAIA, 2014a)
Questionamento	Mais exigentes	Controle das estratégias <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação dos relatórios - Seminários - Discussões em grupo - <i>Peer review</i> - Resumo da pesquisa – versão 3 - Pesquisa aplicada individual – parte 3
Problematização	Medianamente exigentes	Implementação das estratégias <ul style="list-style-type: none"> - Jogo de empresas - 1º ciclo de decisões – T01 a T04 - 2º ciclo de decisões – T05 a T08 - Resumos da pesquisa – versão 1 e 2 - Pesquisa aplicada individual – parte 2
Descoberta	Menos exigentes	Formulação das estratégias <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação - Resumos dos capítulos - Rodadas-teste - Formação dos grupos - Formação das diretorias - Plano de Gestão - Pesquisa aplicada individual – parte 1

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA

As quatro primeiras semanas do cronograma de aulas foram dedicadas às atividades da fase de formulação das estratégias e das políticas das empresas-participantes, estimuladas pela leitura aprofundada das regras do simulador, resumo dos capítulos do livro-texto, divisão das áreas funcionais da empresa-participante e rodadas-teste do ciclo de tomadas de decisão. As atividades nesse período resumiram-se a assimilar as regras do simulador organizacional e a compreender as funções gerenciais. Os estudantes foram solicitados a elaborar um plano de gestão para um ano de operações (4 trimestres) antes do início do jogo de empresas. Estas atividades foram consideradas menos exigentes (DEMO, 2011), fazendo parte da fase de descoberta do pensamento científico (SALOMON, 2010).

Os materiais didáticos resumiram-se a formulários padronizados; notícias e boletins informativos do vidente econômico; consultorias; questionamentos feitos pelo professor aos estudantes por meio de perguntas, questionários e debates que geraram oportunidades para novas aplicações e análises em sala de aula, denominados no ambiente laboratorial como incidentes críticos (SAUAIA, 2014a), ou seja, as atividades programadas pelo professor para provocar os estudantes, mobilizando-os para a construção de processos de reflexão crítica e de questionamento.

No ambiente laboratorial foram observadas as participações dos estudantes nas três fases de execução de estratégias, bem como as dificuldades do professor frente à realidade de participação dos estudantes em algumas atividades em sala de aula.

As atividades da fase de formulação da estratégia eram compostas pela leitura e resumos dos capítulos do livro-texto (RC), subdivididas no resumo dos capítulos 7 e 8 (RC1) e resumo dos capítulos 9, 10, 11 e 12 (RC2), e pelo desenvolvimento da primeira parte da pesquisa aplicada individual (PA1). Observou-se que nestas atividades da fase de descoberta do pensamento científico (SALOMON, 2010) houve, de maneira geral, baixa participação dos estudantes, uma vez estas atividades planejadas pelo professor não desafiaram os estudantes para uma mobilização de aprendizagem por meio de processos críticos e reflexivos (DEMO, 2011). Nem mesmo a atividade da primeira parte da pesquisa aplicada individual exigiu mecanismos crítico-reflexivos de aprendizagem, por se tratarem da revisão bibliográfica e da organização de dados secundários (SAUAIA, 2008; 2010; 2013). Neste momento o professor foi desafiado e teve que repensar o andamento da disciplina para estimular a participação dos estudantes nas próximas semanas de aula.

A Tabela 3 apresenta a adesão dos estudantes da turma 1 (07h20min) - indústria 1 (I1) às atividades de formulação da estratégia:

Tabela 3 – Adesão dos grupos às atividades na fase de formulação das estratégias (I1)

Grupos	RC1	RC2	PA1	Média por grupo
Grupo 1	0,80	0,80	0,60	0,74
Grupo 2	0,60	0,80	0,00	0,47
Grupo 3	1,00	0,80	0,20	0,67
Grupo 4	1,00	0,60	0,20	0,60
Grupo 5	0,67	0,67	0,34	0,56
Grupo 6	0,34	0,00	0,00	0,12
Grupo 7	0,50	0,33	0,50	0,45
Grupo 8	0,50	0,33	0,00	0,28
Grupo 9	0,17	0,33	0,17	0,23
Grupo 10	0,20	0,20	0,20	0,20
Média por atividade	0,58	0,49	0,23	0,43

Legenda: RC1 – resumo dos capítulos 7 e 8 do livro-texto; RC2 – resumo dos capítulos 9, 10, 11 e 12 do livro-texto; PA1 – primeira parte da pesquisa aplicada individual

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA; portal SIMULAB

A Tabela 4 apresenta a adesão dos estudantes da turma 2 (09h20min) - indústria 2 (I2) às atividades de formulação da estratégia:

Tabela 4 – Adesão dos grupos às atividades na fase de formulação das estratégias (I2)

Grupos	RC1	RC2	PA1	Média por grupo
Grupo 1	1,00	1,00	0,60	0,87
Grupo 2	1,00	0,60	0,60	0,74
Grupo 3	1,00	0,80	1,00	0,94
Grupo 4	0,84	0,84	1,00	0,89
Grupo 5	0,67	0,67	0,67	0,67
Grupo 6	0,17	0,34	0,00	0,17
Grupo 7	0,17	0,34	0,00	0,17
Grupo 8	0,17	0,17	0,00	0,12
Grupo 9	0,17	0,00	0,00	0,06
Grupo 10	0,00	0,25	0,00	0,09
Média por atividade	0,52	0,50	0,39	0,47

Legenda: RC1 – resumo dos capítulos 7 e 8 do livro-texto; RC2 – resumo dos capítulos 9, 10, 11 e 12 do livro-texto; PA1 – primeira parte da pesquisa aplicada individual

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA; portal SIMULAB

Na fase inicial de formulação das estratégias foram observadas algumas dificuldades por parte dos estudantes-gestores no tocante a elaboração do plano de gestão, uma vez que ainda não tinham o entendimento necessário sobre as variáveis endógenas e exógenas do jogo de empresas, que refletiam na extensão do mercado, nas reações do comportamento do consumidor para aceitação ou rejeição do produto, na definição do preço de venda, na comparação com as ações dos concorrentes e nos parâmetros das regras do simulador organizacional.

As semanas 5 a 7 foram dedicadas às atividades da fase de implementação das estratégias, uma vez que os estudantes completaram o primeiro ciclo (ano 1) de aprendizagem vivencial no jogo de empresas (KOLB, 1984), estimulados pelos incidentes críticos, que geraram ou destruíram valor ao processo de tomada de decisão dos grupos (SAUAIA, 2014a). Posteriormente, nas semanas 9 a 12 os estudantes participaram do segundo ciclo (ano 2) de aprendizagem vivencial no jogo de empresas (KOLB, 1984), sendo que as atividades nesses períodos resumiram-se a aplicar conceitos e teorias no processo de tomada de decisões e a analisar os relatórios gerenciais do jogo de empresas, comparando dados do relatório previsto *versus* realizado. Estas atividades foram consideradas como medianamente exigentes, revelando a fase de problematização do pensamento científico (SALOMON, 2010).

As atividades de implementação das estratégias foram compostas pelas duas primeiras versões do resumo da pesquisa aplicada individual (RP1 e RP2) e pela segunda parte da pesquisa aplicada individual (PA2). Observou-se que nas atividades de resumo houve alta

participação dos estudantes por estimular processos críticos e reflexivos (DEMO, 2011). Na segunda parte da pesquisa aplicada individual, os estudantes tiveram baixa participação, por se tratar de uma atividade de maior complexidade na definição da parte metodológica e das análises dos relatórios gerenciais com a identificação de um problema ou conflito organizacional (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). A Tabela 5 apresenta a adesão dos estudantes da turma 1 (07h20min) - indústria 1 (I1) às atividades de implementação da estratégia:

Tabela 5 – Adesão dos grupos às atividades na fase de implementação das estratégias (I1)

Grupos	RP1	RP2	PA2	Média por grupo
Grupo 1	1,00	0,80	0,60	0,80
Grupo 2	1,00	0,80	0,20	0,67
Grupo 3	1,00	1,00	0,40	0,80
Grupo 4	1,00	0,80	0,40	0,74
Grupo 5	1,00	1,00	0,00	0,67
Grupo 6	0,84	0,67	0,00	0,51
Grupo 7	1,00	1,00	0,67	0,89
Grupo 8	0,84	0,67	0,00	0,51
Grupo 9	0,84	0,84	0,00	0,56
Grupo 10	1,00	1,00	0,40	0,80
Média por atividade	0,96	0,86	0,27	0,69

Legenda: RP1 – primeira versão do resumo da pesquisa aplicada individual; RP2 – segunda versão do resumo da pesquisa aplicada individual; PA2 – segunda parte da pesquisa aplicada individual

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA; portal SIMULAB

A Tabela 6 apresenta a adesão dos estudantes da turma 2 (09h20min) - indústria 2 (I2) às atividades de implementação da estratégia:

Tabela 6 – Adesão dos grupos às atividades na fase de implementação das estratégias (I2)

Grupos	RP1	RP2	PA2	Média por grupo
Grupo 1	0,80	1,00	0,80	0,87
Grupo 2	1,00	0,80	0,20	0,67
Grupo 3	1,00	1,00	1,00	1,00
Grupo 4	1,00	0,50	0,84	0,78
Grupo 5	0,50	0,67	0,50	0,57
Grupo 6	0,50	0,84	0,00	0,45
Grupo 7	0,84	0,84	0,00	0,56
Grupo 8	0,50	0,50	0,00	0,34
Grupo 9	1,00	0,50	0,00	0,50
Grupo 10	1,00	0,75	0,00	0,59
Média por atividade	0,82	0,74	0,34	0,63

Legenda: RP1 – primeira versão do resumo da pesquisa aplicada individual; RP2 – segunda versão do resumo da pesquisa aplicada individual; PA2 – segunda parte da pesquisa aplicada individual

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA; portal SIMULAB

Nesta fase de implementação das estratégias foram observadas algumas dificuldades por parte dos estudantes-gestores no tocante a motivação no processo de tomada de decisões no jogo de empresas. Alguns integrantes dos grupos mostraram frustração com o comportamento dos seus gestores, gerando reações de ataque entre as diretorias, atitudes individualizadas no processo de tomada de decisões, conformidade, apatia e até mesmo sinais de hostilidade (tentativa de ataque verbal).

Estas situações pontuais evidenciaram falta de autoconhecimento, autocontrole, automotivação, empatia e habilidades interpessoais de alguns gestores, faltando-lhes inteligência emocional, revelando, portanto, que nem sempre as competências dos estudantes-gestores significaram, automaticamente, bom desempenho no jogo de empresas. Além disso, as características de trabalho coletivo destes grupos revelaram a falta de uma equipe coesa, sem percepção, interesse pelo desafio e afinidade entre estudantes-gestores, que favoreceram a existência de conflitos organizacionais mais fortes, tais como desorganização para a coordenação de tarefas, falta de gestão do tempo, falta de alinhamento entre áreas funcionais e falhas de comunicação.

Dentro deste contexto, vale ressaltar a importância da universidade entre as dimensões de experiências vividas que influenciam os processos de aprendizagem com mudança de atitude dos gestores-estudantes e também que a aprendizagem gerencial pôde ser favorecida em um ambiente onde os estudantes tinham a liberdade para tomar decisões, assumindo confrontos em contextos desconhecidos (GOTTWALD, 2001).

Foram também observadas gestões participativas em diferentes empresas-participantes, com rodízio de cargos entre estudantes-gestores, mesmo que de maneira informal, o que significou que alguns gestores de área trocaram suas posições com outros gestores, na tentativa de diminuir riscos e aumentar a participação coletiva no processo de tomada de decisões nas diferentes rodadas do jogo de empresas. Isto também aconteceu quando algum gestor de área estava ausente na sala de aula em determinada rodada do jogo de empresa. A gestão participativa muitas vezes pôde revelar um excesso de coesão entre estes grupos, tornando seus membros refratários a ideias novas e condenados ao isolamento. Vale ressaltar que a aprendizagem gerencial, neste caso, pôde ser desfavorecida em um ambiente onde os estudantes tinham a liberdade para tomar decisões, assumindo responsabilidades em contextos desconhecidos (GOTTWALD, 2001).

Foram também observados grupos de empresas-participantes com diferentes graus de interesse, sendo que uns grupos tinham características mais formais, respeitando o organograma de áreas funcionais no processo de tomada de decisão no jogo de empresas. Outros grupos tinham características predominantes de amizade, sendo que a aproximação física facilitou a interação entre seus membros, e muitas vezes, estes sentimentos de amizade refletiram em assuntos na sala de aula que não diziam respeito às decisões das rodadas do jogo de empresas, tais como, organização de festas, time de futebol, lazer e final de semana. Nestes grupos foi observada uma característica de conformidade social, uma vez que um integrante do grupo concordava imediatamente com uma proposição quando percebia que outros integrantes já haviam concordado. Dentro deste contexto, a aprendizagem gerencial pode ter sido desfavorecida (GOTTWALD, 2001).

Nas semanas 8 a 12, os estudantes foram estimulados pela primeira vez às atividades da fase de controle das estratégias, sendo convocados ao primeiro momento de socialização da aprendizagem, através de seminário e discussão em sala de aula, onde refletiram sobre seus acertos e erros críticos nos processos de tomada de decisão (DEMO, 2011).

As decisões sequenciais do jogo de empresas foram revistas e rediscutidas, em sala de aula pelos grupos, para gerar *insights* e questionamentos relacionados ao problema de pesquisa. Por fim, o professor reiniciou o segundo ciclo de decisões do jogo de empresas. Novamente, na semana 13 os estudantes foram convocados ao segundo momento de socialização da aprendizagem, através de seminário e discussão em sala de aula, buscando construir novos processos de reflexão e questionamento sobre seus acertos e erros críticos nos processos de tomada de decisão (DEMO, 2011).

Na semana 14, a aula foi reservada para a atividade de avaliação, denominada *peer review*, e orientação final da pesquisa aplicada individual. Por fim, na semana 15, os estudantes entregaram a versão final da pesquisa aplicada individual, em formato de artigo científico, no portal SIMULAB. Os estudantes puderam trocar experiências entre si, avaliando pesquisas de outros estudantes com o objetivo de gerar *feedbacks*, *insights* e questionamentos reconstrutivos para ajustes finais da pesquisa aplicada individual. As atividades nesses períodos resumiram-se a avaliar, discutir e revisar os planos de gestão dos diferentes ciclos de aprendizagem do jogo de empresas e a desenvolver a pesquisa aplicada individual. Estas

atividades foram consideradas mais exigentes (DEMO, 2011), fazendo parte da fase de questionamento do pensamento científico (SALOMON, 2010).

As atividades da fase de controle das estratégias foram compostas pela terceira versão do resumo da pesquisa aplicada (RP3), terceira parte da pesquisa aplicada individual (PA3) e atividade de avaliação denominada *peer review* (PR). A Tabela 7 apresenta a adesão dos estudantes da turma 1 (07h20min) - indústria 1 (I1) às atividades de controle da estratégia:

Tabela 7 – Adesão dos grupos às atividades na fase de controle das estratégias (I1)

Grupos	RP3	PA3	PR	Média por grupo
Grupo 1	1,00	1,00	0,80	0,94
Grupo 2	1,00	0,80	1,00	0,94
Grupo 3	1,00	0,80	0,20	0,67
Grupo 4	1,00	0,80	0,80	0,87
Grupo 5	0,84	0,84	0,84	0,84
Grupo 6	1,00	0,84	0,84	0,90
Grupo 7	1,00	1,00	0,67	0,90
Grupo 8	0,84	0,84	0,34	0,68
Grupo 9	0,67	0,84	0,50	0,67
Grupo 10	0,80	0,80	0,80	0,80
Média por atividade	0,92	0,86	0,68	0,82

Legenda: RP3 – terceira versão do resumo da pesquisa aplicada individual; PA3 – terceira parte da pesquisa aplicada individual; PR – atividade de *peer review*

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA; portal SIMULAB

A Tabela 8 apresenta a adesão dos estudantes da turma 2 (09h20min) - indústria 2 (I2) às atividades de controle da estratégia:

Tabela 8 – Adesão dos grupos às atividades na fase de controle das estratégias (I2)

Grupos	RP3	PA3	PR	Média por grupo
Grupo 1	0,80	1,00	0,80	0,87
Grupo 2	0,80	1,00	1,00	0,94
Grupo 3	1,00	1,00	0,40	0,80
Grupo 4	0,84	1,00	0,67	0,84
Grupo 5	1,00	1,00	0,67	0,89
Grupo 6	1,00	0,50	0,50	0,67
Grupo 7	0,84	0,67	0,67	0,73
Grupo 8	0,84	0,84	0,67	0,79
Grupo 9	1,00	0,67	0,34	0,68
Grupo 10	0,50	0,75	0,50	0,59
Média por atividade	0,87	0,85	0,63	0,78

Legenda: RP3 – terceira versão do resumo da pesquisa aplicada individual; PA3 – terceira parte da pesquisa aplicada individual; PR – atividade de *peer review*

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA; portal SIMULAB

Observou-se que nas atividades de resumo houve alta participação dos estudantes, uma vez que neste estágio da disciplina os estudantes já tinham desenvolvido alguns ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984) no jogo de empresas para enfrentar o desafio de criação de um resumo de pesquisa aplicada individual, por meio de processos crítico-reflexivos (DEMO, 2011).

Na terceira parte da pesquisa aplicada individual, houve alta participação dos estudantes, sendo que muitos justificaram a entrega desta atividade acumulada com a fase anterior. Estas atividades foram consideradas mais exigentes, por se tratarem da análise global dos relatórios gerenciais do jogo de empresas, do desenvolvimento da conclusão da pesquisa aplicada individual e dos desafios, críticas e apreciações com juízo de valor apresentadas pelos estudantes no decorrer da versão final da pesquisa aplicada individual, em formato de artigo científico.

E, por fim, na atividade de *peer review* os estudantes apresentaram baixa participação, uma vez que foi a última semana de aula e, neste dia, houve praticamente ausência de 40% dos estudantes na sala de aula.

4.3 Indícios e evidências da prática do pensamento científico na disciplina EAD-672

Na fase de descoberta do pensamento científico (SALOMON, 2010), observou-se que os estudantes sentiram-se “totalmente perdidos” e com dificuldade de explorar as regras do simulador e compreender as funções gerenciais integradas no jogo de empresas, apesar destas atividades serem menos exigentes, mostrando que os domínios cognitivo e afetivo foram explorados no ambiente laboratorial (BLOOM *et al.*, 1956).

Para avançar conhecimento, os estudantes tiveram que repetir a prática de atividades-chave dos dois primeiros níveis, na busca de um aprofundamento do conteúdo do livro-texto, da desconstrução de conceitos dos artigos publicados na segunda parte do livro-texto e do uso de *templates* relacionado ao material de apoio da disciplina EAD-672 (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Observou-se também que a baixa participação dos estudantes nas atividades de descoberta contribuiu para a geração de barreiras de aprendizagem científica no tocante ao desenvolvimento da pesquisa aplicada individual.

Na fase de problematização do pensamento científico (SALOMON, 2010), observou-se que os estudantes sentiram-se “meio perdidos” nas primeiras rodadas do jogo de empresas, até que o aprendizado com o simulador organizacional pôde gerar ciclos de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984), evidentemente que em diferentes momentos para cada um dos grupos. Muitos estudantes, nesta fase, ainda encontraram dificuldades em identificar um problema ou conflito organizacional, mesmo depois do encadeamento de diversas rodadas do jogo de empresas, mostrando que o desenvolvimento dos domínios cognitivos e afetivo fizeram-se presentes em diferentes momentos para cada um dos estudantes (BLOOM *et al.*, 1956).

Na fase de questionamento do pensamento científico, observou-se que os estudantes sentiram-se “mais confiantes” nas rodadas do jogo de empresas, sendo que muitos deles já compreendiam as funções gerenciais após os repetidos ciclos de aprendizagem vivencial no jogo de empresas (KOLB, 1984). As repetições das atividades-chave do Laboratório de Gestão, em cada nível de complexidade do pensamento científico (SALOMON, 2010), contribuíram para a mobilização dos estudantes para novos ciclos de aprendizagem vivencial.

Muitos dos estudantes-gestores conseguiram “extrapolar” as regras do simulador com criatividade, desenvolvendo contratos de parceria com fornecedores, além de projetos de inovação para adicionar valor ao modelo de gestão adotado no jogo de empresas. Observou-se também que a alta participação dos estudantes nas atividades de questionamento deu-se, principalmente, pela pressão do tempo para término da disciplina EAD-672.

Foram observados indícios da prática do pensamento científico (SALOMON, 2010), no comportamento e na experiência vivencial dos estudantes no ambiente laboratorial.

Estes indícios representaram os aspectos subjetivos do atingimento dos seis níveis de complexidade do pensamento científico, através do encadeamento das atividades planejadas pelo professor na disciplina EAD-672, sendo apresentados no Quadro 23:

Quadro 23 – Índícios da prática do pensamento científico na disciplina EAD-672

Níveis de complexidade	Aspectos subjetivos – Observação participante
Nível 6 – Aplicação prática e transformação (VE)	1. Intenção/ação dos estudantes de irem além das regras do jogo, fazendo abordagens investigativas junto ao professor; 2. Tentativa/ação de desenvolvimento de contratos de parceria com fornecedores; 3. Tentativa/ação de desenvolvimento de contratos de parceria entre as empresas-participantes; 4. Projetos de inovação ligados à sustentabilidade; 5. Esforço/ação dos estudantes em elaborar uma planilha de apoio para desconstruir e decifrar as regras do simulador.
Nível 5 – (Re)construção sem fim (VI)	6. Esforço/ação dos estudantes em rever o plano de gestão buscando profundidade no entendimento dos acertos e erros críticos de planejamento; 7. Tentativa de revisão dos planos de gestão; 8. Tomada de decisões por meio dos relatórios gerenciais do simulador organizacional; 9. Esquecimento e esforço dos estudantes em participar das enquetes da TIR.
Nível 4 – Investigar e resolver problemas (VI)	10. Esforço/ação dos estudantes em encontrar um problema de pesquisa ou conflito gerencial inserido no contexto do jogo de empresas, de acordo com um modelo de gestão na sua área de atuação de diretoria; 11. Esquecimento e esforço dos estudantes em preencher nos formulários de decisão o campo de análise dos resultados do trimestre anterior; 12. Esquecimento e esforço dos estudantes em preencher nos formulários de decisão o campo de justificativa das decisões.
Nível 3 – Produção coletiva (VE)	13. Esforço/ação dos estudantes em chegar a uma decisão ótima e consensual no jogo de empresas, uma vez que trabalhar em equipe trouxe desafios e dificuldades de relacionamento no processo de tomada de decisões coletivas; 14. Esquecimento e esforço dos estudantes na conferência de preenchimento dos formulários de decisão para não acarretar penalidades no jogo de empresas.
Nível 2 – Conjunto de teorias e conhecimentos (VI)	15. Esforço/ação dos estudantes em elaborar o resumo dos capítulos do livro-texto, buscando compreensão das áreas funcionais.
Nível 1 – Processo metódico (VI)	16. Esforço/ação dos estudantes em extrair da leitura dos capítulos do livro-texto as regras do simulador, buscando assimilar caminhos para as futuras decisões; 17. Esforço/ação dos estudantes em assimilar a importância do uso dos <i>templates</i> .

Legenda: VI – visão internalista; VE – visão externalista (BORGES, 1996; MORAES, 2003)

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA

Muitos estudantes relataram nas pesquisas aplicadas individuais seus acertos e erros críticos de gestão (DEMO, 2011), de maneira consciente e com maturidade de análise, suas estratégias mal implementadas, seus erros conceituais, principalmente àqueles relacionados ao problema e objetivo de pesquisa, seus problemas de relacionamento entre diretorias e outros questionamentos e *insights* importantes para seus processos de aprendizagem no ambiente laboratorial. O professor teve papel fundamental no contexto da aprendizagem dos estudantes, provendo serviços de consultoria e de inteligência de mercado, não como transmissor de conhecimentos e informações acabadas, uma vez que desafiou os estudantes a refletirem sobre suas ações gerenciais (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). O professor ainda estimulou a reflexão na ação durante a tomada de decisão de cada rodada e a reflexão sobre a ação após a tomada de decisão de cada rodada, promovendo, assim, a construção de questionamentos reconstrutivos no processo de aprendizagem científica dos estudantes (DEMO, 2011).

A partir dos indícios foram encontradas as evidências da prática do pensamento científico (SALOMON, 2010), nos relatórios individuais da pesquisa aplicada.

Estas evidências representaram os aspectos objetivos do atingimento dos seis níveis de complexidade do pensamento científico, através do encadeamento das atividades planejadas pelo professor na disciplina EAD-672, apresentados no Quadro 24:

Quadro 24 – Evidências da prática do pensamento científico na disciplina EAD-672

Níveis de complexidade	Aspectos objetivos – Análise de conteúdo – Apêndice B
Nível 6 – Aplicação prática e transformação (VE)	1. Assinatura de contratos de parceria com fornecedores; 2. Projetos aprovados de inovação sustentável; 3. Planilha em Excel para apoio à decisão no jogo de empresas de forma racional.
Nível 5 – (Re)construção sem fim (VI)	4. Planos de gestão incoerentes com as decisões no jogo de empresas; 5. Estratégias mal implementadas; 6. Mudanças de estratégias no andamento das rodadas do jogo de empresas; 7. Acertos e erros críticos nas enquetes da TIR; 8. Consciência de erros críticos no processo de tomada de decisão.
Nível 4 – Investigar e resolver problemas (VI)	9. Confusão entre problema e objetivo de pesquisa; 10. Problemas de pesquisa bem escritos; 11. Problemas de pesquisa mal escritos; 12. Problemas de pesquisa não identificados; 13. Esquecimento de preenchimento de campos nos formulários de decisão (análise dos resultados e justificativa das decisões); 14. Preenchimento coerente de campos nos formulários de decisão (análise dos resultados e justificativa das decisões).
Nível 3 – Produção coletiva (VE)	15. Erros de preenchimento dos formulários de decisão; 16. Problemas de relacionamento entre diretorias; 17. Falta de consenso entre diretorias acarretando decisões individualizadas; 18. Integração dos grupos no processo de tomada de decisão; 19. Esquecimento de preenchimento de campos dos formulários de decisão (discussão de resultados e assinaturas dos diretores); 20. Multas e bônus por atraso ou entrega dentro do prazo nos formulários de decisão; 21. Bonificação “extra” por participação da enquete da TIR; 22. Compra de informações e relatórios trimestrais; 23. Compra de consultoria (informações adicionais e sigilosas, introduzidas pelo professor).
Nível 2 – Conjunto de teorias e conhecimentos (VI)	24. Acertos e erros críticos de decisão entre áreas funcionais; 25. Incoerências no preenchimento dos formulários de decisão com o plano de gestão; 26. Alinhamento e desalinhamento de estratégias e decisões nas áreas funcionais.
Nível 1 – Processo metódico (VI)	27. Acertos e erros críticos e conceituais das regras do simulador organizacional; 28. Uso e não uso dos <i>templates</i> (material de apoio da disciplina).

Legenda: VI – visão internalista; VE – visão externalista (BORGES, 1996; MORAES, 2003)

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA

O Laboratório de Gestão trouxe uma proposta de metodologia de ensino-aprendizagem não instrucionista aos estudantes da FEA/USP/SP (DEMO, 2011), sendo que o professor teve um importante papel como profissional apoiador da aprendizagem. Esta proposta trouxe mudança de comportamento nos estudantes ao se envolverem em atividades

sequenciais de busca de conhecimento, de integração de áreas funcionais; de tomada de decisão, de análise crítica de atuação como gestor; de avaliação e síntese de atuação como gestor e de extração de *insights* úteis na aplicação de resultados (SAUAIA, 2008; 2010; 2013).

Com o jogo de empresas os estudantes puderam visualizar seus comportamentos como gestores, analisando os resultados de cada rodada e, posteriormente, criando um plano de ações para mudanças nas próximas rodadas. As consequências das suas decisões puderam gerar nos estudantes processos crítico-reflexivos de aprendizagem (DEMO, 2011), uma vez que os seus erros críticos tornaram-se importantes indicadores de destruição ou de geração de valor para as empresas-participantes (SAUAIA, 2006; 2008; 2010; 2013). Estes exercícios dinâmicos mobilizaram os estudantes a processos de aprendizagem científica, para solução de problemas ou conflitos organizacionais, desenvolvendo habilidades e atitudes gerenciais de julgamento das suas próprias ações com juízo de valor (BLOOM *et al.*, 1956).

Com a pesquisa aplicada individual, os estudantes puderam desenvolver atividades de maior responsabilidade, e também de maior complexidade, sendo que o conhecimento produzido pela experiência deu-se com características da perspectiva educacional moderna ao enfatizar a orientação para solução de problemas no processo de ensino-aprendizagem com harmonização entre as necessidades dos estudantes e valores sociais (GIL, 2010). Estas atividades valorizaram a experiência vivenciada em sala de aula, nas dimensões individual e social, inseridas nos contextos informais ou subjetivos de aprendizagem para o desenvolvimento das competências cognitivas e relacionais, enfatizando o papel da universidade dentre as experiências importantes vividas na formação de gestores (GOTTWALD, 2001).

As atividades de reflexão na ação com estímulos de questionamentos se deram com a análise dos relatórios gerenciais ao final de cada rodada do jogo de empresas, além das atividades crítico-reflexivas em sala de aula por meio dos seminários, valorizaram o processo de aprendizagem dos estudantes-gestores (BITENCOURT, 2001). Os estudantes ainda foram motivados no jogo de empresas quando ganharam recompensas em suas atividades, tais como os bônus por entrega de formulário de decisão no prazo preestabelecido pelo professor no início da aula (LUCENA, 2001; CUNHA, 2003).

A dinâmica de aprendizagem científica dos estudantes na disciplina EAD-672 pôde justificar o título desta dissertação, conforme o Quadro 25, que apresenta os ciclos de aprendizagem vivencial nos diferentes níveis de complexidade do pensamento, baseados no encadeamento das atividades de descoberta, problematização e questionamento (SALOMON, 2010):

Quadro 25 – Ciclos de aprendizagem vivencial e o pensamento científico na disciplina EAD-672

Ordem e Complexidade do Pensamento Científico		Bloom e Outros (2000): verbos	Laboratório de Gestão (2013): jogo de empresas com pesquisa aplicada	Pensamento Científico: visão externalista (VE) e internalista (VI)
Questionamento	N6	Criando	Pesquisa aplicada	Aplicação prática e transformação (VE)
	N5	Avaliando	Discutindo o plano	(Re)construção sem fim (VI)
Problematização	N4	Analisando	Prevendo x medindo	Investigar e resolver problemas (VI)
	N3	Aplicando	Tomando decisões	Produção Coletiva (VE)
Descoberta	N2	Compreendendo	Funções gerenciais	Conjunto de teorias e conhecimentos (VI)
N1		Recordando	Regras do simulador	Processo metódico (VI)

Legenda: Círculo = Ciclo de Aprendizagem Vivencial de Kolb (1984)

Legenda: VI – visão internalista; VE – visão externalista (BORGES, 1996; MORAES; 2003)

FONTE: SAUAIA (2014a).

Em cada rodada do jogo de empresas criou-se um novo ciclo de aprendizagem vivencial (KOLB, 1984), sendo que o estudante teve que encerrar o ciclo anterior de aprendizagem vivencial para alcançar um nível superior de complexidade do pensamento científico (SALOMON, 2010). Estes ciclos repetitivos de aprendizagem vivencial ocorreram de maneira assimétrica nos grupos, contribuindo para o amadurecimento dos estudantes-gestores, que atuavam a cada semana de maneira mais consciente ao analisar seus erros críticos (DEMO, 2011) no jogo de empresas; e, desta forma, os estudantes puderam extrair decisões assertivas e *insights* importantes para o desenvolvimento da pesquisa aplicada individual (SAUAIA, 2008; 2010; 2013).

4.4 Diálogo do referencial teórico com a disciplina de Laboratório de Gestão

Neste item foram discutidos os resultados à luz do referencial teórico sobre o tema em questão. O Quadro 26 apresenta os conceitos que fundamentam a disciplina de Laboratório de Gestão como um ambiente de educação gerencial com pesquisa, permitindo aos estudantes uma experiência de aprendizagem científica no campo da Administração:

Quadro 26 – Referencial teórico e a disciplina de Laboratório de Gestão (LG)

Autores	Referencial teórico	Diálogo com o LG
Lei 5.540/68 - LAMPERT, 2008	Estabeleceu ensino, pesquisa e extensão como funções básicas da universidade. No entanto, a metodologia de ensino adotada pelos professores ainda hoje prioriza a educação tradicional com aulas expositivas e atividades centradas no professor.	Metodologia de ensino-aprendizagem com pesquisa e atividades centradas no participante (professor ou estudante) que utiliza múltiplas estratégias, tais como, aulas expositivas, jogo de empresas, problematização, seminários e discussões em sala de aula.
Parecer n.146/2002 - CNE/CES, 2002	O curso de Administração deve permitir a capacitação do bacharel para compreender as questões científicas, técnicas, sociais e econômicas, em todos os níveis de complexidade do processo decisório.	Permite uma formação dos estudantes com aprendizagem científica para compreender questões científicas, sociais, técnicas e econômicas, onde os estudantes praticam os diferentes níveis de complexidade do pensamento científico para assumir responsabilidades individuais e coletivas no processo de tomada de decisão.
Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Administração – Resolução n.1 – 02/02/2004	Recomenda às universidades maior flexibilidade, contextualização e interdisciplinaridade dos conteúdos ministrados, em vez da adoção de currículos segmentados e fechados.	Utiliza uma metodologia de ensino-aprendizagem com conteúdos programáticos de contextualização de modelos teóricos com integração de diferentes áreas (interdisciplinaridade) e transversalidade (política, cidadania e sustentabilidade).
Parecer n.4 – 13/07/2005 - CNE/CES, 2005	As universidades são recomendadas a utilizar tecnologias de aprendizagem (jogos de empresas) para integração de teoria e prática na formação de administradores, além de conteúdos de caráter transversal e interdisciplinar.	Metodologia de ensino-aprendizagem que utiliza simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada. Ao final da disciplina os estudantes devem entregar um relatório de pesquisa como parte da avaliação de aprendizagem, onde são convidados a criar juízo de valor sobre suas experiências como gestores, tratando de conteúdos de caráter transversal (sustentabilidade, política e cidadania) e interdisciplinar (variadas áreas funcionais).
Perspectivas educacionais - GIL, 2010	Na perspectiva educacional clássica enfatiza-se a adaptação dos estudantes aos objetivos da escola, com ensino voltado para a competição, reprodução do conhecimento, orientação para o conteúdo e ênfase no ensino. Na perspectiva educacional humanista enfatiza-se a adaptação da escola às necessidades dos estudantes, com ensino voltado para a cooperação, descoberta	O Laboratório de Gestão prioriza um processo de ensino-aprendizagem que integra a perspectiva educacional clássica e a humanista, evoluindo para a perspectiva moderna, com incentivo à pesquisa, harmonização entre as necessidades dos estudantes e valores sociais, problematização de temas ligados à gestão organizacional e criação de conhecimento.

	de conhecimento, orientação para o método e ênfase na aprendizagem. Na perspectiva educacional moderna enfatiza-se a harmonização entre as necessidades dos estudantes e valores sociais, com a educação voltada para o crescimento, a criação de conhecimento, a orientação para a solução de problemas e a ênfase no processo de ensino-aprendizagem.	
Pensamento Científico - SALOMON, 2010	O pensamento científico é fundamentado na procura e não em um sistema de verdades demonstradas, sendo caracterizado pelas fases de descoberta, problematização e questionamento.	No Laboratório de Gestão praticam-se atividades de descoberta (níveis 1 e 2), problematização (níveis 3 e 4) e questionamento (níveis 5 e 6).
Ensino com pesquisa - DEMO, 2011	Ensino com pesquisa para estimular um processo de aprendizagem de dinâmica desconstrutiva e reconstrutiva, marcada pela autoria e autonomia, por meio de questionamentos reconstrutivos.	Metodologia que incentiva a pesquisa e consolida processos de aprendizagem de dinâmica desconstrutiva, na fase de descoberta das regras do simulador e, posteriormente, reconstrutiva, na fase de questionamento, onde o estudante vivencia seu processo de aprendizagem científica com autonomia e autoria no desenvolvimento de uma pesquisa aplicada.
Aprendizagem Vivencial - KOLB, 1984	O ciclo de aprendizagem vivencial é composto pelas fases de experiência concreta, observação reflexiva, conceituação abstrata e experimentação ativa.	As regras econômicas do simulador e a materialização da experiência representada pela tomada de decisão inicial correspondem à fase de experiência concreta. A análise dos resultados vinculados aos erros críticos e desvios das metas planejadas versus realizadas correspondem à fase de observação reflexiva. Os debates sobre o desempenho das empresas-participantes a partir de modelos teóricos correspondem à fase de conceituação abstrata. E as revisões dos planos de gestão com adaptação face aos resultados obtidos e aos erros críticos correspondem à fase de experimentação ativa.
Complexidade de pensamento - BLOOM <i>et al.</i> , 1956; 1973	A Taxonomia de Bloom classifica os objetivos educacionais em níveis hierárquicos, procurando meios de estimular nos estudantes o raciocínio e as abstrações de alto nível (<i>higher order thinking</i>), sem distanciar dos objetivos instrucionais previamente propostos. No domínio cognitivo os estudantes aprendem a dominar um conhecimento, no domínio afetivo os estudantes relacionam sua aprendizagem aos sentimentos e afetos e no domínio psicomotor os estudantes relacionam suas habilidades físicas e específicas.	O Laboratório de Gestão estimula nos estudantes o raciocínio e as abstrações de alto nível, considerando as três fases do pensamento científico que são orientadas para atividades de descoberta, problematização e questionamento. Neste ambiente laboratorial os estudantes vivenciam aprendizagens através de desafios que permitem exercitar os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor.

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são apresentadas as considerações finais desta dissertação, levando-se em conta os objetivos traçados para esta dissertação, ao mostrar de que forma o encadeamento das atividades da disciplina de Laboratório de Gestão contribuiu para uma experiência de aprendizagem científica nos estudantes de graduação em Administração, da FEA/USP/SP, permitindo a prática do pensamento científico em seis níveis de complexidade. A seguir, são apresentadas as principais contribuições, limitações e proposições para estudos futuros.

5.1. Contribuições

A proposta metodológica do Laboratório de Gestão permitiu o desenvolvimento de uma nova estrutura mental nos estudantes, criando processos mais complexos e significativos de aprendizagem das práticas gerencial e científica, vinculados à construção de questionamentos e à criatividade, como recomendado por Gadotti (2000) e Morin (2002; 2008), com o exercício dos diferentes níveis de complexidade do pensamento (BLOOM *et al.*, 1956).

Desta forma, pode ser considerada uma proposta metodológica da perspectiva educacional moderna na medida em que permite aos estudantes: superarem o mecanismo da simples reprodução de conhecimento; aprenderem com a experiência no gerenciamento de habilidades organizacionais, com *insights*, questionamentos e análises crítico-reflexivas; interagirem com tecnologia em sala de aula; e refletirem sobre suas ações gerenciais, acertos e erros críticos no jogo de empresas para tornar significativo o processo de aprendizagem científica.

O estudo da disciplina EAD-672 da FEA/USP/SP permitiu mostrar aos líderes de instituições de ensino superior que o Laboratório de Gestão pode ser considerado um ambiente inovador de educação gerencial que utiliza múltiplas estratégias, passivas (simulador organizacional) e ativas (jogo de empresas com pesquisa), entendendo que diante da complexidade crescente do contexto organizacional e da sociedade atual, tornou-se latente a preocupação de reconduzir a educação gerencial nas instituições de ensino superior, para formar administradores técnicos com conhecimento de marca científica, capazes de enfrentar os novos desafios e complexidades do sistema produtivo e social.

Já se formou uma consciência na sociedade que espera novas abordagens de educação gerencial nas instituições de ensino superior, para atender às demandas de aprendizagem das novas gerações. Muitas delas já se mostram sensibilizadas para mudança de paradigma, renovando matrizes curriculares e trazendo novas abordagens educacionais.

No ambiente organizacional muito se espera das instituições de ensino superior, para que os administradores tenham iniciativas inovadoras, adotem novas técnicas de gestão baseadas em uma nova mentalidade para o exercício científico e crítico-analítico na carreira profissional, com vistas na transformação do conhecimento e da sociedade. As iniciativas organizacionais inovadoras só poderão surgir, portanto, quando a metodologia tradicional de ensino se romper, justamente porque privilegia somente a memorização e a reprodução de conteúdos prontos.

O Laboratório de Gestão mostra-se uma proposta educacional robusta, sob teste há dez anos, que considera a orientação para a pesquisa como princípio fundamental na formação de indivíduos com senso crítico-analítico, para a construção de novos conhecimentos, o desenvolvimento intelectual do estudante, a autonomia e autoria do estudante no seu processo de aprendizagem de acordo com suas experiências vivenciadas em sala de aula no comando de organizações laboratoriais. Sendo assim, a prática do pensamento científico em diferentes níveis de complexidade trouxe uma oportunidade ao estudante de Administração de tornar-se protagonista no seu processo de aprendizagem; de atuar como agente co-criador de conhecimento; de liderar o desenvolvimento de novas soluções, técnicas e humanas e gerar aplicações no âmbito organizacional; e de desempenhar com qualidade e consciência o seu papel de gestor, com domínio de conhecimentos, habilidades e atitudes que promovam a solução de problemas e conflitos organizacionais.

Após a análise dos materiais produzidos pelos 110 estudantes da disciplina EAD-672, em 2014, foi possível constatar o impacto da utilização desta metodologia de jogo de empresas com pesquisa para o processo de aprendizagem dos estudantes do curso de graduação em Administração, uma vez que foram identificados indícios (aspectos subjetivos) e evidências (aspectos objetivos) da prática do pensamento científico, por meio de atividades programadas e sistematizadas de descoberta, de problematização e de questionamento. Estes fatos justificam mais uma vez o título desta dissertação, mostrando que a prática do

pensamento científico é um processo assimétrico, contínuo e gradual, que se dá no andamento das atividades em todas as fases da disciplina EAD-672.

Esta pesquisa trouxe uma contribuição teórica para os estudos de Sauaia (2008; 2010; 2013) ao emparelhar a proposta teórica de Salomon (2010) sobre as fases de descoberta, de problematização e de questionamento do pensamento científico; as categorias científicas observadas nos estudos de Borges (1996) e exploradas por Moraes (2003); e a combinação de múltiplas estratégias de ensino-aprendizagem na disciplina de Laboratório de Gestão. Esta abordagem integrativa permitiu associar modelos teóricos como estratégia de emparelhamento para a interpretação qualitativa deste estudo, trazendo a evolução histórica do Laboratório de Gestão e a construção de uma explicação lógica do pensamento científico neste ambiente laboratorial.

Esta dissertação permitiu evidenciar as flexibilidades ontológica, epistemológica e metodológica presentes no ambiente laboratorial, com base no *continuum* dos paradigmas de Morgan e Smircich (1980), que permitem ao pesquisador escolher como conduzir sua proposta de pesquisa neste ambiente de aprendizagem científica, do extremo positivista ao extremo interpretativista. Desta forma, podem ser observadas características tanto de um extremo da realidade concreta, presente no jogo de empresas, para construir uma ciência positivista, com base em experimento e levantamento, como do outro extremo, o da realidade construída pela projeção da interpretação humana na pesquisa aplicada, podendo o homem produzir *insights* fenomenológicos para explorar a subjetividade no ambiente laboratorial.

Por fim, esta pesquisa trouxe reflexões sobre o impacto da metodologia do Laboratório de Gestão na formação de administradores para os principais grupos de interesses.

Aos dirigentes e coordenadores das instituições de ensino superior caberá articular em seu corpo docente o acultramento desta metodologia para evolução da academia, capacitando seus professores para a utilização de métodos ativos com pesquisa, uma vez que este novo modelo contribui com a metodologia tradicional disseminada nas instituições de ensino superior. Aos professores caberá uma reflexão sobre suas práticas pedagógicas, para que assegurem o apoio aos estudantes nas atividades de descoberta, problematização e questionamento para a construção de processos de aprendizagem científica buscando a criação de novos conhecimentos. Aos estudantes caberá uma maior participação em seu processo de

formação, que seja diferente do modelo reprodutivo e previsível de avaliação, aplicado pelo ensino tradicional, buscando proatividade e autonomia para seu crescimento pessoal e profissional. E, por fim, aos pesquisadores caberá a sistematização dos resultados de suas pesquisas, maior participação em publicações científicas e apoio na construção de conhecimentos que explorem os interesses dos diversos atores.

5.2 Limitações e proposições para novos estudos

Esta dissertação apresentou algumas limitações no tocante à apresentação e análise dos dados. A autora apresentou os dados quantitativos, separadamente, da indústria 1 e 2. No entanto, apresentou a análise qualitativa dos dados, em conjunto, dos indícios (aspectos subjetivos) e das evidências (aspectos objetivos) da prática do pensamento científico em seis níveis de complexidade, fato que impossibilitou a comparação dos resultados entre as turmas.

Desta forma, futuros estudos poderão ser conduzidos com novo tratamento dos dados nestas mesmas ou em outras turmas de graduandos em Administração da FEA/USP/SP, na busca de comparação e de melhor entendimento dos resultados sobre os indícios e as evidências da prática do pensamento científico no Laboratório de Gestão.

O tema desta dissertação poderá também ser explorado em novos estudos que envolvam as atividades da disciplina EAD-672, na busca por dados correlacionados de turmas do curso de Administração da FEA/USP/SP e de instituições parceiras do grupo de pesquisas SIMULAB. Estas múltiplas observações poderão contribuir para um estudo longitudinal e para a inferência de resultados no tocante aos indícios e às evidências da prática do pensamento científico como fundamentos da aprendizagem científica na formação de administradores.

Uma nova contribuição teórica poderá surgir da proposta de emparelhamento conceitual do pensamento científico no Laboratório de Gestão com teorias da neurociência para a formação de liderança. Este novo estudo trará os fundamentos teóricos das memórias operacionais, implícitas e explícitas, categorizadas nas fases de descoberta, de problematização e de questionamento do pensamento científico, para a formação de seis níveis de liderança no ambiente laboratorial.

Um novo estudo poderá ser conduzido por meio de uma pesquisa etnográfica em sala de aula, uma vez que tal método utilizado em antropologia permitirá investigar aspectos comportamentais dos estudantes que muitas vezes não são percebidos pelos pesquisadores de ensino-aprendizagem e, principalmente, pelo próprio professor que conduz a disciplina. A escolha de um estudo etnográfico se enquadrará no paradigma interpretativista, podendo ser utilizadas as técnicas de observação participante, análise de conteúdo e entrevistas em profundidade com todos os envolvidos no processo de aprendizagem científica, com o objetivo de identificar conceitos de liderança, nos fundamentos da neurociência, descrever variáveis e gerar hipóteses para comprovação.

O ato de repensar a educação gerencial sob uma perspectiva moderna que privilegia a harmonização entre as necessidades dos estudantes e valores sociais; que enfatiza não somente a competição e a cooperação, mas também o crescimento e valorização do ser humano; que orienta a aprendizagem para solução de problemas, e não somente para conteúdos e métodos; que prioriza o ensino com atividades mais exigentes de pesquisa; enfim, desafia todos os atores envolvidos no processo de formação de futuros administradores, tais como coordenadores, professores, pesquisadores e os próprios estudantes, que necessitam de mobilização para desancorarem das premissas do ensino tradicional.

6. REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para estratégias de trabalho em aula**. 8. ed. – Joivinvile, SC: UNINILLE, 2009.

ANDRADE, R. O. B.; AMBONI, N. **Projeto Pedagógico para Cursos de Administração**. São Paulo: Makron Books, 2002.

ANDRADE, R.O. B.; AMBONI, N. **Gestão de cursos de Administração: metodologias e diretrizes curriculares**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

ANANTHASWANY, A. **The edge of physics: a journey to earth's extremes to unlock the secrets of the universe**. New York: Houghton Mifflin Harcourt, 2010.

ANTONELLO, C. **Alternativas de articulação entre programas de formação gerencial e as práticas de trabalho**: uma contribuição no desenvolvimento de competências. 2004. Tese de doutorado em Administração – Programa de pós-graduação em administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

ARBEX, M. A. O valor pedagógico dos jogos de empresas na aprendizagem de gestão de negócios. **FAE**, Curitiba, v.8, n.2, p.81-89, jul/dez 2005.

AUDET, M.; DÉRY, R. *La Science réfléchi. Quelques empreintes de l'épistémologie des sciences de l'administration*. In: **Anthropologie et Sociétés**. Vol.20, n.1, 1996.

AUGUSTO, Paulo O. M.; WALTER, Silvana A. O *status* científico da pesquisa em administração. **Revista de Negócios**, v. 13, n. 4 p. 56-71, out./dez. 2008.

AXLEY, S.; MCMAHON, T. *Complexity: a frontier for management education*. **Journal of Management Education**, v. 30, n. 2, p. 295-315, April 2006.

BACHELARD, G. *A epistemologia*. Lisboa: Edições 70, 1971.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEHRENS, M. A. O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitário. **Educação**, n. 3 (63), p. 439-455, set/dez., 2007.

BEHRENS, M. A. Docência universitária num paradigma da complexidade: possibilidades de formação continuada no stricto sensu. **Revista Diálogo e Educação**, v. 10, n. 29, p. 27-44, jan/abr. 2010.

BEPPU, C. I. **Simulação em forma de "jogo de empresas" aplicada ao ensino da contabilidade**, São Paulo, FEA-USP. Dissertação de Mestrado, 1984.

BERTERO, C. O.. **Ensino e pesquisa em Administração**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

BITENCOURT, C. **A gestão de competências gerenciais: a contribuição da aprendizagem organizacional**. 2001. 173f. Tese de doutorado em administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

BLOOM, B. S. *et al.*. ***Taxonomy of educational objectives***. New York: David McKay, 1956.

BLOOM, B.S. *et al.*. ***Handbook on formative and summative evaluation of student learning***. New York: McGraw-Hill Book Company, 1971.

BLOOM, B.S. **Taxonomia de Objetivos Educacionais; Compêndio Primeiro: Domínio Cognitivo**. Porto Alegre: Editora Globo, 1973.

BORGES, R. M. R.. **Em debate: científicidade e educação em ciências**. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

BRASIL. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CNE/CES. Brasil. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – Parecer n.146/2002. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CNE/CES. Brasil. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – Parecer n. 134/2003. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CNE/CES. Brasil. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – Parecer n.23/2005. Brasília, DF, 2005.

BRASIL. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CNE/CES. Brasil. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares dos Cursos de Administração**. Resolução n. 4 de 13/07/2005. Brasília, DF, 2005.

BUJOLD, N.; SAINT-PIERRE, H. *Style d'intervention pédagogique, relations affectives enseignants-étudiants et engagement par rapport à la matière*. **Canadian Journal of Higher Education**, 26(1), 75-107, 1996.

BURREL, G.; MORGAN, G. *Sociological paradigms and organizational analysis*. Londres: Heinemann, 1979.

CARNEIRO, M.A.. **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva artigo a artigo**. Petrópolis: Vozes, 1998.

CHALMERS, A. F.. **O que é ciência afinal?** – 11ª reimpressão – São Paulo: Brasiliense, 2011.

CHEVALLIER, J.; LOSCHAK, D. **A ciência administrativa**. Publicações Europa-América, 1980.

CHIBENI, S. S. **O que é ciência?** Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp. 2004.

CIZEK, G. Some thoughts on educational testing: measurement policy issues into the next millenium. *Educational Measurement: Issues and Practice*, Fall, 10-16, 1993.

CLARK, D. *Learning domains or Bloom's taxonomy: the three types of learning*, 1999. Disponível em: <www.nwlink.com/~donclark/hrd/bloom.html>. Acesso em: 10 Jan. 2015.

COLLINS, J.; HUSSEY, R.. *Business research: a practical guide for undergraduate & postgraduate students*. 3rd ed. London: Palgrave Macmillan, 2009.

CONKLIN, J. *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Blooms's taxonomy of educational objectives*. **Educational Horizons**, v. 83, n. 3, p. 153-159, 2005

COSTA, S. F.. **Método Científico: os Caminhos da Investigação**, São Paulo: Editora Harbra, 2001.

COSTA, F. J.; SOARES; A. A. C.. Uma análise da formação científica em cursos de graduação em Administração: a perspectiva dos alunos. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 47-60, jan./mar. 2008.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artimed, 2010.

CRESWELL, J. W. *Qualitative inquiry & research design: choosing among Five approaches*. 3rd ed. Thousand Oak, California: Sage Publication, 2013.

CUNHA, M. I. **Prática gerencial:** experiências vividas de mudança. 2003. 183f. Tese de doutorado em Engenharia de Produção – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

CUNLIFFE, A. *On becoming a critically reflexive practitioner*. **Journal of Management Education**, v.28, n.4, Aug. 2004.

DAMKE, E. J.; WALTER, S. A.; SILVA, E. D. A Administração é uma ciência? Reflexões epistemológicas acerca de sua cientificidade. **Revista Ciências da Administração**, 12 (28), 127-146, 2010.

DEAQUINO, C. T. E.. **Como aprender: andragogia e as habilidades de aprendizagem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DEMO, P.. **Educar pela pesquisa**. 2ª edição. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

DEMO, P. **Complexidade e aprendizagem:** a dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2002.

DEMO, P. **Pesquisa e construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2009.

DEMO, P. **Educação e alfabetização científica**. Campinas/SP: Papirus, 2010.

DEMO, P. **Praticar ciência:** metodologia do conhecimento científico. São Paulo: Saraiva, 2011.

EDMONDS, D.; EIDINOW, J.. **O aticador de Wittgenstein**: a história de uma discussão de dez minutos entre dois grandes filósofos. Rio de Janeiro: Difel, 2003.

ELLIOTT, J.. *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata, 1990.

FARIA, A. J. *The Changing Nature of Simulation Research: a Biref Absel History, Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, v. 27, p. 84-90. Absel/2001 – San Diego – USA.

FEA/USP/SP. **Matriz curricular do curso de Administração**. Disponível em: www.ead.fea.usp.br/eadonline/index.htm. Acesso em: 03.jul.2015.

FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V.. Taxionomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão e Produção**, São Carlos, v.17, n.2, p. 421-431, 2010.

FEYERABEND, P. **Contra o Método**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1985.

FLICK, U.. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLICK, U.. *An introductory to qualitative research*. 4th. ed. 3 rd – reprint – London: SAGE, 2011.

FOREHAND, M. **Bloom's taxonomy: original and revised**. In: OREY, M. (ed.) *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*. 2005. Disponível em: http://www4.edu-moodle.at/gwk/pluginfile.php/109/mod_resource/content/5/forehand. Acesso em: 01.jul.2015.

FRARY, R.; CROSS, L.; WEBER, L.. Testing and grading practices and opinions of secondary teachers of academic subjects: implications for instruction in measurement. *Educational Measurement: Issues and Practice*, Fall, 23-30, 1993.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

GIERE, R. N. *Science without laws*. Chicago, IL: *The University of Chicago Press*, 1999.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONSALVES, E. P.. **Iniciação a pesquisa científica**. 4. ed. – revisada e atualizada. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

GOTTWALD, G. **Aprendizagem de executivos no setor automobilístico**: estudo de caso na Volkswagen/Audi do Brasil. 2001. 150f. Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

GRAMIGNA, M. R. M., **Jogos de Empresa**, São Paulo, Makron Books, 1993.

GRILLO, M. C. *et. al.* Ensino e pesquisa com pesquisa em sala de aula. **UNIrevista**, v. 1, n. 2, abr.2006.

GRINNELL, F. **Everyday practice of science: where intuition and passion meet objectivity and logic**. New York: Oxford University Press, 2009.

GROHMANN, M. **Influências de um curso de pós-graduação no processo de aprendizagem gerencial**. 2004. 305f. Tese de doutorado em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. *Competing paradigm in qualitative research*. In: DENZIN, Norman K; LINCOLN, Y. S. (Org.) **Handbook of qualitative research**. London, Sage, 1994.

GUSKEY, T. R. *Benjamin S. Bloom's contributions to curriculum, instruction, and school learning*. In: **Annual meeting of the American Educational Research Association**, 2001, Seattle. Proceedings... Seattle: AERA

HARDING, S. **Is science multicultural? Postcolonialisms, feminisms and epistemologies**. Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press, 1998.

HARDING, S. *Science from below: feminisms, postcolonialities and modernities*. London: Duke University Press, 2008.

HOFSTADTER, D. R. **Gödel, Escher, Bach: um entrelaçamento de gênios brilhantes**. Brasília: Editora Universidade de Brasília; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2001.

HORGAN, J. *The end of science*: facing the limits of knowledge in the twilight of the scientific age. New York: Broadway, 1997.

KANT, I. *Lezioni di Etica*. Bari: Laterza. English edition, 1971.

KERN, V. M.; SARAIVA, L. M.; PACHECO, R. C. S. “*Peer review in education: promoting collaboration, written expression, critical thinking, and professional responsibility*”. **Education And Information Technologies**, Kluwer Publishers, v.8, n.1, pp.37-46, 2003.

KEYS, B. WOLFE, J. The role of management games and simulations in education and research.. **Journal of Management**. v16, n2, 1990.

KOLB, D. A. *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 1984.

KUHN, T. S.. **A estrutura das revoluções científicas**. 9ª edição – 1ª reimpressão. São Paulo: Perspectiva, 2009.

LAMPERT, E.. O ensino com pesquisa: realidade, desafios e perspectivas na universidade brasileira. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 14, n. 26, p. 131-150, jan./jun. 2008.

LATORRE, A.; GONZÁLEZ, R.. *El maestro investigador: la investigación en el aula*. 2. ed. Barcelona: Grao, 1992.

LAVILLE, C.; DIONNE, J.. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LEBRUN, M.. *Teorias e métodos pedagógicos para ensinar e aprender*. Lisboa, Portugal: Instituto Piaget, 2002.

LIBÂNEO, J. C.. **Conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa: unindo ensino e modos de investigação**. Cadernos Pedagogia Universitária. São Paulo, Universidade de São Paulo - USP, 2009.

LIMA, M. C.. **Ensino com pesquisa: uma revolução silenciosa**. São Paulo: M.C. Lima, 2000.

LIMA, M. C.. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica**. 2 ed. - revisada e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2008.

LOPES, H. E. G.; BERNARDES, P.. Ampliando a análise da produção científica em administração: o indutivo versus o dedutivo. **Revista Economia & Gestão**, v.1, n.2, 2001.

LUCENA, E. **A natureza da aprendizagem de gerentes-proprietários do setor de varejo de vestuário de Florianópolis. 2001**. Tese de doutorado em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

MARCONI, E. M.; LAKATOS, M. A.. **Técnicas de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARCONI, E. M.; LAKATOS, M. A.. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2010.

MARIGUELA, M. **Epistemologia da Psicologia**. Piracicaba. Editora Unimep, 1995.

MARTINS, G. A.. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R.. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.

MARION, A. L. C.. **Métodos de ensino para cursos de administração: uma análise da aplicabilidade e eficiência dos métodos**. Dissertação de Mestrado. PUC-SP, 2007.

MARIZ, L. A. *et al.* O reinado dos estudos de caso na teoria das organizações: imprecisões e alternativas. **Cadernos EBAPE.BR**. Rio de Janeiro: v. 3, n. 3, jul. 2005.

MARRIAM, S. B. *Qualitative research: a guide to design and implementation*. 2nd. San Francisco, California: Wiley Sons, 2009.

MARTINELLI, D. P.. **A Utilização de Jogos de Empresas no Ensino da Administração**. São Paulo, FEA-USP, Dissertação de Mestrado, 1987.

MASON, J.. *Qualitative researching*. 2nd ed. – reprinted. London: Sage Publication, 2004.

MEDEIROS, A. M. S.. Formação de professores sob a perspectiva da teoria crítica e das políticas educacionais. **Educação & Linguagem**, São Bernardo do Campo, v. 8, n.11, p.195-210, jan./jun.,2005.

MELLO, M. C.; OLIVEIRA, J. Uma nova forma de ensino e aprendizagem em administração: a interação universidade-comunidade. **XXVI Enanpad**, Salvador, 2002.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

MINTZBERG, H. **MBA? Não, obrigado!:** uma visão crítica sobre a gestão e o desenvolvimento de gerentes. Tradução de Bazán tecnologia e lingüística. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MITCHELL, M. *Complexity: a guide tour*. New York: Oxford University Press, 2009.

MORAES, R.; LIMA, V. M. R. (Orgs.). Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos. Porto Alegre: **EDIPUCRS**, 2002, p.127-142.

MORAES, R.. O que é esta coisa chamada ciência? Ideias sobre ciência de professores de matemática, física, química e biologia. **IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência**. Brasil: Bauru, 2003.

MORAES, R.. O significado do aprender: linguagem e pesquisa na reconstrução de conhecimentos. **Conjectura**, v. 15, n. 1, jan/abr. 2010.

MOREIRA, M. A.; MASSONI, N. T.. **Epistemologias do século XX**. São Paulo: E. P. U., 2011.

MORIN, E. **La méthode**: L'humanité de l'humanité. L'identité humaine. Paris: Seuil, 2002.

MORIN, E.. **Introdução ao pensamento complexo**. 5ª edição. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MORGAN, G.; SMIRCICH, L.. *The case of qualitative research*. **Academy of Management Review**, v. 5, n. 4, p. 491-500, 1980.

MOSQUERA, J. J. M.. **Princípios da universidade no século XXI: universidade e produção do conhecimento**. In: AUDY, J. L. N.; MOROSINI, M. C. (Orgs.). Inovação e empreendedorismo na universidade. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006. p.70-88.

MYERS, R. E.; FOUTS, J. T. *A cluster analysis of high school science classroom environments and attitude toward science*. **Journal of Research in Science Teaching**, 29(9), 929-937, 1992.

NICOLINI, A.. Qual será o futuro das fábricas de administradores? **Revista de Administração de Empresa**, n. 2, v. 43, p. 44-54, 2003.

PENROSE, R.. *The Road to Reality: A complete guide to the laws of the universe*. New York: Vintage Books, 2004.

PIAGET, J.. **O nascimento da inteligência na criança**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

PIAGET, J.. **Epistemologia genética**. Tradução de Álvaro Cabral. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I.. (Org.). **Pedagogia universitária**: caminhos para a formação de professores. São Paulo: Cortez, 2011.

POPPER, K. R. *The logic of scientific discovery*. London: Hutchinson of London, 1959.

REYNOLDS, M.. *Reflection and critical reflection in management learning*. **Management Learning**, v.29, n.2, p.183-200, 1998.

ROGLIO, K.. **O executivo reflexivo: arquiteto e facilitador de novas configurações organizacionais**. Tese de doutorado em Engenharia de Produção, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

ROESCH, S. M. A.. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ROSAS, A. R.; SAUAIA, A. C. A.. Modelo conceitual de decisões no estágio de criação de um negócio: base para construção de um simulador para Jogos de Empresas. **RAC. Revista de Administração Contemporânea (Impresso)**, v. 13, p. 663-682, 2009.

ROSEN, L.D. *Rewired: understanding the iGeneration and the way they learn*. New York: Palgrave, 2010.

RUIZ, J. A.. **Metodologia Científica**: guia para eficiência nos estudos, 6ª edição, São Paulo: Atlas, 2008.

SALOMON, D. V.. **Como fazer uma monografia**. 12ª edição revisada. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Afrontamento, 1987.

SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. São Paulo: USP, **Estudos Avançados**, nº 3, maio/agosto 1988.

SANTOS, B. S. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. Porto: Afrontamento, 2000.

SANTOS, B. S. **Conhecimento prudente para uma vida decente**. São Paulo: Cortez, 2004.

SAUAIA, A. C. A. **Jogos de empresas: tecnologia e aplicação**. Dissertação (mestrado). Universidade de São Paulo. Curso de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo, 1990.

SAUAIA, A. C. A. **Satisfação e aprendizagem em jogos de empresas: contribuições para a educação gerencial**. Tese (doutorado). Universidade de São Paulo. Curso de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo, 1995.

SAUAIA, A. C. A. Monografia Racional. Anais do 1o. SEMEAD – **Seminários em Administração**. v. 1, Setembro, p. 276-94, *PPGA/FEA/USP/SP*, 1996.

SAUAIA, A. C. A. **Lógica econômica, raciocínio estratégico e evolução organizacional: além das regras do jogo de empresas**. Tese de Livre Docência, Universidade de São Paulo. Brasil: São Paulo, 2006.

SAUAIA, A. C. A. **Laboratório de Gestão**: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada. 1ª edição. Barueri, SP: Manole, 2008.

SAUAIA, A. C. A. **Laboratório de Gestão**: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada. 2ª edição revisada e atualizada. Barueri, SP: Manole, 2010.

SAUAIA, A. C. A. **Laboratório de Gestão**: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada. 3ª edição revisada e atualizada. Barueri, SP: Manole, 2013.

SAUAIA, A. C. A. **Notas de orientação**, 2014a.

SAUAIA, A. C. A. **Programa da disciplina EAD-672 (primeiro semestre de 2014)**, 2014b.

SCHÖN, D. A. *The reflective practitioner: how professional think in action*. London: Maraca Temple Smith, 1983.

SCHREIER, M.. *Qualitative content analysis in practice*. Thousand Oak, California: Sage Publication, 2012.

SILVA, M. A.. **Laboratório de Gestão**: jogo de empresas com pesquisa para a formação crítica em Administração. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, FEAUSP. São Paulo, 2014.

SIMON, H.. *Some design and research methodologies in business administration*. In: AUDET, M.; MALOUIN, J.-L. (orgs.) *La production des connaissances scientifiques de l'administration*. Quebec: Les Presses de l'Université Laval, 1986.

SMITH, J. K. '*Quantitative versus qualitative research: an attempt to classify the issue*' **Educational Research**, mar, p. 6-13, 1983.

SOUZA JR, M. B. M. de *et al.*. A análise de conteúdo como forma de tratamento dos dados numa pesquisa qualitativa em Educação Física escolar. **Movimento**. Porto Alegre, v. 16, n. 3, p. 31-49, jul./set. 2010.

TANABE, M. **Jogos de Empresas**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEA, Universidade de São Paulo-USP, São Paulo, 1977.

THOMPSON, J. D. *On building an administrative science*. **Administrative Science Quarterly**, v. 1, n. 1, p. 102-111, 1956.

TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 1 ed. – 21. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2012.

TRUJILLO FERRARI, A.. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

TYLER, R. *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago, 1949.

VERGARA, S. C.. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

VERGARA, S. C.. **Métodos de pesquisa em administração**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VERGARA, S. C.. **Métodos de coleta de dados no campo**. São Paulo: Atlas, 2009.

VIEIRA, R. M.; VIEIRA, C.. *Estratégias de ensino e aprendizagem*. Lisboa, Portugal: Instituto Piaget, 2005.

ZAN, A. C.. Análise da prática pedagógica: a pesquisa em sala de aula, sua importância e seus tropeços – crônica extraída das vivências de um projeto. **Educação & Sociedade**, São Paulo, n. 43, p. 489-494, dez. 1992.

ZILLES, M. **O ensino e a aquisição de vocabulário em contexto de introdução de língua estrangeira**. 2001. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

WEBER, R. P.. *Basic content analysis*. 2nd. ed. Newbury Park, California, Sage Publication, 1990.

WEINBERGER, D. *Everything is miscellaneous: the power of the new digital disorder*. New York: Times 2007.

WHITLEY, R.. *The sociology of scientific work and the history of scientific developments*. In: BLUME, Stuart S. (ed.). *Perspectives in the Sociology of Science*, John Wiley and Sons, Chichester-New York-Brisbane-Toronto, p. 21-50. 1977.

WOOD JR, T.; PAES DE PAULA, A.P. O fenômeno dos MBAs brasileiros: hibridismo, diversidade e tensões. **Revista de Administração de Empresas**, v.44, n.1, jan/mar, 2004.

ANEXOS

Anexo A – Formulário de resumo (SAUAIA, 2013, p.73)

Anexo B – Formulário do plano de gestão (SAUAIA, 2014b)

Anexo C – Formulário de tomada de decisão (SAUAIA, 2013, p.54)

Anexo D – Formulário de indicadores (SAUAIA, 2014b)

Anexo E – Roteiro de apresentação do seminário anual (SAUAIA, 2014b)

Anexo F – Formulário do resumo da pesquisa aplicada individual (SAUAIA, 2013, p.73)

Anexo G – Monografia racional (SAUAIA, 1996)

Anexo H – Monografia visual (SAUAIA, 2013, p.73)

Anexo I – Formulário de avaliação de artigo científico (*Peer review*) (SAUAIA, 2014b)

Anexo J – Formulário de acompanhamento para elaboração de artigo científico (SAUAIA, 2014b)

Anexo B – Formulário do plano de gestão (SAUAIA, 2014b)

Plano de Gestão Ano 1 – Empresa:_____No._____

Missão:

Visão:

1. Diagnóstico: Onde estamos? Aprender a história da empresa para identificar:

Ambiente Interno	Pontos fortes	Pontos fracos
Ambiente Externo	Oportunidades	Ameaças

2. Objetivos: Para onde iremos?

Definição de objetivos qualitativos para cada área funcional.

[illegible]

3. Políticas (rotinas internas) e Estratégia (rotinas externas): Como iremos?

Meios e procedimentos para se alcançar os objetivos estabelecidos

Orçamento: Metas quantitativas.

Alocação dos recursos financeiros às áreas funcionais.

Preencher e anexar os formulários de decisões para o próximo ano de gestão (4 trimestres).

Acompanhamento da estratégia: Ano 1

Ano: 1	Preencher				Preencher		
Decisões T01	Previsto	Real	Variação	Resultados	Previsto	Real	Variação
Preço				M.Potencial			
Desp. MKT				Vendas			
Desp. P&D				Produção			
Manutenção				Estoque PA			
Produção				Estoque MP			
Investimentos				Caixa			
Compra MP				Lucro Líquido			
Dividendos				Taxa Retorno			
Outras Despesas							
	Preencher				Preencher		
Decisões T02	Previsto	Real		Resultados	Previsto	Real	
Preço				M.Potencial			
Desp. MKT				Vendas			
Desp. P&D				Produção			
Manutenção				Estoque PA			
Produção				Estoque MP			
Investimentos				Caixa			
Compra MP				Lucro Líquido			
Dividendos				Taxa Retorno			
Outras Despesas							
	Preencher				Preencher		
Decisões T03	Previsto	Real		Resultados	Previsto	Real	
Preço				M.Potencial			
Desp. MKT				Vendas			
Desp. P&D				Produção			
Manutenção				Estoque PA			
Produção				Estoque MP			
Investimentos				Caixa			
Compra MP				Lucro Líquido			
Dividendos				Taxa Retorno			
Outras Despesas							
	Preencher				Preencher		
Decisões T04	Previsto	Real		Resultados	Previsto	Real	
Preço				M.Potencial			
Desp. MKT				Vendas			
Desp. P&D				Produção			
Manutenção				Estoque PA			
Produção				Estoque MP			
Investimentos				Caixa			
Compra MP				Lucro Líquido			
Dividendos				Taxa Retorno			
Outras Despesas							

Acompanhamento da estratégia: Ano 2

Ano: 2	Preencher				Preencher		
Decisões T05	Previsto	Real	Varição	Resultados	Previsto	Real	Varição
Preço				M.Potencial			
Desp. MKT				Vendas			
Desp. P&D				Produção			
Manutenção				Estoque PA			
Produção				Estoque MP			
Investimentos				Caixa			
Compra MP				Lucro Líquido			
Dividendos				Taxa Retorno			
Outras Despesas							
	Preencher				Preencher		
Decisões T06	Previsto	Real		Resultados	Previsto	Real	
Preço				M.Potencial			
Desp. MKT				Vendas			
Desp. P&D				Produção			
Manutenção				Estoque PA			
Produção				Estoque MP			
Investimentos				Caixa			
Compra MP				Lucro Líquido			
Dividendos				Taxa Retorno			
Outras Despesas							
	Preencher				Preencher		
Decisões T07	Previsto	Real		Resultados	Previsto	Real	
Preço				M.Potencial			
Desp. MKT				Vendas			
Desp. P&D				Produção			
Manutenção				Estoque PA			
Produção				Estoque MP			
Investimentos				Caixa			
Compra MP				Lucro Líquido			
Dividendos				Taxa Retorno			
Outras Despesas							
	Preencher				Preencher		
Decisões T08	Previsto	Real		Resultados	Previsto	Real	
Preço				M.Potencial			
Desp. MKT				Vendas			
Desp. P&D				Produção			
Manutenção				Estoque PA			
Produção				Estoque MP			
Investimentos				Caixa			
Compra MP				Lucro Líquido			
Dividendos				Taxa Retorno			
Outras Despesas							

Anexo D – Formulário de indicadores (SAUAIA, 2014b)

ANÁLISE ANUAL DE RESULTADOS – Ind.____Emp.____EMPRESA: _____

Nome do(a) Diretor(a): _____

Área Funcional: _____

Preencha completamente esses campos e analise no tempo (horizontal) e no período (vertical)

Variável	Trimestre ____	Trimestre ____	Trimestre ____	Trimestre ____
IGP				
IVE				
IAE				
Outros				

Análise mercadológica

Preço \$				
Marketing \$				
P&D \$				
a) Merc. Potencial				
Estoque inicial(P.A.)				
Produção (efetiva)				
b) Vol. De Vendas.				
Eficiência: b/a				
Estoque final (P.A.)				
Outros				

Análise Operacional

Investimentos \$				
c) Máxima Capacid. de Produção (c/ HE)				
d) Produção(efetiva)				
Eficiência: d/c				
Manutenção \$				
Administração \$				
MOD–unitário \$				
MP – unitário \$				
Outros				
Outros				

Análise Financeira

Caixa \$				
Estoque M.P.\$				
Estoque P. A.\$				
Despesa Financeira \$				
Lucro Líquido \$				
Dividendos \$				
Taxa Retorno %				
Pesquisas \$				
Consultoria \$				
Bônus + Outras Receitas \$				
Outros				
Outros				

Obs.: Os campos em destaque podem ser utilizados livremente para outras avaliações

ANÁLISE ANUAL DE RESULTADOS – Ind.____Emp.____EMPRESA: _____

Nome do(a) Diretor(a): _____

Área Funcional: _____

Questões iniciais:

Em que data obteve o livro?_____ Comprou? _____ Retirou na biblioteca?_____

Quando começou a estudar a parte 1 do livro?_____ E a parte 2?_____

Quantas horas de leitura das regras econômicas?_____ Hoje domina _____ % das regras.

Descreva e avalie as decisões e os resultados produzidos por sua área neste Ano_____.

Lógica econômica (da porta para dentro) – as decisões são baseadas nas regras econômicas do simulador (parte 1 do livro-texto). Se as regras são bem conhecidas, as decisões econômicas são mais eficientes. Respeitada esta lógica, os resultados econômicos serão superiores.

Trim.	Melhores práticas; valor criado	Piores práticas; valor destruído
T01	Descreva neste espaço	Descreva neste espaço
T02	Descreva neste espaço	Descreva neste espaço
T03	Descreva neste espaço	Descreva neste espaço
T04	Descreva neste espaço	Descreva neste espaço

Raciocínio estratégico (incerteza frente ao mercado) – com a formulação da estratégia se pretende enfrentar a incerteza do mercado em busca de resultado superior (probabilístico). O sucesso da empresa depende das ações de seus concorrentes (John Nash).

Trim.	Melhores práticas	Piores práticas
T01	Descreva neste espaço	Descreva neste espaço
T02	Descreva neste espaço	Descreva neste espaço
T03	Descreva neste espaço	Descreva neste espaço
T04	Descreva neste espaço	Descreva neste espaço

O futuro da empresa: o que mudou com sua chegada à empresa? Comparar com o livro.

Pontos fortes	Pontos fracos
Oportunidades	Ameaças

Recomendações aos acionistas e demais grupos de interesses:

<p>Razões para seguir investindo neste negócio</p> <p>Econômicas</p> <p>Sociais</p> <p>Ambientais</p>	<p>Razões para desinvestir deste negócio</p> <p>Econômicas</p> <p>Sociais</p> <p>Ambientais</p>
---	---

Anexo E – Roteiro de apresentação do seminário anual (SAUAIA, 2014b)

Pesquisa funcional: Planejamento

▪ Problema encontrado	▪ Solução adotada
▪ Descrever	▪ Descrever
▪ Impacto negativo (\$)	▪ Impacto positivo (\$)
▪ Quantificar	▪ Quantificar

Pesquisa funcional: Marketing

▪ Problema encontrado	▪ Solução adotada
▪ Descrever	▪ Descrever
▪ Impacto negativo (\$)	▪ Impacto positivo (\$)
▪ Quantificar	▪ Quantificar

Pesquisa funcional: Produção

▪ Problema encontrado	▪ Solução adotada
▪ Descrever	▪ Descrever
▪ Impacto negativo (\$)	▪ Impacto positivo (\$)
▪ Quantificar	▪ Quantificar

Pesquisa funcional: Pessoas (RH)

▪ Problema encontrado	▪ Solução adotada
▪ Descrever	▪ Descrever
▪ Impacto negativo (\$)	▪ Impacto positivo (\$)
▪ Quantificar	▪ Quantificar

Pesquisa funcional: Finanças

- Problema encontrado
 - Descrever
- Solução adotada
 - Descrever
- Impacto negativo (\$)
 - Quantificar
- Impacto positivo (\$)
 - Quantificar

Pesquisa funcional: Presidência

- Problema encontrado
 - Descrever
- Solução adotada
 - Descrever
- Impacto negativo (\$)
 - Quantificar
- Impacto positivo (\$)
 - Quantificar

RESULTADOS ANO 1
(Análises de pontos fortes e fracos)

- Pontos fortes
- Pontos fracos

Estratégia mercadológica

	T01	T02	T03	T04
Eficiência (%)				

Estratégia operacional

	T01	T02	T03	T04
Eficiência (%)				

Estratégia financeira

	T01	T02	T03	T04
Eficiência (%)				

Valor econômico

Eficiências	T01	T02	T03	T04
Mercadológica (%)				
Operacional (%)				
Financeira (%)				
TIR (%)				

O FUTURO DA EMPRESA (Ano 2)

- a. Recomendações aos acionistas (a ou b?)
 - a. Continuar investindo ... Sim ou não? Explique.
 - b. Desinvestir ... Sim ou não? Explique.
- b. Principal aprendizagem no Laboratório até aqui
 - a. A equipe
 - b. Cada gestor(a)

FIM

Anexo G – Monografia racional (SAUAIA, 1996)

Monografia Racional: uma versão eletrônica

Formato do texto: Times new roman, tipo 12, espaçamento SIMPLES.

- Esta versão eletrônica permite visualizar duas telas (acionar na barra superior: visualizar; mapa do documento), esta principal e outra menor, ao lado esquerdo, denominada “mapa do documento” aqui desenvolvido.
- Cada tópico no mapa do documento é um link, bastando clicar sobre ele na tela azul para avançar até o ponto desejado nesta tela branca.
- Parte-se da estrutura do sumário (o mapa) para desenvolver o texto final do estudo. Toda digitação se dá na tela branca, sendo a cinza apenas para navegação.
- Ao final da redação da monografia, os textos em vermelho podem ser apagados.
- Uma monografia “nunca termina”! Dedique muito tempo para avançar seu artigo.

Tabela 1: Plano do Sumário com a extensão estimada de cada tópico.

Tópicos	Título	Nº de páginas 1 linha 10 linhas
Resumo (6 itens): problema; objetivo; referencial; método; resultado; conclusão 5 palavras-chave		
Parte I – Revisão de Literatura (só cabem opiniões dos autores pesquisados)		Dados secundários
Introdução – ambientação do tema no espaço e no tempo (evolução)		1
Conceito 1 sob a <u>ótica acadêmica</u> - Modelo funcional a ser testado na gestão		1
- Apresentar pelo menos 3 autores que argumentam os prós e contras do modelo.		
Conceito 2 sob a <u>ótica das organizações</u>		1
- Descrever um caso real de sucesso e um de fracasso, contrapondo os resultados.		
Conceito 3 – Explicar a relação de seu tema de estudo com:		2
- Sustentabilidade (indicadores econômico, social, ambiental)		
- Política e Cidadania (ações, iniciativas e seus efeitos no curto e longo prazo)		
		~5p
Parte II – Desenvolvimento da Pesquisa		Dados primários
Problema de pesquisa e objetivo – conflito a ser examinado e como será superado		½
Método de pesquisa – procedimento para coletar e tratar os dados primários		½
Descrição do Experimento (ambiente do jogo: dados qualitativos e quantitativos)		2
Coleta e Análise descritiva dos dados, o que produzirá Resultados		2
Discussão dos Resultados à luz das teorias da Parte 1 (Conceitos C1; C2 e C3)		2
		~7p
Parte III – Conclusão		p/ fora do estudo
Conclusões – aprendizagem a ser transposta para o ambiente das empresas		2
Contribuições – para o leitor (estudante, educador ou gestor de empresa)		1
Limitações do estudo e Proposições para novos estudos – continuidade		½
Referências – Seguir norma ABNT (vide exemplo ao final deste arquivo)		2
		~6,5p
Total		16 a 20 páginas

Obs: Ao final apague esta página e os textos em vermelho. Mantenha os textos em preto e azul.

Título
(apresentar o conflito abordado, com o mínimo de palavras)

Autor
(Nome do autor, disciplina, orientador, instituição, e-mail)

Sumário

Tópicos que descrevem a estrutura do estudo

Resumo	p.
PARTE 1 – Revisão de Literatura	p.
Introdução.....	p.
Conceito 1: o modelo de gestão escolhido pelo gestor-pesquisador para criar valor	p.
Conceito 2: casos de empresas reais que adotaram C1, um de sucesso e um de fracasso ...	p.
Conceito 3: Temas transversais contemporâneos: sustentabilidade, política e cidadania ...	p.
PARTE II – Desenvolvimento da Pesquisa.....	p.
Problema de pesquisa e Objetivo do estudo	p.
Método de pesquisa.....	p.
Instrumentos de coleta de dados	p.
Descrição dos ciclos de decisão semanais e dos resultados; Coleta de dados nos relatórios.....	p.
Análise Descritiva dos Dados	p.
Discussão dos Resultados	p.
PARTE III – Considerações finais.....	p.
Conclusões.....	p.
Contribuições	p.
Limitações	p.
Proposições para novos estudos.....	p.
Referências	p.

Resumo

(de 10 a 15 linhas contendo os 7 elementos)

Título

Problema de pesquisa

Objetivo do estudo

Referencial teórico (C1; C2; C3)

Método de investigação

Principal resultado encontrado no estudo

Principal conclusão para os leitores

Palavras-chave (5):

PARTE 1 – Revisão de Literatura

Introdução

Histórico do tema: ambientação do tema no espaço (onde surgiu o modelo ou conceito estudado?) e no tempo (quando se tornou importante?)

Conceito 1: o modelo de gestão escolhido pelo gestor-pesquisador para criar valor ...

Descrever, sob a ótica acadêmica, o modelo funcional a ser testado no jogo de empresas, justificando sua escolha com base na criação de valor sustentável.

(Revisão de literatura acadêmica com citações completas. Apresentar 3 autores acadêmicos que discutem o conceito 1 - prós e contras – citar as fontes completas: **Autor, ano da obra e numeração das páginas**)

Conceito 2: casos de empresas reais que adotaram C1, um de sucesso e um de fracasso ...

Descrever, sob a ótica das organizações, um caso real de sucesso e um de fracasso onde o modelo funcional escolhido no conceito 1 tenha sido aplicado.

(Revisão de literatura empresarial com citações completas. Apresentar autores de publicações de revista de negócios ou livros-texto que discutem o conceito 1 - prós e contras – citar as fontes completas: autor, ano da obra e número da página)

Conceito 3: Temas transversais contemporâneos: sustentabilidade, política e cidadania ...

- Sustentabilidade (indicadores econômicos, sociais e ambientais)

- Política e Cidadania (ações, iniciativas e seus efeitos)

(Revisão de literatura acadêmica e empresarial com citações completas. Apresentar autores que discutem o conceito 1 sob a ótica de Sustentabilidade, Política e Cidadania - prós e contras – citar as fontes completas: autor, ano da obra e número da página)

PARTE II – Desenvolvimento da Pesquisa

Problema de pesquisa e Objetivo do estudo

(Conflito a examinar e forma de gerenciar o conflito para criar valor no jogo de empresas – refere-se ao dilema na sua área funcional abordado neste estudo)

Método de pesquisa

Gonsalves (2007, p. 66) classificação os tipos de pesquisa (Quadro X) baseando-se em quatro aspectos: objetivos, procedimentos de coleta, fontes de informação e natureza dos dados.

Quadro X – Tipos de pesquisa

Objetivos	Procedimentos	Fontes de informação	Natureza dos dados
<ul style="list-style-type: none"> • Exploratória • Descritiva • Experimental • Explicativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimento • Levantamento • Estudo de caso • Bibliográfica • Documental • Participativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Campo • Laboratório • Bibliográfica • Documental 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantitativa • Qualitativa

FONTE: GONSALVES, 2007, p. 66.

Dados secundários: Foram adotados procedimentos para a coleta de em diversas fontes (físicas e eletrônicas). No material de outras disciplinas, no livro-texto desta disciplina, em outros textos e fontes consultadas na Internet - Revisão de literatura.

Dados primários: Foram adotados procedimentos para a coleta em sala de aula – apresentação semanal do professor, relatórios publicados do jogo de empresas; observação de notícia, fatos, comportamento dos gestores das empresas, acontecimentos e notícias em sala de aula.

Instrumentos de coleta de dados

Formulários de tomada de decisão; relatórios trimestrais do setor e de sua empresa; descrição do comportamento econômico e gerencial das pessoas; descrição da evolução do mercado e das empresas; levantamento por meio de questionários de autoperenchimento; roteiro de entrevistas; dados coletados por observação direta dos competidores.

Descrição dos ciclos de decisão e dos resultados; coleta de dados nos relatórios

(Vivência em sala de aula. Relato das situações durante o jogo de empresas. Comportamento em sua equipe ou nas concorrentes observado durante a vivência, resultados trimestrais coletados e apresentados para as análises, na forma de quadros de palavras, tabelas de números e figuras, etc.)

Análise descritiva dos dados (isto produz resultados da análise)

(Reexaminar o Plano de Gestão e comparar as previsões com as decisões e os resultados efetivos. Apresentar ilustrações – quadros, tabelas e figuras - Descrever as ilustrações explicando ao leitor seu conteúdo em parágrafos, logo antes ou logo depois das ilustrações)

Discussão dos resultados

(Examinar os resultados da análise do item anterior e confrontar com os conceitos e as teorias da Parte I. Tais achados confirmam ou negam as teorias e os estudos anteriores? Discutir criticamente e opinar!)

PARTE III – Considerações finais

Conclusões

(Quais as implicações para os leitores? estudantes, gestores, docentes e pesquisadores)

Contribuições

(De que forma o estudo contribui para o autor, o leitor, a empresa real e a ciência?)

Limitações

(Há limitações presentes no escopo teórico e na base de dados. O que pode ser ampliado a partir delas?

Limitações de escopo teórico do estudo, e da base de dados empíricos coletados)

Proposições para novos estudos

Avanços possíveis a explorar no futuro, propondo melhorias para a próxima versão do estudo.

Referências (bibliográficas e eletrônicas)

Manter as referências abaixo e adicionar outras 15 a 20, bibliográficas e eletrônicas:

GONSALVES, Elisa Pereira. *Iniciação à pesquisa científica*. 4. Ed. – revisada e atualizada. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

SAUAIA, A. C. A. Monografia Racional. *Anais do 1º. SEMEAD – Seminários em Administração*. Volume 01, Setembro, 1996, p.276-94. *PPGA/FEA/USP/SP*.

SAUAIA, A.C.A. *Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada*. 3ª. Ed. Manole: Barueri, S. Paulo, 2013 (Livro-texto desta disciplina).

Incluir fontes bibliográficas (livros e material impresso) e fontes eletrônicas ordenadas alfabeticamente e formatadas segundo ABNT ou conforme o periódico-alvo.

Congressos: SEMEAD; EnANPAD; CONTECSI; Colóquio; CONVIBRA; CIDU; SIMPOI.

Periódicos: RAC; REAd.

Informar os links e as datas de acesso aos arquivos na Internet.

Outros artigos SIMULAB. Ver Resumos no portal SIMULAB e consultar os professores.

Anexo I – Formulário de avaliação de artigo científico (*Peer review*) (SAUAIA, 2014b)

Fonte: SAUAIA, Antonio C. A. Monografia Racional. *Anais do 1º. SEMEAD – Seminários em Administração* Volume 01, Setembro, 1996, p. 276-94 PPGA/FEA/USP/SP

EAD-672 - Laboratório de Gestão Empresarial I – Prof. Antonio Sauaia e Profa Renata Spers – Jun/2014
Formulário de Acompanhamento dos Artigos – Monitor: _____ (PPGA/FEA/USP/SP)

Título: _____ Cargo: _____
 Autor: _____ Horário: _____

Parte	Estrutura do artigo	Descrição sucinta do conteúdo de cada item da estrutura	N. Págs.	Nota %
I	Sumário		½	1%
5p	Resumo	Problema e objetivo; referencial teórico; método; resultado; conclusão	½	5%
30%	Introdução - histórico do tema	Ambientação do tema no espaço (onde?) e no tempo (quando?)	1	6%
	Conceito 1 – Modelo de Gestão Funcional	Revisão de literatura – Acadêmica com citações completas (AUTOR, ano, páginas)	1	6%
	Conceito 2 – Caso de Sucesso/ Fracasso	Revisão de literatura – Empresarial com citações completas (AUTOR, ano, páginas)	1	6%
	Conceito 3 – Sustentabilidade, Política e Cidadania	Revisão de literatura (acadêmica e empresarial) com citações completas	1	6%
II	Problema de pesquisa	Conflito a examinar e gerenciar para criar valor; dilema a ser examinado	1/3	6%
7p	Método de pesquisa	Revisão de literatura (secundários); estudo de caso; experimento; testes (primários)	1/3	3%
40%	Instrumentos de coleta dados	Formulários; relatórios trimestrais; questionários; entrevistas	1/3	3%
	Descrição do Experimento	Vivência em sala de aula; encadeamento semanal	2	8%
	Análise descritiva dos dados	Dados primários coletados/apresentados (quadros, tabelas, figuras, etc.) e analisados	2	10%
	Discussão dos Resultados	Discutir os resultados da análise descritiva (Parte 2) com base nas teorias da Parte I	2	10%
III	Conclusões	Consequências para as empresas reais (gestores, investidores e educadores)	2	6%
5p	Contribuições	Benefícios deste estudo para as empresas reais	1	6%
30%	Limitações	Restrições de escopo e da base de dados do laboratório	½	6%
	Proposição para novos estudos	Avanços possíveis a partir das limitações para explorar no futuro	½	6%
	Referências	Fontes consultadas (bibliográficas e eletrônicas – Normas ABNT (local: editora, ano))	1	6%

Total 17p 100%

Obs.: Paginação superior direita; numerar e nomear os três tipos de ilustrações: Quadros com textos; Tabelas com números; Figuras com gráficos e imagens.

Anexo J – Formulário de acompanhamento para elaboração de artigo científico (SAUAIA, 2014b)

Fonte: SAUAIA, Antonio C. A. Monografia Racional. *Anais do 1º SEMEAD – Seminários em Administração* Volume 01, Setembro, 1996, p. 276-94 PPGA/FEA/USP/SP

EAD-672 - Laboratório de Gestão Empresarial I – Prof. Antonio Sauaia e Profa Renata Spers – Jun/2014
Formulário de Acompanhamento dos Artigos – Monitor: _____ (PPGA/FEA/USP/SP)

Título: _____ Cargo: _____

Autor: _____ Horário: _____

Parte	Estrutura do artigo	Descrição sucinta do conteúdo de cada item da estrutura	N. Págs.	Nota %
I 5p 30%	Sumário		½	1%
	Resumo	Problema e objetivo; referencial teórico; método; resultado; conclusão	½	5%
	Introdução - histórico do tema	Ambientação do tema no espaço (onde?) e no tempo (quando?)	1	6%
	Conceito 1 – Modelo de Gestão Funcional	Revisão de literatura – Acadêmica com citações completas (AUTOR, ano, páginas)	1	6%
	Conceito 2 – Caso de Sucesso/ Fracasso	Revisão de literatura – Empresarial com citações completas (AUTOR, ano, páginas)	1	6%
	Conceito 3 – Sustentabilidade, Política e Cidadania	Revisão de literatura (acadêmica e empresarial) com citações completas	1	6%
II 7p 40%	Problema de pesquisa	Conflito a examinar e gerenciar para criar valor; dilema a ser examinado	1/3	6%
	Método de pesquisa	Revisão de literatura (secundários); estudo de caso; experimento; testes (primários)	1/3	3%
	Instrumentos de coleta dados	Formulários; relatórios trimestrais; questionários; entrevistas	1/3	3%
	Descrição do Experimento	Vivência em sala de aula; encadeamento semanal	2	8%
	Análise descritiva dos dados	Dados primários coletados/apresentados (quadros, tabelas, figuras, etc.) e analisados	2	10%
	Discussão dos Resultados	Discutir os resultados da análise descritiva (Parte 2) com base nas teorias da Parte I	2	10%
III 5p 30%	Conclusões	Consequências para as empresas reais (gestores, investidores e educadores)	2	6%
	Contribuições	Benefícios deste estudo para as empresas reais	1	6%
	Limitações	Restrições de escopo e da base de dados do laboratório	½	6%
	Proposição para novos estudos	Avanços possíveis a partir das limitações para explorar no futuro	½	6%
	Referências	Fontes consultadas (bibliográficas e eletrônicas – Normas ABNT (local: editora, ano)	1	6%

Total 17p 100%

Obs.: Paginação superior direita; numerar e nomear os três tipos de ilustrações: Quadros com textos; Tabelas com números; Figuras com gráficos e imagens.

APÊNDICES

Apêndice A - Formulário geral de análise das atividades de descoberta, problematização e questionamento

Apêndice B – Amostra de análise de conteúdo – Indústrias 1 e 2

Apêndice A - Formulário geral de análise das atividades de descoberta, problematização e questionamento

Pensamento Científico (SALOMON, 2010)	Categorias (Famílias de Códigos) (BORGES, 1996; MORAES, 2003)	Subcategorias - Índícios (Códigos)	Subcategorias - Evidências (Códigos)
Questionamento	NÍVEL 6 – APLICAÇÃO PRÁTICA E TRANSFORMAÇÃO (VE) Criando (além das regras do simulador)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Resumos incompletos e completos da pesquisa aplicada individual - <i>Insights</i> e questionamentos na pesquisa aplicada individual - Projetos de inovação
	NÍVEL 5 – (RE)CONSTRUÇÃO SEM FIM (VI) Avaliando (fundamentação conceitual, discussão dos resultados com base nas teorias e objetivo da pesquisa)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Enquetes e desempenhos da TIR - Teorias e discussões
Problematização	NÍVEL 4 – INVESTIGAR E RESOLVER PROBLEMAS (VI) Analisando (resultados e problema de pesquisa)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Problemas e objetivos de pesquisa - Formulários de decisão – resultados do trimestre anterior e justificativa das decisões - Relatórios trimestrais (projetados na tela e impressos em papel)
	NÍVEL 3 – PRODUÇÃO COLETIVA (VE) Aplicando (conceitos de Administração na tomada de decisão)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Formulários de decisão (discussão, preenchimento e assinatura) - Formulários de análise anual
Descoberta	NÍVEL 2 – CONJUNTO DE TEORIAS E CONHECIMENTOS (VI) Compreendendo (funções gerenciais)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Critérios de atribuição da área - Planos de gestão e formulários de decisão (coerências e incoerências) - Resumos dos capítulos
	NÍVEL 1 – PROCESSO METÓDICO (VI) Recordando (regras econômicas e <i>templates</i>)	- Observações da monitora	- Relatos na pesquisa aplicada individual - Acertos e erros de preenchimento dos formulários - Leituras dos capítulos - Uso de <i>Templates</i> (material de apoio)

Legenda: VI – visão internalista; VE – visão externalista

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA

Apêndice B - Amostra de análise de conteúdo - Indústrias 1 e 2

Categorias	Subcategorias - Indícios (aspectos subjetivos)	Subcategorias - Evidências (aspectos objetivos)
<p>NÍVEL 6 – APLICAÇÃO PRÁTICA E TRANSFORMAÇÃO (VE)</p> <p>Criando (além das regras do simulador)</p>	<p>Observações da monitora</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudantes negociaram com professor novas formas de contrato de parceria; - Estudantes negociaram bônus adicionais com projetos de sustentabilidade; - Dificuldade de utilização de <i>templates</i> na criação de textos próprios; - A elaboração da planilha de apoio era geralmente feita por um diretor da empresa-participante, ou seja, trazia um contexto de atividade individual, e este fato pode ter comprometido o entendimento e o amadurecimento das regras do simulador àqueles diretores que não participaram desse processo de criação de conhecimento. 	<p>Resumo incompleto da pesquisa aplicada individual</p> <p>PRESIDÊNCIA E PRODUÇÃO: “O paradigma estrutura-conduta-desempenho (ECP) desenvolvido em 70 (...)”.</p> <p>FINANCEIRO: Não elaborado na pesquisa aplicada, mas estruturado com os elementos sem contexto formal.</p> <p>PLANEJAMENTO: Não elaborado na pesquisa aplicada individual, mas estruturado com os elementos sem contexto formal.</p> <p>MARKETING: Não elaborado na pesquisa aplicada individual, mas estruturado com os elementos sem contexto formal.</p> <p>RECURSOS HUMANOS: Não elaborado na pesquisa aplicada individual, mas estruturado com os elementos sem contexto formal.</p> <p>Resumo completo da pesquisa aplicada individual</p> <p>PRESIDÊNCIA: “Em um ambiente cada vez mais dinâmico, no qual a velocidade das informações e das transições tecnológicas (...)”.</p> <p>PRODUÇÃO: “(...) uma dúvida recorrente: quão importante são investimentos em P&D para obter vantagens competitivas sobre os demais concorrentes”.</p> <p>MARKETING: “(...) tem como problema de pesquisa a dificuldade em identificar o estágio que o produto está inserido no ciclo de vida (...)”.</p> <p>PLANEJAMENTO: “(...) tem como principal problema a ser analisado a falta de conhecimento de muitas empresas sobre os ambientes nos quais estão inseridas interna e externamente”.</p> <p>FINANÇAS: “Este trabalho tem como problema de pesquisa a ser resolvido a gestão do fluxo de caixa (...)”.</p> <p>MARKETING: “O ambiente extremamente competitivo exige uma alocação otimizada de recursos disponíveis às empresas, (...)”.</p> <p>RECURSOS HUMANOS: “O presente artigo nasceu da problemática da restrição do tempo com a qual lidamos no jogo de empresas (...)”.</p> <p>FINANÇAS: “A gestão ineficiente do fluxo de caixa prejudica a rentabilidade da empresa (...)”.</p> <p>PLANEJAMENTO: “O estudo desenvolvido tem como problema a carência de um modelo (...)”.</p> <p>Relatos na pesquisa aplicada individual</p> <p>FINANÇAS: “A terceira ação que possibilitou o sucesso foi a elaboração de uma planilha automatizada em MS Excel, que possuía como inputs as decisões da diretoria (...)”.</p> <p>MARKETING: “Por meio da ferramenta de auxílio criada no Excel pelos diretores da</p>

		<p>Orange S.A. foi possível acompanhar o desenvolvimento da estratégia (...)."</p> <p>PRESIDÊNCIA: "Ainda no correr das rodadas testes foi desenvolvida pelo diretor de finanças uma planilha de apoio à decisão gerencial".</p> <p>PLANEJAMENTO: "Quanto às práticas relacionadas à responsabilidade socioambiental e ética, é possível perceber que a <i>OmegaPhone</i> agia com ética em relação aos seus <i>stakeholders</i> (...)."</p> <p>FINANÇAS: "Certamente o uso do fluxo de caixa durante o jogo empresarial (o que não foi feito), auxiliaria o grupo a acertar sobre as decisões futuras da empresa (...)."</p> <p>Insights e questionamento na pesquisa aplicada individual</p> <p>- PRESIDÊNCIA: "O presente artigo traz importantes considerações sobre os possíveis dilemas dos gestores estratégicos de uma organização e sobre a necessidade de reflexão nos momentos de revisão ao plano estratégico".</p> <p>- FINANÇAS: "Uma crítica que deve ser feita a esse tipo de abordagem é ao escopo muito pequeno. Nela, apenas alguns indicadores financeiros foram responsáveis por ditar o ritmo da empresa, sendo que fatores ambientais e sociais, por exemplo, não entraram na conta".</p> <p>- RECURSOS HUMANOS: "Sabemos que hoje em dia as atividades estão cada vez mais interligadas e por isso ratificamos a nossa posição em defesa do modelo de comunicação integrada".</p> <p>- MARKETING: "Nessa simulação de jogo de empresas existiam apenas 3P's, que envolviam todos os 4 P's".</p> <p>Projetos de inovação</p> <p>- Projeto de inovação - FINANÇAS: no segundo trimestre foi acertado um acordo de parceria com o fornecedor de matéria-prima no valor de \$ 3.500.000 para um ano, gerando um desconto de 1% (\$35.000) e economia de custo de pedido (\$50.000) durante três meses. A empresa ainda combinou com o banco um contrato de aplicação do caixa a uma taxa de renda fixa de 0,5% ao trimestre.</p> <p>- Projeto de inovação - PLANEJAMENTO: ideia de negociar a compra de três filtros de uma vez a fim de obter descontos e também da Lei Rouanet a fim de buscar maior alinhamento com a visão da empresa e criar valor perante os consumidores partiram da diretoria de planejamento.</p>
<p>NÍVEL 5 – (RE)CONSTRUÇÃO SEM FIM (VI)</p> <p>Avaliando (fundamentação conceitual, discussão dos resultados com base nas teorias e objetivo da</p>	<p>Observações da monitora</p> <p>- Os estudantes tinham dificuldades de interpretar os relatórios gerenciais com o plano de gestão;</p> <p>- Os estudantes eram estimulados pelo professor à análise mais completa dos relatórios, através de compra</p>	<p>Relatos na pesquisa aplicada individual</p> <p>FINANÇAS: "Ao longo do jogo o grupo percebeu que os dividendos eram uma maneira de remunerar o investidor mais próximo ao trimestre zero, aumentando a taxa interna de retorno do projeto (...). Um <i>tradeoff</i> enfrentado nesse ponto é entre distribuir mais dividendos e investir em equipamentos. O grupo optou em investir mais em equipamentos no começo do</p>

pesquisa)	de informações sigilosas; - Falta de compreensão da enquete da TIR; - Dificuldade para calcular e interpretar a TIR.	jogo e distribuir mais dividendos no final ao final”. PRESIDÊNCIA: “Além dos dados do lucro líquido e da receita apresentados publicamente por todas as empresas do setor, o grupo procurava fazer uma análise matemática desses dados para organizações concorrentes a fim de estimar a TIR (...)”. FINANÇAS: “Apesar de toda experiência empírica ocorrida em sala, demoramos sete trimestres para compreender que era através da TIR que era realizado o cálculo da empresa mais valiosa (...), uma vez que foi um item esquecido pelo grupo”. RECURSOS HUMANOS: “Outro detalhe é a enquete relativa à posição da TIR (...), assegurava o recebimento do bônus por antecipação e quaisquer outros bônus do trimestre”.
<p>NÍVEL 4 – INVESTIGAR E RESOLVER PROBLEMAS (VI)</p> <p>Analisando (resultados e problema de pesquisa)</p>	<p>Observações da monitora</p> <p>- Dificuldade do estudante em praticar os conceitos de problema e objetivo de pesquisa;</p> <p>- Falta de compreensão no preenchimento do formulário de decisão, onde muitas vezes tinham informações em branco;</p> <p>- Falta de compreensão na interpretação de relatórios quando houve erro de preenchimento de valores no formulário de decisão.</p>	<p>Problema de pesquisa bem escrito</p> <p>MARKETING: “(...) sem investimentos em P&D as organizações não conseguem se diferenciar, nem cobrar preços mais elevados, o que prejudica as vendas e lucratividade das mesmas no longo prazo”.</p> <p>RECURSOS HUMANOS: “O problema de pesquisa que motivou o tema do artigo é justamente o fato de que o time-stress é quase uma constante durante as jogadas (...)”.</p> <p>PLANEJAMENTO: “O estudo aborda a carência de um modelo que traduza a dinâmica das variáveis que permeiam um negócio (...)”.</p> <p>FINANÇAS: “(...) a gestão ineficiente do fluxo de caixa prejudica a rentabilidade da empresa, (...)”.</p> <p>PLANEJAMENTO: “Muitas empresas enfrentam dificuldades para visualizar os cenários nos quais estão inseridas (...)”.</p> <p>Problema de pesquisa mal escrito</p> <p>PRESIDÊNCIA E PRODUÇÃO: “O intuito do presente trabalho é verificar como a estrutura de mercado ajuda a entender o desempenho da firma, mas é o gestor que acaba sendo o elemento fundamental para o sucesso em seu desempenho”.</p> <p>PRESIDÊNCIA: “As variáveis exógenas e o conhecimento limitado das regras do simulador impõem aos competidores um cenário de incertezas para a elaboração da estratégia a ser seguida (...)”.</p> <p>PRODUÇÃO: “(...) notou-se a importância primordial que investimentos em P&D possuem”.</p> <p>FINANÇAS: “Ao iniciar o jogo de empresas, todas as empresas partem do mesmo ponto (...)”.</p> <p>MARKETING: “Existe aqui uma dificuldade em identificar o estágio que o produto está inserido (...)”.</p> <p>Formulário de decisão – análise dos resultados do trimestre anterior</p> <p>TRIMESTRE 2: “No trimestre anterior todas as</p>

		<p>empresas tiveram prejuízo. Ficou claro que o setor entrou em uma guerra de preços. Com grandes investimentos em marketing e produção nosso prejuízo foi o menor do setor”.</p> <p>TRIMESTRE 3: “No trimestre anterior, mantivemos o preço baixo e investimentos em produção e marketing (...)”.</p> <p>TRIMESTRE 5: “No trimestre anterior, fechamos como a segunda maior empresa em <i>market-share</i> e lucro”.</p> <p>Formulário de decisão – justificativa das decisões</p> <p>RODADA-TESTE: “Nossa estratégia no teste é entender como aumentos no preço e nos investimentos em marketing afetam a demanda”.</p> <p>TRIMESTRE 1: “As decisões tomadas visam aumentar a capacidade produtiva e o marketing para próximo trimestre em que vendas são maiores por conta do Natal (...)”.</p> <p>TRIMESTRE 2: “As decisões desse trimestre visam atender à grande demanda do final do ano e diminuir os prejuízos através do maior volume de vendas”.</p> <p>TRIMESTRE 3: “(...) também aproveitamos os descontos em equipamentos para antecipar as compras de T04”.</p> <p>TRIMESTRE 4: “A ideia é manter a estratégia de diferenciação de produto e manutenção do investimento em marketing e P&D”.</p> <p>TRIMESTRE 5: “Nossas decisões visam nos dar a posição de líder de mercado e de melhor opção de investimento no setor de SETs. Assim investimos mais em P&D e marketing”.</p> <p>Relatos na pesquisa aplicada individual</p> <p>MARKETING: “No final do primeiro ano os gestores participaram da Assembleia Geral Ordinária, fundamental para que o plano de gestão fosse revisto e para que os resultados fossem de fato analisados, permitindo a identificação dos pontos fracos e pontos fortes da gestão até o momento”.</p> <p>MARKETING: “(...) o jogo não se encerrava no trimestre 8, o que se mostrou ser um erro crucial do grupo. Percebendo o que havia acontecido, resolvemos então fazer um alto investimento no trimestre 8, que recairia no trimestre 9 (última rodada). Este erro estratégico nos levou a uma grande queda nos lucros”.</p> <p>PLANEJAMENTO: “(...) esses dados permitem analisar se a empresa teve demanda não atendida por baixa produção, demanda superestimada, entre outras análises de oferta e demanda (...). As análises ocorreram logo após as tomadas de decisões, antes dos relatórios trimestrais serem fornecidos, assim, os erros que atualmente são conhecidos e que foram melhor esclarecidos com a entrega dos relatórios, em alguns trimestres eram até vistos como pontos fortes”.</p> <p>FINANÇAS: “Contudo, o grupo não percebeu que ao zerar o P&D estaríamos sinalizando ao cliente que fechamos nosso centro de</p>
--	--	---

		<p>manutenção e garantia. Este fator acabou com toda a estratégia baseada em diferenciação”.</p> <p>RECURSOS HUMANOS: “Contudo, no terceiro trimestre temos um mercado potencial maior do que a capacidade produtiva e não havia estoque final de produtos acabados (...)”.</p> <p>MARKETING: “A empresa terminou com caixa positivo e com alto patrimônio líquido. Mas infelizmente, terminou sem produtos acabados o que ia fazer com que tivesse uma demanda reprimida no próximo trimestre”.</p> <p>FINANÇAS: “A falta de estoques de matéria-prima e produtos acabados, falta de mão-de-obra e de capacidade de produção foram os principais fatores que favoreceram a baixa colocação da nossa empresa”.</p>
<p>NÍVEL 3 – PRODUÇÃO COLETIVA (VE)</p> <p>Aplicando (conceitos de Administração na tomada de decisão)</p>	<p>Observações da monitora</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dificuldades de relacionamento entre equipes e gestores, gerando conflitos de gestão de tempo; - Decisões individualizadas sem consentimento das diretorias; - Falta de participação de gestores em decisões da sua área; - Delegação de tarefas de áreas funcionais. 	<p>Relatos na pesquisa aplicada individual</p> <p>PRESIDÊNCIA: “A política de aumento constante dos investimentos em P&D e marketing era sincronizada a um regular reajuste de preços que garantiu o relativo controle entre mercado potencial e volume de vendas, alcançando o aumento da receita sem pressionar o setor produtivo”.</p> <p>PRODUÇÃO: “Logo percebemos a importância e o peso que investimentos em P&D tinham sobre o resultado, e concluímos que seria mais fácil ganhar com uma margem maior, cobrando um preço <i>premium</i> pelo nosso produto”.</p> <p>FINANÇAS: “Buscou-se no âmbito da teoria da demanda implantar variações equivalentes em preço e em marketing para ver qual dos dois era preponderante na escolha do consumidor, e no âmbito da oferta entender melhor os principais geradores de custos e consumidores de caixa dentro da produção”.</p> <p>RECURSOS HUMANOS: “A questão do tempo no processo decisório trouxe diversas consequências aos jogadores. As mais diretas delas eram bônus por antecipação e ônus por atraso (...)”.</p> <p>PLANEJAMENTO: “A preocupação surgiu quando o grupo obteve um mau desempenho na rodada-teste, dado ao desconhecimento das regras do simulador e do funcionamento do jogo”.</p>
<p>NÍVEL 2 – CONJUNTO DE TEORIAS E CONHECIMENTOS (VI)</p> <p>Compreendendo (funções gerenciais)</p>	<p>Observações da monitora</p> <ul style="list-style-type: none"> - A disciplina foi conduzida inicialmente com formulários em papel para facilitar a compreensão e assimilação da dinâmica do Laboratório de Gestão. 	<p>Relatos na pesquisa aplicada individual</p> <p>PRODUÇÃO: “Cada uma das empresas estava submetida às decisões de seis diretorias (...). Ainda que existisse esta divisão, havia liberdade para que as decisões fossem estabelecidas em conjunto”.</p> <p>RECURSOS HUMANOS: “Devido às falhas de comunicação, os diretores de outras áreas tiveram que tomar decisões que teoricamente não eram de sua responsabilidade (...). Passamos por diversas situações durante as rodadas de decisões nas quais a comunicação do grupo foi falha”.</p> <p>FINANÇAS: “Infelizmente devido a nossa</p>

		<p>inexperiência e imaturidade organizacional, nossas ideias foram equivocadas para alguns semestres seguintes (...).</p> <p>RECURSOS HUMANOS: “Cada empresa é formada por cinco ou mais gestores (...). Há uma divisão implícita de tarefas para cada indivíduo que pode ser seguida ou não”.</p> <p>FINANÇAS: “A cada trimestre a diretoria adquiria mais know-how para discutir e decidir. As discussões eram positivas, as discordâncias eram resolvidas democraticamente e as decisões convergiam sempre para o melhor da empresa”.</p> <p>MARKETING: “Os gestores cometeram uma falha ao não aproveitar melhor o caixa disponível para fazer investimentos em elementos importantes como P&D e marketing, ou até mesmo adquirir filtros logo quando a lei que os exigia foi imposta”.</p>
<p>NÍVEL 1 – PROCESSO METÓDICO (VI)</p> <p>Recordando (regras econômicas e <i>templates</i>)</p>	<p>Observações da monitora</p> <ul style="list-style-type: none"> - A disciplina foi conduzida inicialmente com formulários em papel para facilitar a assimilação da dinâmica do Laboratório de Gestão. - Uso de planilha eletrônica como apoio às decisões e para entendimento das regras do simulador. - Uso do livro-texto. 	<p>Relatos na pesquisa aplicada individual</p> <p>MARKETING: “(...) o investimento em P&D realizado no trimestre ‘t’ tem um retorno equivalente a 50%, 30% e 20% nos trimestres ‘t+1’ – curto prazo; ‘t+2’ – médio prazo; e ‘t+3’ – longo prazo, respectivamente”.</p> <p>PLANEJAMENTO: “(...) procurava intensificá-los nos trimestres de alta sazonalidade, como o de Natal e o Dia das Mães, mas a empresa nunca teve o maior <i>market-share</i> do mercado, pois com preço elevado as vendas não necessitavam ser tão altas, já que a margem era grande”.</p> <p>RECURSOS HUMANOS: “Também sofremos com a falta de matéria-prima e em alguns momentos não tínhamos o necessário para produzir o quanto queríamos”.</p> <p>FINANÇAS: “(...) a leitura das regras presentes no livro-texto da disciplina permitiu um entendimento mais aprofundando sobre a relevância dos inputs de mercado (...) possibilitando que as discussões ficassem mais produtivas e assertivas”.</p> <p>RECURSOS HUMANOS: “(...) Para fazê-lo precisei da assimilação das regras do simulador e da compreensão das funções gerenciais”.</p> <p>PLANEJAMENTO: “(...) o objetivo dos gestores era fazer estimativas corretas sobre a quantidade ideal a ser produzida e quanto de matéria-prima seria necessária”.</p>

FONTE: DADOS DESTA PESQUISA