



**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**



ÉRICA AUGUSTA PACHÊCO

**O LABORATÓRIO DE GESTÃO: UMA ANÁLISE COMBINADA DA
APRENDIZAGEM VIVENCIAL CONFORME O CICLO DE KOLB E
A TAXONOMIA REVISADA DE BLOOM**

Volta Redonda/RJ

2017

Prof. Sidney Luiz de Matos Mello
Reitor da Universidade Federal Fluminense

Prof. Ilton Curty Leal Junior
Diretor no Instituto de Ciências Humanas e Sociais

Prof. Uálisson Rébula de Oliveira
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Murilo Alvarenga Oliveira
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

ÉRICA AUGUSTA PACHÊCO

**O LABORATÓRIO DE GESTÃO: UMA ANÁLISE COMBINADA DA
APRENDIZAGEM VIVENCIAL CONFORME O CICLO DE KOLB E A
TAXONOMIA REVISADA DE BLOOM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Murilo Alvarenga Oliveira.

Volta Redonda/RJ

2017

ÉRICA AUGUSTA PACHÊCO

**O LABORATÓRIO DE GESTÃO: UMA ANÁLISE COMBINADA
DA APRENDIZAGEM VIVENCIAL CONFORME O CICLO DE
KOLB E A TAXONOMIA REVISADA DE BLOOM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Murito Alvarenga Oliveira (**Orientador**)
Universidade Federal Fluminense



Prof. Dr. Daniel Reis Armond de Melo
Universidade Federal do Amazonas



Prof. Dr. Gustavo da Silva Motta
Universidade Federal Fluminense

Volta Redonda/RJ

2017

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca do Aterrado de Volta Redonda da UFF

P116 Pachêco, Érica Augusta

O laboratório de gestão: uma análise combinada da aprendizagem vivencial conforme o ciclo de Kolb e a taxonomia revisada de Bloom. – 2017.

152 f.

Orientador: Murilo Alvarenga Oliveira.

Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, 2017.

1. Laboratório de gestão. 2. Aprendizagem por atividades. 3. Bloom, Benjamin Samuel, 1913-1999. 4. Kolb, David, 1939-. I. Universidade Federal Fluminense. II. Oliveira, Murilo Alvarenga, orientador. III. Título

CDD 658.312

A Deus pela dádiva da vida.
Aos meus pais por terem me apresentado a aprendizagem enquanto
imensidão de possibilidades àqueles que a buscam com autonomia.
Ao meu esposo pelo apoio incondicional.

Agradecimentos

A conclusão do curso de mestrado representa o final de uma trajetória de aprendizagem, autoconhecimento e crescimento profissional. Essa não teria sido possível sem o apoio de pessoas queridas que me acompanharam durante todo esse percurso. Por isso, agradeço:

Ao professor e orientador Murilo Alvarenga Oliveira pelas oportunidades, apoio e confiança em meu trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Administração do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da UFF em Volta Redonda pelos conhecimentos transmitidos.

Aos professores Pauli Garcia e Marco Antonio Conejero pelas contribuições durante o exame de qualificação.

Aos professores Daniel Reis Armond de Melo e Gustavo da Silva Motta por terem aceitado o convite para participação na Comissão Julgadora da defesa de dissertação e pelas contribuições com vista à melhoria deste estudo.

Aos professores do curso de Graduação em Psicologia da Universidade de Brasília, pelo processo de ensino-aprendizagem em pesquisa científica e pelo estímulo à visão questionadora de mundo.

Aos estudantes que cursaram as disciplinas oferecidas durante a realização da pesquisa, pois tornaram possível a coleta de dados deste estudo.

Aos colegas e amigos do LAGOS pelo apoio nos momentos de dificuldade e também pela amizade construída.

Aos muitos amigos pelo encorajamento durante todo o percurso.

À minha família, meus pais e irmãos pelo amor e carinho.

Agradeço especialmente ao meu esposo, Alessandro Sales, pelo apoio incondicional em todos os momentos dessa trajetória.

RESUMO

A aprendizagem gerencial surgiu devido à necessidade de preencher a lacuna entre teoria e prática na área educacional com foco em gestão. Nesse contexto, a aprendizagem vivencial constitui-se em uma alternativa teórica e prática no processo de ensino-aprendizagem com foco no estímulo da autonomia e reflexão crítica por parte dos discentes. Portanto, a pesquisa, desenvolvida para a presente dissertação, utilizou esse arcabouço teórico e prático por meio da abordagem educacional denominada Laboratório de Gestão. Por meio desta, o objetivo geral da pesquisa foi analisar se a abordagem educacional do Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2013) promove a aprendizagem vivencial durante duas disciplinas que a utilizaram na graduação e no mestrado em Administração na Universidade Federal Fluminense. Para isso, realizou-se uma pesquisa com método misto: dados quantitativos e qualitativos foram comparados em um estudo de caso com estudantes de gestão. O estudo combinou pesquisa exploratória e descritiva. Dentre os procedimentos técnicos, foi aplicado o inventário de estilos de aprendizagem 1 (LSI-I) para verificar os estilos de cada estudante e formar os grupos de forma o mais homogênea possível para a vivência com o jogo de empresas. Em seguida, realizou-se o levantamento documental por meio das atividades avaliativas das disciplinas com o objetivo de comparar o aprendizado entre os grupos da vivência. Por fim, foi levantada a opinião dos estudantes a fim de analisar o Laboratório de Gestão enquanto método de aprendizagem vivencial de acordo com o modelo teórico de David Kolb e a Taxonomia Revisada de Bloom. Para a análise de dados, testes estatísticos permitiram avaliar se ocorreu diferença entre as notas dos estudantes, organizados de acordo com os estilos de aprendizagem para as tomadas de decisões ao longo de um jogo de empresas. Além disso, as opiniões de representantes de cada uma das empresas simuladas foram analisadas por meio da análise de conteúdo. Dentre os resultados, foi observada diferença estatisticamente significativa entre as notas finais dos integrantes do grupo 1 com o estilo de aprendizagem predominante divergente e os demais grupos, sendo as pontuações do primeiro grupo inferiores aos demais. Diante desse dado, buscou-se avaliar quais fatores poderiam ter influenciado o menor rendimento de tais discentes. Ao considerar a formação das equipes quanto aos estilos de aprendizagem, notou-se que talvez os estilos não tivessem influenciado de maneira significativa o processo de ensino-aprendizagem; pois não foi constatada diferença nas notas entre os demais grupos (equipes 2 a 6), formados por integrantes com os seguintes estilos de aprendizagem: 3 equipes com integrantes assimiladores (equipes 2, 4 e 5), 1 equipe mista (equipe 3) e 2 equipes com estudantes divergentes (equipe 6). Em seguida, então, grupos de focos e entrevistas foram conduzidas para melhor compreender a diferença na experiência dos alunos ao cursar disciplinas elaboradas por meio do Laboratório de Gestão. Por meio da análise individual das opiniões, observou-se menor frequência quanto à evolução no domínio cognitivo por parte dos entrevistados da equipe 1. Como contribuições, a pesquisa permitiu a discussão sobre o entrosamento e o desentrosamento entre estilos de aprendizagem dos estudantes e métodos educacionais, analisou o Laboratório de Gestão enquanto método de aprendizagem vivencial de acordo com o modelo de David Kolb e sugere os objetivos educacionais enquanto fatores relevantes para a análise do processo de ensino-aprendizagem de acordo com a Taxonomia Revisada de Bloom.

Palavras-chave: Aprendizagem Vivencial, Laboratório de Gestão, Taxonomia Revisada de Bloom, Estilos de Aprendizagem.

ABSTRACT

Managerial learning emerged to bridge the gap between theory and practice in educational area with focus on management. In this context, experiential learning constitutes a theoretical and practical alternative for teaching and learning process, developing autonomy and critical reflection of students. Therefore, this research used this theoretical and practical framework through Management Laboratory. Through this, the general objective of this research was analyze if the educational approach of Management Laboratory (SAUAIA, 2013) promotes experiential learning during two disciplines offered to undergraduate and master's degree students in Administration course at Federal Fluminense University. For this, a research was done with mixed method: quantitative and qualitative data were compared in a case study with students of management. The study combined exploratory and descriptive research. Among technical procedures, the inventory of learning styles 1 (LSI-I) was applied to verify the styles of each student and form groups in most possible homogeneous manner for experience with business game. Then, documentary survey was carried out through evaluation activities of the disciplines with purpose to compare the learning between the groups. Finally, the opinion of students was raised in order to analyze Management Laboratory as a method of experiential learning according to theoretical model of David Kolb and Bloom's Taxonomy Revised. For the data analysis, statistical tests allowed to evaluate if there was difference between the students' scores, organized according to learning styles for decision making throughout a business game. In addition, the opinions of representatives of each simulated companies were analyzed through content analysis. Among the results, a statistically significant difference was observed between the final scores of group 1 with predominant divergent learning style and other groups, scores of the first group was lower than the others. Given this data, factors that could have influenced the lower income of such students was evaluated. When considering the formation of teams regarding learning styles, it was noted that perhaps the styles did not have a significant influence on teaching-learning process; formed by members with the following learning styles: 3 teams with assimilating members (teams 2, 4 and 5), 1 mixed team (team 3) and 2 teams with divergent students (team 6). Next, focus groups and interviews were conducted to better understand the difference in student experience through Management Laboratory. By the analyse of student's opinions, it was observed a lower frequency regarding the evolution in cognitive domain between members of group 1. As contributions, the research allowed the discussion about combination and friction between student's learning styles and educational methods, analyzed the Management Laboratory as a method of experiential learning according to model of David Kolb and suggests educational objectives as relevant factors for analysis of teaching-learning process according Bloom's Taxonomy Revised.

Keywords: Experiential Learning, Management Laboratory, Bloom's Revised Taxonomy, Learning Styles.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1: Ciclo da Aprendizagem Vivencial de Kolb | 21 |
| Figura 2: Classificação das Teorias de EAP..... | 33 |
| Figura 3: Convergência Teórica entre Jung (1923) e Kolb (1984)..... | 37 |
| Figura 4: Convergência Teórica entre Jung (1923) e os EA de Kolb (1984)..... | 39 |
| Figura 5: Modelo de EAP combinado com a Flexibilidade na Aprendizagem Vivencial | 42 |
| Figura 6: Ciclo de Kolb com Lacuna na Observação Reflexiva | 46 |
| Figura 7: Processo de Desorientação durante a aprendizagem vivencial segundo de Kolb (1984) | 48 |
| Figura 8: Ciclo da AV de Kolb e as etapas do Laboratório de Gestão..... | 60 |
| Figura 9: Pesquisa com Estratégia Mista Concomitante e Aninhada..... | 62 |
| Figura 10: Etapas do Desenvolvimento da Pesquisa | 63 |
| Figura 11: Estrutura das Disciplinas..... | 83 |
| Figura 12: Resultado Final da Análise de Conteúdo | 89 |
| Figura 13: Convergência Teórica AV de David Kolb e Taxonomia Revisada de Bloom..... | 113 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|-----|
| Quadro 1: Visão geral da cadeia de valores em educação em Administração | 28 |
| Quadro 2: Taxonomia dos modelos de EAP | 34 |
| Quadro 3: Tipos psicológicos de Jung..... | 36 |
| Quadro 4: Domínio cognitivo da Taxonomia Revisada de Bloom | 51 |
| Quadro 5: Classificação dos JE | 54 |
| Quadro 6: Fatores de influência na aprendizagem durante JE | 55 |
| Quadro 7: Resumo teórico-analítico..... | 64 |
| Quadro 8: Exemplos de questões dos testes | 69 |
| Quadro 9: Relação de participantes das entrevistas e grupos de foco | 71 |
| Quadro 10: Referências utilizadas para definição dos constructos, fatores e categorias de análise | 72 |
| Quadro 11: Princípios aplicados da Análise de Conteúdo | 74 |
| Quadro 12: Características dos integrantes das equipes..... | 81 |
| Quadro 13: Estrutura do cronograma da disciplina LGS-II | 84 |
| Quadro 14: Estrutura do cronograma da disciplina GES | 85 |
| Quadro 15: Orientação estruturada..... | 117 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Instrumentos de Avaliação | 68 |
| Tabela 2: Resultado do teste Kruskal-Wallis | 86 |
| Tabela 3: Resultado da ANOVA com Teste F | 86 |
| Tabela 4: p-valor obtido nas comparações par a par dos grupos..... | 87 |
| Tabela 5: Diferença média entre o grupo 1 e os demais..... | 87 |
| Tabela 6: Frequências individuais da categoria de análise 1.1. Experiência concreta | 96 |
| Tabela 7: Frequências individuais da categoria de análise 1.2. Observação reflexiva..... | 97 |
| Tabela 8: Frequências individuais da categoria de análise 1.3. Conceitualização abstrata..... | 98 |
| Tabela 9: Frequências individuais da categoria de análise 1.4. Experimentação ativa..... | 99 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABSEL: Association for Business Simulation and Experiential Learning

AG: Aprendizagem Gerencial

AMBA: Association of MBAs

ASI: Adaptative Style Inventory

CA: Conceitualização Abstrata

DRE: Demonstração do Resultado do Exercício

EA: Experimentação Ativa

EAESP: Escola de Administração de Empresas de São Paulo

EAP: Estilos de Aprendizagem

EC: Experiência Concreta

EG: Educação Gerencial

FEA-USP: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo

GES: Gestão Empresarial Simulada

HSD: Honestly Significant Difference

ICHS: Instituto de Ciências Humanas e Sociais

JE: Jogo de Empresas

KLSI-3.1: Kolb Learning Inventory Style 3.1

KLSI-4.0: Kolb Learning Inventory Style 4.0

LAGOS: Laboratório de Gestão Organizacional

LAMAG: Laboratório Multidisciplinar em Gestão

LGS-I: Laboratório de Gestão Simulada I

LGS-II: Laboratório de Gestão Simulada II

LGS-III: Laboratório de Gestão Simulada III

LSI-1: Learning Style Inventory 1

LSI-2: Learning Style Inventory 2

LSI-2a: Learning Style Inventory 2a

LSI-3: Learning Style Inventory 3

MBA: Master in Business Administration

MBTI: Myers-Briggs Type Indicator

OR: Observação Reflexiva

REUNI: Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

SGM: Simulador Grego Mix

TIR: Taxa Interna de Retorno

UFF: Universidade Federal Fluminense

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 17 |
| 1.1 | Justificativa | 20 |
| 1.2 | Problema de pesquisa..... | 24 |
| 1.3 | Objetivos | 25 |
| 1.4 | Delimitação do tema | 25 |
| 1.5 | Estrutura do estudo | 26 |
| 2 | REVISÃO DE LITERATURA | 27 |
| 2.1 | Educação e a formação de gestores | 27 |
| 2.2 | Aprendizagem vivencial | 29 |
| 2.2.1 | O modelo de Kolb..... | 31 |
| 2.3 | Estilos de aprendizagem | 32 |
| 2.3.1 | Os estilos de aprendizagem de acordo com David Kolb (1984)..... | 35 |
| 2.3.2 | Implicações educacionais dos estilos de aprendizagem..... | 42 |
| 2.4 | Taxonomia de objetivos educacionais de Bloom..... | 50 |
| 2.5 | Jogos de empresas..... | 51 |
| 2.5.1 | Definição dos jogos de empresas..... | 52 |
| 2.5.2 | Pesquisas sobre aprendizagem com jogos de empresas..... | 54 |
| 2.6 | Laboratório de Gestão: além dos jogos de empresas | 58 |
| 3 | DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA | 61 |
| 3.1 | Caracterização da pesquisa..... | 61 |
| 3.1.1 | Método misto | 60 |
| 3.2 | Etapas da pesquisa e seus procedimentos técnicos..... | 62 |
| 3.3 | Operacionalização das categorias de análise..... | 64 |
| 3.4 | Etapa 2 – Pesquisa descritiva | 65 |
| 3.4.1 | Unidade-Caso, população e amostra..... | 66 |
| 3.4.2 | Coleta de dados da abordagem quantitativa..... | 66 |
| 3.4.3 | Coleta de dados da abordagem qualitativa..... | 70 |
| 3.5 | Etapa 3 – Pesquisa descritiva..... | 72 |
| 3.5.1 | Análise dos dados da abordagem quantitativa..... | 73 |
| 3.5.2 | Análise dos dados da abordagem qualitativa..... | 74 |
| 3.7 | Etapa 4 – Pesquisa descritiva..... | 75 |
| 4 | ESTUDO DE CASO | 77 |
| 4.1 | O Laboratório de Gestão na Universidade Federal Fluminense | 77 |
| 4.2 | A aplicação do tripé conceitual..... | 79 |
| 4.2.1 | Simulador organizacional | 79 |
| 4.2.2 | Jogo de empresas | 80 |
| 4.2.3 | Pesquisa aplicada | 82 |
| 4.3 | As disciplinas | 83 |
| 5 | ANÁLISE QUANTITATIVA DOS DADOS | 86 |
| 6 | ANÁLISE QUALITATIVA DOS DADOS | 88 |
| 6.1 | Análise total das opiniões | 88 |
| 6.1.1 | Experiência concreta..... | 90 |
| 6.1.2 | Observação reflexiva | 92 |
| 6.1.3 | Conceitualização abstrata..... | 93 |
| 6.1.4 | Experimentação ativa..... | 94 |
| 6.2 | Análise individual das opiniões | 95 |

| | |
|--|------------|
| 6.2.1. Experiência concreta..... | 96 |
| 6.2.2.Observação reflexiva | 977 |
| 6.2.3.Conceitualização abstrata | 98 |
| 6.2.4.Experimentação ativa | 99 |
| 7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 100 |
| 7.1 Aprendizagem vivencial e o Laboratório de Gestão | 100 |
| 7.2 Evolução no domínio cognitivo e os estilos de aprendizagem..... | 102 |
| 7.2.1 Análise individual das opiniões..... | 103 |
| 7.3 A reflexão crítica | 104 |
| 7.4 O jogo de empresas e outros fatores de influência na aprendizagem..... | 107 |
| 7.5 O Laboratório de Gestão e a contribuição para a formação de gestores | 109 |
| 7.5.6 A convergência teórica | 111 |
| 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 114 |
| 8.1 Considerações apoiadas pela pesquisa | 115 |
| 8.2 Contribuições da pesquisa | 116 |
| 8.2.1.A proposta de orientação estruturada | 117 |
| 8.3 Limitações da pesquisa..... | 120 |
| 8.4 Proposições para novos estudos | 121 |
| REFERÊNCIAS | 123 |
| APÊNDICES | 138 |
| ANEXO..... | 150 |

1 INTRODUÇÃO

Nas sociedades modernas, o constante fluxo de informações e a criação de novas tecnologias exigem capacidade de interpretar, compreender e perceber o sentido do conhecimento. Por esse motivo, a antiga aprendizagem baseada na reprodução teve que se transformar em forma de capacitar para a compreensão, análise crítica e reflexão (KOLB, 1984; POZO, 2002; SAUAIA, 2013; KAKOURIS, 2015; LACIONE; CLEGG, 2015; MATSUO, 2015).

De forma a ilustrar a diferença entre a aprendizagem baseada na reprodução e aquela com foco na reflexão, é possível citar Paulo Freire (1987). Este autor definiu a primeira abordagem educacional como bancária na qual os discentes recebem conteúdos que são retalhos da realidade, não há processo de significação. Assim, o objetivo imposto ao aluno é o da memorização, repetição. A segunda proposta, no entanto, possui como foco a ênfase no diálogo entre quem educa e o educando de forma a tornar ambos sujeitos do processo de ensino-aprendizagem.

Se torna primordial, então, a autonomia do discente para buscar e criar novos conhecimentos constantemente (ESCRIVÃO FILHO; RIBEIRO, 2008). A aprendizagem vivencial se situa nesse cenário, pois permite construir caminhos educacionais com foco na participação e pró-atividade por parte do aluno e na reflexão sobre a ação (HAWTREY, 2007).

Sobre o último aspecto, em contexto das organizações, Peter Senge (1990) afirma ser relevante não apenas no nível dos gestores, mas também para a organização como um todo, pois permite integrar conhecimentos durante a prática. Segundo o autor, apenas dessa forma é possível superar a atuação em torno apenas da melhor performance no menor tempo para uma que também considere aspectos éticos e relativos à sustentabilidade.

Devido ao foco na reflexão sobre a ação e na autonomia no processo de ensino-aprendizagem, a proposta vivencial é constantemente utilizada na educação para a gestão empresarial (PEDLER, 2011). A aprendizagem nesta área foi, de forma recorrente, questionada quanto à eficácia no preparo dos alunos para a gestão ao longo das últimas décadas. As críticas são voltadas principalmente para os cursos de *Master in Business Administration* (MBA). Esses surgiram nas escolas de negócios norte-americanas como forma de ensino profissional em gestão, inseridos nas opções de cursos de pós-graduação em Administração (WOOD JR, PAULA, 2002; WOOD JR, PAULA, 2004). No Brasil, a oferta de tais cursos cresceu de forma alarmante nos últimos anos (SILVA; GODOY, 2016).

As críticas, tanto em cenário internacional como nacional, estão relacionadas principalmente à falta de conexão entre práticas organizacionais e muitas das atividades proporcionadas pelos cursos de MBA e à necessidade de pesquisas para relacionar desempenho acadêmico em tais formações e o sucesso profissional (PFEFFER; FONG, 2003; LANCIONE; CLEGG, 2015; SILVA, GODOY, 2016).

Além disso, vários autores enfatizam a relevância de questionar e reformar tais cursos periodicamente, pois a globalização impõe mudanças a todo momento. É necessário verificar constantemente se as formações estão contemplando os seguintes aspectos: integração multidisciplinar, aprendizagem vivencial, desenvolvimento de habilidades interpessoais, foco na globalização/ novas tecnologias e ética/ responsabilidade social corporativa. Esse seria o caminho contra o excesso de orientação normatizada, prejudicial quando os futuros gestores se deparam com situações complexas nas quais repostas prontas não funcionam (MINTZBERG, GOSLING, 2002; DUNNE, MARTIN, 2006; NAVARRO, 2008; MASCARENHAS, ZAMBALDI, MORAES, 2011; WADDOCH, LOZANO, 2013; LANCIONE, CLEGG, 2015).

Dessa forma, na educação para a gestão, é consenso entre os estudiosos ser insuficiente apenas leituras se o propósito é desenvolver indivíduos capazes de tomar decisões no mundo real. Além dos itens citados anteriormente, há a necessidade de envolver os discentes no aprendizado em equipe, pois faz parte das organizações a multidisciplinaridade, os problemas são melhor resolvidos quando especialistas de várias áreas se reúnem para entender a complexidade de determinado assunto (PEDLER, 2011).

Nesse contexto, o jogo de empresas (JE) se constitui em importante técnica ao se caracterizar como alternativa aos métodos convencionais de ensino, ou seja, àqueles baseados apenas na exposição de conteúdos pelos professores e/ ou em exercícios repetitivos (KEYS, WOLFE, 1990; CROOKALL, 2010; PANDO-GARCIA, PERIAÑEZ-CAÑADILLAS; CHARTERINA, 2016).

Enquanto método de aprendizagem vivencial, desloca o papel principal para o educando, este se torna centro do processo (OLIVEIRA; SAUAIA, 2011); propicia oportunidades para grupos vivenciarem, em conjunto, a tomada de decisão estratégica (SAUAIA, 2013); favorece a multidisciplinaridade (PEDLER, 2011); possibilita o desenvolvimento de habilidades interpessoais (FEINSTEIN; MANN; CORSUN, 2002); bem como a atualização de novas tecnologias (LEGER, 2006) e a prática organizacional com ética e responsabilidade (LECLAIR; FERREL, 2000).

Dentre os avanços nas pesquisas com jogos de empresas, é possível citar estudos realizados em contexto nacional. Um desses foi realizado por Casagrande *et al.* (2014) que concluíram sobre as possibilidades de integração de conteúdos e de fornecer aos discentes oportunidades de reflexão após um JE. Nesse sentido, Dias Júnior *et al.* (2014) também observaram a integração de conhecimentos adquiridos previamente pelos alunos, bem como o aprimoramento da habilidade de tomar decisões e a capacidade de avaliar e explicar resultados. Outros pesquisadores como Reis e Pereira (2006); Motta, Quintella (2012) e Reis *et al.* (2005) defendem a importância e a contribuição dos JE para o ensino em Administração e para a área de gestão.

Ainda em contexto nacional e de forma a ampliar as possibilidades do JE, Sauaia (2008) propôs a abordagem educacional denominada Laboratório de Gestão. Esta, por meio da associação entre JE, simulador e pesquisa aplicada, indica formas de realizar estudos científicos, testar modelos teóricos ao gerir negócios e avaliar o comportamento dos participantes. Constitui-se em uma proposta de modelo sistêmico tanto para o processo de ensino-aprendizagem em Administração e gestão, como para o exame de relevantes questões organizacionais de interesse da sociedade (SAUAIA, 2008, 2010, 2013; OLIVEIRA, 2009).

Apesar da relevância reconhecida do modelo de David Kolb, inserido nas possibilidades de abordagens educacionais de aprendizagem vivencial para a educação em gestão, não há evidências suficientes sobre como impulsionar a aprendizagem ou melhorar sua qualidade através da experiência nesse contexto (KAKOURIS, 2015; MATSUO, 2015; SCHENCK, CRUICKSHANK, 2015; BELLE, 2016).

A literatura internacional acerca das críticas sobre o modelo de David Kolb indica a necessidade de estudar alguns fatores adversos que podem interferir no processo de ensino-aprendizagem, como: tarefas desafiadoras (DERUE, WELLMAN, 2009; DE PATER *et al.*, 2009), diversão através do trabalho (RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ *et al.*, 2011; GRAVES *et al.*, 2012); desenvolvimento da rede social (PELLEGRINI, SCANDURA, 2005; DOBROW *et al.*, 2011) e orientação quanto aos objetivos de aprendizagem (MATSUO, 2015; SCHENCK, CRUICKSHANK, 2015).

Em contexto nacional, há conclusões de pesquisas sobre alguns desses fatores. Por exemplo, Casagrande *et al.* (2014) defendem a necessidade do professor apresentar os problemas aos alunos sem oferecer as soluções e; dessa forma, estimulá-los a se sentirem desafiados. Em relação ao desenvolvimento de rede social, Dutra e Sauaia (2007) apresentaram resultados de pesquisas sobre o aprendizado em ambientes de redes

interempresariais após um JE. Por fim, Reis *et al.* (2005) encontraram, como limitação da aplicação de um JE, a falta de interesse de alguns alunos.

Na pesquisa desta dissertação, os objetivos de aprendizagem estiveram em foco enquanto fatores com possibilidade de interferência no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, para complementar as discussões sobre como poderiam impulsionar a aprendizagem vivencial de acordo com o modelo de David Kolb, Kakouris (2015) sugere a utilização da perspectiva da reflexão crítica. O conceito desta vai além da reflexão proposta pela aprendizagem vivencial, pois está associada ao sentido atribuído à experiência e não apenas à solução de um problema. Refere-se à intervenção do instrutor ao perceber uma desorientação do discente no processo de atribuir significado à experiência.

O resultado dessa intervenção seria possibilitar a aquisição da metacognição, definida como autorreflexão no sentido de criar conhecimento, ir além dos próprios pensamentos. Essa proposta não se refere a fornecer aos estudantes objetivos pré-definidos, mas sim impulsionar o pensamento crítico diante de possíveis desorientações. Ou seja, as metas de aprendizagem ajudam o professor a analisar a evolução cognitiva do estudante e apoiar no processo se necessário (KAKOURIS, 2015).

Dessa forma, o presente estudo analisou, com auxílio da perspectiva da Taxonomia Revisada de Bloom que fornece parâmetros para estabelecer objetivos de aprendizagem de acordo com o domínio cognitivo; a aprendizagem vivencial proporcionada por duas disciplinas elaboradas de acordo com o Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2013). A pesquisa visou contribuir empiricamente para demonstrar se esta abordagem educacional proporciona as etapas do ciclo de Kolb (1984). E, nesse contexto, ampliar a discussão sobre como estimular a reflexão crítica e o alcance da metacognição, aspectos importantes para a educação com foco na gestão (KAKOURIS, 2015; MATSUO, 2015).

1.1 Justificativa

A aprendizagem gerencial (AG) surgiu como forma de preencher a lacuna entre teoria e prática existente na área educacional para a gestão (SILVA; SILVA, 2011). A proposta da abordagem é envolver os gestores no aprendizado por meio da ação (BURGOYNE; REYNOLDS, 1997; FOX, 1997). É consenso entre os especialistas que, ao integrar o processo de ensino-aprendizagem com o trabalho por meio da atuação em contexto real, há o aumento da apreensão de habilidades e conhecimentos (JACKSON, 2015).

Dessa forma, as escolas de negócios estão cada vez mais contestando as práticas educacionais tradicionais. Algumas como Aalto, Rotman e Universidade de Tecnologia de Sydney já possuem seus processos orientados pelo potencial da criatividade. As palavras-chave do momento envolvem "aprendizagem vivencial", "integração", "criatividade" e "design do pensamento". Esse é o repertório utilizado pela educação em gestão, inclusive para superar a crise financeira global (LANCIONE; CLEGG, 2015).

Mais especificamente sobre a aprendizagem vivencial ou aprendizagem em ação, um dos principais teóricos é David Kolb (JACKSON, 2015). Este autor propõe um ciclo com quatro etapas para atingir o aprendizado (Figura 1): o discente possui uma experiência (experiência concreta - EC), reflete sobre ela (observação reflexiva - OR), desenvolve novas ideias e conceitos à partir das reflexões (conceitualização abstrata - CA) e, por fim, há novas experiências baseadas em todo o processo anterior (experimentação ativa - EA) (KOLB, 1984; PEDLER, 2011).

Figura 1: Ciclo da Aprendizagem Vivencial de Kolb



Fonte: Adaptado de Kolb (1984)

Além disso, Kolb (1984), por meio do ciclo da aprendizagem vivencial (Figura 1), descreveu os estilos de aprendizagem (EAP). Devido à nossa hereditariedade, experiências particulares de vida e o ambiente que nos circunda, cada pessoa desenvolve sua preferência entre as quatro etapas do ciclo. O conflito surge e deve ser resolvido por meio da escolha entre concreto e abstrato, comportamento ativo ou reflexivo (KOLB; KOLB, 2005a).

Os EAP são quatro e caracterizam-se pelas preferências individuais entre duas opções estabelecidas pelo ciclo de Kolb (1984). Os divergentes, resultado da tendência para a EC e OR, observam as situações concretas de acordo com diversas perspectivas. O desempenho é superior quando as situações exigem generalização de ideias. Os interesses desses indivíduos focalizam aspectos culturais e o compartilhamento de informações. Nas situações formais, preferem o trabalho em grupo, escutar opiniões diferentes e receber feedbacks.

Outro estilo é denominado assimilador, esse é resultado da combinação entre OR e CA. O indivíduo que possui tais habilidades dominantes são melhores para entender uma grande variedade de informações e transformá-las em uma síntese concisa e lógica; são menos interessados em pessoas e mais em ideias e conceitos abstratos. Nas situações formais, os assimiladores preferem leituras, explorar modelos analíticos e refletir sobre os conteúdos (KOLB; KOLB, 2005a).

No sentido horário do ciclo de Kolb (1984), começando pelo estilo divergente (Figura 1), o terceiro estilo é o convergente. Esse se caracteriza pela combinação da CA e EA. As pessoas com dominância nessas habilidades geralmente possuem facilidade para encontrar utilidade prática para ideias e teorias. Pessoas com esse estilo preferem experimentar novas ideias, simulações, conteúdo de laboratório e aplicações práticas (KOLB; KOLB, 2005a).

Por último, os acomodadores possuem a EA e a EC como habilidades dominantes. As pessoas com esse estilo possuem facilidade para aprender com a experiência. Preferem trabalhar em equipe e são orientados para a ação (KOLB; KOLB, 2005a). Além disso, possuem maior tendência para assumir riscos e resolver problemas de forma intuitiva (HAWK; SHAH, 2007).

Os discentes, independente dos EAP, alcançam o aprendizado por meio do vínculo entre reflexão e ação (SILVA; SILVA, 2011). Corresponde a um processo construído socialmente, em meio ao grupo e de forma cooperativa e não competitiva. Ou seja, os indivíduos concedem suporte uns aos outros no processo de aprender por meio da reflexão sobre a ação. Por meio desta, a prática é experimentada, articulada e incorporada aos comportamentos. Em outros momentos, se torna possível replicá-los em contextos diversos como o ambiente de trabalho (MCGILL; BROCKBANK, 2004).

A reflexão, nesse contexto, possui papel essencial, pois permite questionar valores e ações, desenvolver um ambiente mais colaborativo e ético nas organizações. Ou seja, auxilia a educação para a gestão a ter como objetivo mais do que formar pessoas efetivas em termos de produtividade em seus trabalhos, mas também pensadores críticos e conseqüentemente mais

éticos. Significa uma mudança de paradigma, pois a ênfase contemporânea tem sido somente na ação rápida em detrimento do examinar as justificativas das decisões (CUNLIFFE, 2016).

Apesar do modelo de Kolb (1984) ser reconhecido como um dos mais influentes na educação com foco em gestão (ARMSTRONG; MAHMUD, 2008), não descreve os fatores que impulsionam o aprendizado por meio da experiência (MATSUO, 2015). Nesse sentido, há a necessidade de investigar como tornar o indivíduo mais flexível de modo a conscientemente escolher formas de aprendizado menos interessantes de acordo com suas preferências pessoais com o objetivo de alcançar o aprendizado ao transformar as informações em conhecimentos por meio de todo o ciclo de Kolb (1984): EC, OR, CA e EA (PETERSON; DECATO; KOLB, 2015).

Para isso, Kakouris (2015) sugere investigar melhor o papel da reflexão crítica. Sobre esta, o autor utiliza o conceito de Mezirow (1991): refere-se a ir além da reflexão proposta pela aprendizagem vivencial, pois está associada ao sentido atribuído à experiência e não apenas à solução de um problema.

Refere-se ao papel do instrutor de orientar o discente ao perceber uma desorientação no processo de atribuir significado à experiência. O resultado dessa intervenção seria possibilitar a aquisição da metacognição, definida como auto-reflexão no sentido de criar conhecimento, ir além dos próprios pensamentos (KAKOURIS, 2015).

Kakouris (2015) cita, ainda, a influência dos objetivos educacionais na reflexão crítica desenvolvida pelos alunos. Aqueles podem ser utilizados como diretrizes para o instrutor avaliar a evolução cognitiva do estudante e se é necessário intervir no processo de aprendizagem para impulsionar uma reflexão crítica. Dessa forma, se torna possível alterar conhecimentos, habilidades e atitudes.

Diante das lacunas apresentadas pela literatura para a melhor compreensão do aprendizado por meio da abordagem vivencial descrita por Kolb (1984), a justificativa do presente estudo está situada na necessidade de melhor entendimento sobre como os objetivos educacionais podem auxiliar na análise da evolução no domínio cognitivo pelos alunos durante atividades educacionais situadas na abordagem da aprendizagem vivencial.

Para isso, foi utilizada a Taxonomia Revisada de Bloom (2001). Esta, quanto ao domínio cognitivo, é composta por duas dimensões: a do conteúdo (auxilia a refletir sobre o alcance dos objetivos educacionais, bem como defini-los) e a do processo de aprendizagem (caracteriza-se por verbos que apoiam a análise da evolução cognitiva dos alunos de acordo com os conteúdos apresentados). O objetivo dessa estrutura é auxiliar o instrutor a estabelecer

claramente os objetivos educacionais e planejar avaliações de aprendizagem apropriadas (ANDERSON, KRATHWOHL, 2001; FERRAZ, BELHOT, 2010).

1.2 Problema de pesquisa

A área da aprendizagem em gestão refere-se à união entre teoria e prática: o exercício profissional acrescenta para a teoria nesse contexto e os pensamentos teóricos melhoram as atividades cotidianas (BURGOYNE; REYNOLDS, 1997; FOX, 1997). Devido a esse foco teórico-prático, a aprendizagem vivencial auxilia na formação de novos gestores, pois possui ênfase na experiência durante o processo de aprendizado (KOLB; BOYATZIS; MAINEMELIS, 2001).

Dentre os teóricos da aprendizagem vivencial, encontra-se a importante contribuição de Kolb (1984). A presente pesquisa utilizou o seu modelo teórico para o estudo da aprendizagem em duas turmas: uma matriculada na disciplina Laboratório de Gestão Simulada II (LGS-II) e a outra cursou Gestão Empresarial Simulada (GES) de forma concomitante. Ambas disciplinas utilizaram o método vivencial, mais especificamente o Laboratório de Gestão que refere-se a uma ampliação dos jogos de empresas (OLIVEIRA, 2009).

Sobre a aprendizagem, Kolb (1984) defende sua aquisição quando o indivíduo percorre quatro etapas de um ciclo: EC, OR, CA e EA. Entretanto, as escolhas pessoais de acordo com os EAP podem fazer com que o aluno, inconscientemente, se concentre apenas em uma ou duas fases do processo. Esse fato constitui-se em barreira para o aprendizado (PETERSON; DECATO; KOLB, 2015).

Portanto, a literatura indica alguns limites no modelo de Kolb (1984) por não considerar fatores adversos como possíveis interferências no processo de ensino-aprendizagem, dificultando a transformação do conteúdo obtido por meio da experiência em conhecimento (KAKOURIS, 2015).

De forma a completar essa lacuna, Kakouris (2015) sugere avaliar os objetivos educacionais, enquanto ferramentas para análise da evolução do discente no domínio cognitivo. Esses podem indicar, além do prévio conhecimento dos EAP dos alunos, quando é necessário uma intervenção do instrutor para facilitar a apreensão e transformação das informações por meio da reflexão crítica.

Diante das necessidades de pesquisa apresentadas pela literatura e do fato do Laboratório de Gestão precisar de maiores evidências empíricas sobre constituir-se em

aprendizagem vivencial de acordo com a proposta de Kolb (1984), o problema de pesquisa constitui-se na seguinte pergunta: **a abordagem educacional proposta pelo Laboratório de Gestão favorece o aprendizado vivencial dos seus participantes?**

1.3 Objetivos

O objetivo geral do estudo foi analisar se a abordagem educacional do Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2013) promove a aprendizagem vivencial durante duas disciplinas que a utilizaram. Dentre os objetivos específicos do estudo, destacam-se:

- Identificar, na literatura, estudos que investigam a aprendizagem vivencial, os jogos de empresas e a Taxonomia de Bloom;
- Comparar o aprendizado de indivíduos com EAP diferentes durante duas disciplinas que utilizaram o Laboratório de Gestão (SAUIA, 2013);
- Analisar a evolução no domínio cognitivo pelos alunos de acordo com a Taxonomia Revisada de Bloom (2001);
- Discutir a convergência teórica entre o modelo de aprendizagem vivencial proposto por Kolb (1984) e a Taxonomia Revisada de Bloom;
- Elaborar uma orientação estruturada para utilização do Laboratório de Gestão de forma a facilitar a análise do processo de aprendizagem dos discentes;
- Analisar o Laboratório de Gestão (SAUIA, 2013) enquanto método de aprendizagem vivencial de acordo com o modelo teórico de David Kolb.

1.4 Delimitação do tema

O presente estudo se concentrou no processo de ensino-aprendizagem em negócios durante duas disciplinas que utilizaram a proposta do Laboratório de Gestão de Sauaia (2013). Esta abordagem envolve a combinação de educação e pesquisa e constitui-se em uma ampliação do conceito de jogos de empresas (OLIVEIRA, 2009).

Mais especificamente, o processo de aprendizagem de acordo com o ciclo de Kolb (1984) foi analisado de forma a contribuir para a discussão empírica sobre a aprendizagem vivencial oferecida pelo Laboratório de Gestão (2013). Além disso, é oferecida uma complementação teórica e empírica por meio da Taxonomia Revisada de Bloom (2001).

Dessa forma, a proposta se concentra na análise do processo de ensino-aprendizagem por meio de orientação sobre como analisar a evolução no domínio cognitivo dos discentes

durante a aplicação do Laboratório de Gestão (2013). E propõe, também, uma melhor compreensão sobre a influência dos EAP nesse processo.

1.5 Estrutura do estudo

Essa dissertação está dividida em oito seções. A primeira refere-se à introdução e contém a justificativa, o problema de pesquisa, os objetivos e a delimitação do tema referentes à pesquisa desenvolvida.

Em seguida, apresenta-se a revisão teórica. Nesta, encontra-se a descrição de pesquisas, conceitos e resultados empíricos mais relevantes sobre os temas: educação e formação de gestores, aprendizagem vivencial, os estilos de aprendizagem, a taxonomia de objetivos educacionais de Bloom, os jogos de empresas e o Laboratório de Gestão.

Na terceira seção, descreve-se os procedimentos metodológicos adotados. Para isso, há subtópicos acerca da caracterização da pesquisa, as etapas desta e os procedimentos técnicos adotados em cada uma, descrição das categorias de análise e análises dos dados de acordo com as abordagens quantitativa e qualitativa.

Na sequência, a quarta seção oferece detalhes sobre o estudo de caso realizado. Ou seja, há o histórico breve da Universidade Federal Fluminense, bem como do Laboratório de Gestão enquanto abordagem educacional implantada originalmente no curso de graduação em Administração.

Em seguida, nas seções 5 e 6, há os resultados da pesquisa após análise de acordo com as abordagens quantitativa e qualitativa.

Por fim, nos tópicos “discussão dos resultados” e “considerações finais”, é possível a leitura respectivamente da reflexão dos dados à luz das teorias descritas no referencial teórico e das considerações finais da autora a respeito das contribuições e limitações do estudo desenvolvido e sugestões para as próximas pesquisas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Educação e a formação de gestores

A origem da AG está relacionada com a história da Administração. Ainda há dúvidas se a última surgiu nos Estados Unidos na Wharton School ou na França na École des Hautes Études Commerciales no final do século XIX. É fato, no entanto, que os Estados Unidos avançou mais rapidamente na consolidação dessa área de conhecimento: foi o primeiro país a instalar a educação em Administração na universidade. Rapidamente, a área se tornou reconhecida por meio das escolas de negócios, as famosas *Business Schools*. Muitas destas surgiram como desdobramentos dos departamentos de economia e, posteriormente, se tornaram escolas autônomas (BERTERO, 2006).

Foi na década de 1980, no entanto, que a teoria da Administração alcançou o auge no interesse internacional. Formou-se, então, uma indústria do *management* ou da comercialização de formas para gerenciar eficazmente os negócios, conduzida pelos gurus empresariais, empresas de consultoria, escolas e mídias de negócios (WOOLDRIDGE, 2012).

Nesse período, os MBA's se consolidaram como promessa de emprego e remuneração mais elevada (WOOLDRIDGE, 2012). De acordo com a AMBA (*Association of MBAs*), esses programas de pós-graduação em Administração de Empresas são generalistas, possuem nível de mestrado e devem abarcar funções e práticas primordiais aos negócios (AMBA, 2017).

A expansão de tais cursos, para além das fronteiras norte-americanas, ocorreu em 1990. A popularidade esteve associada com o aumento da competitividade entre as empresas e pressão destas para obter soluções e conhecimentos que garantissem diferenciais em relação às concorrentes. Dessa forma, a academia ganhou destaque devido à possibilidade de produzir conhecimento e atender a tal demanda das organizações (BERTERO, 2006).

Nesse contexto, rapidamente os MBA's receberam a atenção de outras áreas além da Administração. Assim, começaram a ser ofertados para profissionais de campos de atuação diversos com históricos em grandes empresas por meio do formato de MBA's executivos (WOOD JR; PAULA, 2002) e de educação continuada (BERTERO, 2006).

Friga, Bettis e Sullivan (2004) evidenciaram a evolução das características do modelo de educação gerencial (EG) norte-americano. Este foi adotado internacionalmente, ao longo de mais de 50 anos, conforme o Quadro 1.

Quadro 1: Visão geral da cadeia de valores em educação em Administração

| Conhecimentos | Baseado em empresas (Pré-1950) | Baseado no corpo docente (1950-1999) | Baseado nos estudantes (Desde 2000) |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--|
| Criação | Lições práticas Profissionais | Teórico/ empírico Professores PhDs | Unidades modulares Corpo docente misto |
| Assimilação | Bibliotecas limitadas | Livros e periódicos de gestão | Bibliotecas digitais |
| Distribuição geográfica | Local | Regional/ nacional | Global |

Fonte: Adaptado de Friga, Bettis e Sullivan (2004)

Por volta de 1950, a abordagem da educação superior em Administração, bem como dos treinamentos gerenciais da pós-graduação, possuía um foco funcional e prático. Os professores, gerentes ativos ou já aposentados, mostravam aos alunos lições adquiridas nas empresas. Por isso, os autores denominam essa época como "Era baseada nas empresas", pois o foco do ensino-aprendizado era o cotidiano de trabalho nas organizações próximas ao local do curso.

Em 1954, a Fundação Ford investiu para tornar as escolas de negócios mais acadêmicas, com o foco nas pesquisas e menos nas práticas realizadas nas empresas. O período foi denominado, dessa forma, como "Era baseada no corpo docente".

Foi nessa época, inclusive, que os fundadores da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP), modelo dentre as escolas de negócios do Brasil desde meados da década de 1950, concordaram em receber o apoio do governo norte-americano, mais especificamente da Universidade do Estado de Michigan para treinamentos do corpo docente. Posteriormente, em 1961, a Fundação Ford investiu na EAESP, demonstrando novamente o interesse na internacionalização do modelo norte-americano de EG e a forte influência deste na realidade brasileira (COOKE; ALCADIPANI, 2015).

Posteriormente, na década de 2000, surge a "Era baseada nos estudantes". Essa foi marcada pela necessidade de mudança do modelo pedagógico para abarcar as novas tecnologias, a globalização e as mudanças demográficas.

Em meio a esse processo histórico, foi observada a necessidade de unir teoria e prática. Com esse objetivo, surgiu a área da AG. Esta se tornou muito ampla e abrange conhecimentos variados como habilidades interpessoais, técnicas financeiras, de marketing e estatísticas (BURGOYNE; REYNOLDS, 1997).

Fox (1997) situa a AG como resultado da união entre educação em gestão (EG) e desenvolvimento em gestão. A EG se refere a uma subárea da educação superior, provida pelas universidades e escolas de negócios; enquanto a última é um campo do desenvolvimento em recursos humanos, situada em departamentos específicos das empresas. A principal

diferença entre as duas está no foco mais teórico da EG e na ênfase mais prática do desenvolvimento gerencial.

Ainda nos dias atuais, os MBA's são os programas formais mais procurados dentre as opções de cursos em AG (SILVA; GODOY, 2016). Entretanto, vários autores questionaram se, de fato, as escolas de negócios seriam capazes de formar gestores.

As críticas mais contundentes surgiram nos anos 2000 e se concentram nas seguintes lacunas: conexão entre teoria e prática, pesquisas para comprovar o efeito dos cursos sobre a performance profissional posterior (MINTZBERG, GOSLING, 2002; PFEFFER, FONG, 2003), incentivo à responsabilidade moral (GHOSHAL, 2005), estímulo à criatividade e inovação (DUNNE; MARTINS, 2006), integração multidisciplinar (NAVARRO, 2008) e relevância dos conteúdos aprendidos para a prática (MINTZBERG, 2004).

Estudos na área da aprendizagem vivencial mostram ser esta capaz de contribuir para a superação das críticas relacionadas ao ensino-aprendizagem em negócios. Alguns resultados de pesquisas evidenciam o estímulo à: multidisciplinaridade (PEDLER, 2011), ética e responsabilidade (LECLAIR; FERREL, 2000), inovação (BROWN; KURATO, 2015), integração de conhecimentos com o ambiente de trabalho (JACKSON, 2015). Dessa forma, a próxima seção possui o objetivo de descrever essa abordagem.

2.2 Aprendizagem vivencial

As aulas expositivas são amplamente utilizados pelos professores. Por meio dessas, conceitos são apresentados como conteúdos acabados, com pouco significado. Há, no entanto, vantagens no vínculo entre essas com a pesquisa, fornecendo autonomia ao discente (SAUAIA; CERVI, 2009).

Nesse contexto, a aprendizagem vivencial é uma alternativa para complementar o processo de ensino-aprendizagem. É possível notar que a literatura acerca desse assunto é vasta e não se constitui em um tema novo, apesar da relevância para os dias atuais (KOLB, 1984; GENTRY, 1990; SAUAIA, 1995; KAKOURIS, 2015; JACKSON, 2015; MATSUO, 2015).

O filósofo educacional John Dewey foi um dos principais teóricos a articular os princípios de uma aprendizagem por meio da experiência no contexto da educação superior (KOLB, 1984; GENTRY, 1990). Em seu livro "*Experience and Education*" de 1938, diferencia a educação tradicional da nova ou progressiva. A primeira é caracterizada pela imposição de pressupostos pelo adulto ao jovem em fase lenta de amadurecimento. O

aprendizado, nesse contexto, significa aquisição dos conteúdos já disponibilizados pelos livros de forma estática, não considera o modo como foram construídos ou as mudanças possíveis. A nova ou progressista, ao contrário, pressupõe o aprendizado pela experiência, atribuição de significado às habilidades e técnicas por meio da aplicação e preparação para as mudanças inerentes aos conhecimentos.

Posteriormente, Wolfe e Byrne (1975) utilizaram o termo “aprendizagem baseada na experiência” ao se referirem a cursos no formato de projetos de ação ou para a resolução de problemas interpessoais e organizacionais por meio da utilização de laboratório. Enfatizaram a necessidade de atenção ao desenho, condução, avaliação e feedback ao estruturá-los.

Gentry (1990) afirma que tanto Dewey (1938) como Wolfe e Byrne (1975) se referiam à aprendizagem vivencial, termo este que a ABSEL (Association for Business Simulation and Experiential Learning) utiliza desde sua primeira conferência. Nesta, o texto de Hoover (1974) sobre conceituação e definição da aprendizagem vivencial foi amplamente citado. De acordo com o autor, é necessário retornar aos trabalhos de Carl Rogers para melhor compreendê-la.

Rogers (1973) a define por meio de cinco características: qualidade de envolvimento pessoal, enquanto ato de incluir no processo de aprendizagem tanto os aspectos cognitivos quanto os sensoriais; é autoiniciada, ou seja, precisa ir além do estímulo exterior e proporcionar descoberta, apreensão e compreensão enquanto processos internos do indivíduo; é avaliada por ele, o indivíduo inserido no processo de aprendizagem possui o lócus de avaliação e consegue apontar se as suas necessidades estão sendo supridas; a essência é o significado, elemento este necessário para uma experiência que conduz ao aprendizado.

No Brasil, Anísio Teixeira foi um dos principais teóricos a defender as mudanças educacionais descritas pelos escritores citados anteriormente. Inspirado, principalmente em Dewey, questionou as práticas escolares da época e defendeu o processo educativo como reconstrução da experiência. Afirmava ser necessário associar as novas ideias às práticas tradicionais com o objetivo de melhorar o processo educacional. Além disso, seus textos tinham um forte apelo social, no sentido de democratizar o espaço escolar e torná-lo local de inclusão de todas as classes sociais (NUNES, 2000).

Outro importante autor, defensor das ideias de Dewey e Anísio Teixeira, foi Paulo Freire. Este continuou com o trabalho contextualizado na educação nova e foi além ao desenvolver as ideias sobre uma educação reflexiva, dialógica e democrática como alternativa à educação bancária (MURARO, 2013). Esta foi definida como ação baseada na narração, por

meio da qual o educando é entendido como ser de adaptação ou ajustamento e deve receber os conteúdos transmitidos pelo educador (FREIRE, 1987).

Freire (1987) sugere a educação problematizadora como alternativa à bancária. Por meio daquela, educador e educando desenvolvem uma relação dialógica em que ambos se tornam sujeitos do processo de ensino-aprendizagem e os “argumentos de autoridade” perdem a validade. Se torna possível a reflexão crítica por parte dos educandos, que são constantemente desafiados pelos problemas propostos pelos educadores. Nesse processo, os alunos se tornam capazes de perceber e avaliar a realidade social e possíveis agentes de mudança ideológica.

Também influenciado pelas ideias da educação nova de Dewey, o modelo de aprendizagem vivencial proposto por Kolb (1984) foi amplamente pesquisado e trouxe consolidação da teoria (ARMSTRONG; MAHMUD, 2008). Na área da AG, é um dos mais utilizados e auxilia a compreender o processo de aprendizagem dos gestores por meio da experiência (KAYES, 2002; YAMAZAKI, KAYES, 2004; ARMSTRONG; MAHMUD, 2008; MATSUO, 2015). A próxima seção possui como objetivo detalhar melhor esse modelo.

2.2.1 O modelo de Kolb

O modelo de aprendizagem vivencial proposto por Kolb em 1984 integra ideias de vários pensadores do século XX como John Dewey, Kurt Lewin, Jean Piaget, William James, Carl Yung, dentre outros (KOLB, 1984; KOLB, KOLB, 2005; KOLB, KOLB, PASSARELLI, SHARMA, 2014) e se tornou um dos mais influentes para a AG (KAYES, 2002; YAMAZAKI, KAYES, 2004; ARMSTRONG; MAHMUD, 2008; MATSUO, 2015). Um dos motivos para o reconhecimento acadêmico do modelo está associado à possibilidade de replicação deste e, dessa forma, ao suporte maior às pesquisas para compreensão da aprendizagem por meio da experiência (PEDLER, 2011).

A aprendizagem, nesse contexto, possui seis pressupostos: a) é entendida por meio do processo e não apenas dos resultados alcançados; b) é facilitada quando as crenças e ideias dos discentes são incluídas nas ações de testar, integrar e refinar; c) precisa da resolução de conflitos durante a reflexão, ação, pensamento e sensação; d) refere-se ao funcionamento total e integrado do indivíduo por meio do pensamento, sentimento, percepção e comportamento; e) resulta das trocas com o ambiente, ou seja, do constante processo de equilíbrio definido por Piaget como processo de assimilação da experiência e acomodação dos conceitos; e f) constitui-se em criar conhecimento (KOLB, 1984; KOLB; KOLB, 2005a).

O aprendizado, portanto, é definido como “processo por meio do qual o conhecimento é criado através da transformação da experiência” (KOLB, 1984, p. 38). Para ser alcançado, é necessário atingir quatro etapas de um ciclo: EC, OR, CA e EA (Figura 1).

Nesse sentido, EC e CA são orientações opostas e necessárias ao processo de apreensão (ato de agarrar) a experiência. Por meio da primeira, ocorre a apreensão dos aspectos tangíveis da vivência; e a CA permite compreender a experiência através da interpretação conceitual e dos símbolos (KOLB, 1984).

De forma similar, EA e OR também constituem dimensões opostas, mas se referem ao processo de transformação da experiência. Esta ocorre por meio da reflexão interna ou intenção (OR) e de atividades aplicadas ao ambiente ou extensão (EA) (KOLB, 1984).

Completar todo o processo representado pelo ciclo de Kolb (1984) se refere a, de forma idealizada, vivenciar, refletir, pensar e agir. As experiências imediatas ou concretas precedem as observações e reflexões. Estas, por sua vez, se transformam em conceitos abstratos que impulsionam novas ações. As consequências destas podem ser ativamente testadas e guiam uma sucessão de atos criativos (KOLB; KOLB, 2005a; KOLB, KOLB, PASSARELLI, SHARMA, 2014).

O modelo teórico descrito nesse tópico forneceu importantes contribuições não apenas para a AG, como também para o processo de ensino-aprendizagem na educação superior (KOLB, BOYATZIS, MAINEMELIS, 2001; KOLB, KOLB, 2005; MATSUO, 2015). As pesquisas nesse contexto podem ser classificadas em três categorias: contribuição da teoria experiencial para o aprendizado de adultos e profissionais; validade, confiabilidade e refinamento do Inventário de EAP de Kolb ou *Learning Styles Inventory* e avaliação e análise da própria teoria (BERGSTEINER; AVERY; NEUMANN, 2010).

A pesquisa desenvolvida para essa dissertação se insere no primeiro e no terceiro grupo. Portanto, serão descritos a seguir: uma revisão das propostas de categorização das teorias sobre EAP, o modelo desenvolvido por Kolb (1984) sobre este tema e as implicações educacionais dos estudos com EAP.

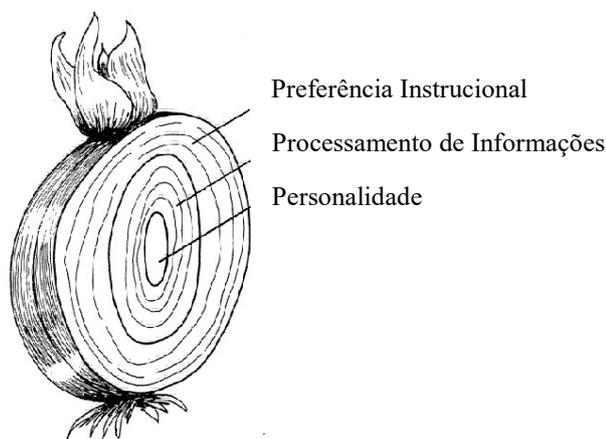
2.3 Estilos de aprendizagem

Os EAP já foram amplamente pesquisados e, por esse motivo, há inúmeras definições sobre o termo, bem como várias posições teóricas, modelos e formas de mensurá-los. Para melhor compreender o tema, é relevante diferenciar os EAP dos estilos cognitivos e das estratégias de aprendizagem (CASSIDY, 2004).

Hartley (1998) fornece as seguintes definições: os EAP se referem ao modo como as pessoas abordam diferentes tarefas, sendo esse processo automático e opcional; os estilos cognitivos estão relacionados às escolhas pessoais quanto à forma de lidar com tarefas cognitivas; e as estratégias de aprendizagem são os caminhos trilhados pelos alunos ao estudar, sendo que essas podem variar de acordo com as tarefas. Quanto à última definição, os EAP se diferem pela automaticidade, enquanto as estratégias são escolhas pessoais.

Quanto aos modelos teóricos relativos aos EAP, Curry (1983) foi um dos primeiros autores a revisá-los e propor uma classificação. De acordo com essa perspectiva, as teorias se enquadram em três níveis: preferência instrucional, processamento de informações e personalidade. Esses são organizados conforme a Figura 2 no formato de uma cebola.

Figura 2: Classificação das Teorias de EAP



Fonte: Curry (1983)

A preferência instrucional refere-se ao nível com maior possibilidade de realizar observações, pois é caracterizado pelas interações com os ambientes de aprendizagem, expectativas dos professores e alunos. O segundo nível, processamento de informações, é consequência de como o indivíduo assimila informações e não está diretamente ligado ao ambiente como a etapa anterior. Por último, a personalidade é definida pelo processo de adaptação e assimilação de conteúdos pelo indivíduo. Este nível não interage diretamente com o ambiente e, portanto, é o construto mais estável (CURRY, 1983).

Em revisão mais recente, Coffield *et al.* (2004) pesquisaram 71 modelos sobre EAP descritos no período entre 1909 a 2003. Como resultado da pesquisa, classificaram os modelos teóricos em cinco famílias:

- **Constituição:** os EAP são descritos como imutáveis, pois sofrem a influência dos traços de personalidade e características genéticas;
- **Estrutura Cognitiva:** os EAP estão ligados à estrutura da personalidade que reflete nas habilidades individuais;
- **Personalidade:** os modelos teóricos situados nesse grupo são influenciados pelo trabalho de Jung (1968) e consideram os EAP observáveis e relativamente estáveis enquanto parte da personalidade individual;
- **Preferências de Aprendizagem:** os EAP, nessa categoria, não são traços de personalidade fixos, possuem relativa estabilidade e são resultados das preferências dos sujeitos durante o processo de aprendizagem;
- **Estratégias de Aprendizagem:** o ambiente é o principal fator que impacta nas escolhas das estratégias de aprendizagem, portanto, enfatiza aspectos como a cultura institucional e a experiência prévia do estudante.

Outra revisão sobre as teorias acerca dos EAP foi realizada por Cassidy (2004). Este descreveu uma taxonomia dos modelos de EAP por meio de três estudos anteriores: Curry (1987), Riding e Cheema (1991) e Rayner e Riding (1997), conforme o Quadro 2. O primeiro refere-se à continuação da pesquisa desenvolvida em 1983 e adiciona à figura da cebola (Figura 2) a interação social. Esta se refere às opções do indivíduo em termos de interações sociais durante o aprendizado e situa-se entre preferência instrucional e processamento de informações.

Quadro 2: Taxonomia dos modelos de EAP

| Curry (1987): | Riding e Cheema (1991): | Rayner e Riding (1997): |
|---|--|---|
| Preferência Instrucional Interação Social Processamento de Informações Personalidade | Histórico-Analítico Verbalizador-Visualizador | Foco na Personalidade Foco na Cognição Foco na Aprendizagem |

Fonte: Adaptado de Cassidy (2004)

Riding e Cheema (1991) classificaram os EAP descritos por diversos teóricos em duas categorias: histórico-analítico e verbalizador-visualizador. A primeira se refere aos estilos utilizados durante a realização de tarefas cognitivas ou no processo de ensino em sala de aula e à forma como os indivíduos compreendem os conteúdos: por partes (histórico) ou no geral (analítico).

A segunda categoria está relacionada às formas como os indivíduos optam por métodos de pensamento e pode sofrer a influência de habilidades, ambientes de aprendizado e preferências. Quando enquadrado como “verbalizador”, o sujeito possui a inclinação por compreender a informação por palavras, enquanto o “visualizador” tende a optar por imagens (RIDING; CHEEMA, 1991).

A última categorização considerada no estudo de Cassidy (2004) foi a proposta do artigo de Rayner e Riding (1997). De acordo com estes autores, as teorias com foco na personalidade possuem poucas evidências e há apenas o modelo de Myers-Briggs (MYERS, 1978). Portanto, essa categoria possui pouca influência nos modelos de EAP.

A segunda categoria – foco na cognição – refere-se ao estudo de Riding e Cheema (1991) que classificou as teorias sobre EAP de acordo com dois grupos descritos anteriormente: histórico-analítico e verbalizador-visualizador. Por fim, as teorias com foco na aprendizagem consideram o impacto dos estilos sobre o processo de aprender e podem incluir também as preferências e habilidades cognitivas em seus modelos. Além disso, as características ambientais como horário de estudo, temperatura, iluminação também estão presentes nas teorias situadas nessa última categoria (RAYNER; RIDING, 1997).

O modelo teórico sobre EAP utilizado na pesquisa da presente dissertação foi o de autoria de Kolb (1984). De acordo com as classificações apresentadas, este modelo se enquadra nas seguintes categorias:

- Foco no Aprendizado (RAYNER, RIDING, 1997; CASSIDY, 2004);
- Preferências de Aprendizagem (COFFIELD *et al.*, 2004);
- Processamento de Informações (CURRY, 1983, 1987; CASSIDY, 2004).

2.3.1 Os estilos de aprendizagem de acordo com David Kolb (1984)

O modelo de EA de Kolb (1984) possui como base o processo descrito na seção “2.2.1. O Modelo de Kolb” que se refere à representação da Figura 1 sobre o processo de aprendizagem vivencial. Durante este, o conhecimento é criado quando a experiência é transformada por meio da constante interação entre dois pólos dialéticos: apreensão/compreensão e intenção/ extensão. Entretanto, pode ocorrer a supremacia de um, dois ou todos os pólos do ciclo no decorrer do processo. Essa situação é particular a cada indivíduo e caracteriza os EAP nessa perspectiva.

É relevante situar a teoria aqui descrita no paradigma do contextualismo. De acordo com este, o entendimento sobre o ser humano apenas é possível ao considerar o momento

histórico no qual está imerso. Como consequência, os EAP são compreendidos não como traços fixos, mas enquanto disposição estável (KOLB, 1984).

Situado nesse paradigma, se encontra um dos principais teóricos que influenciou Kolb (1984) em sua teoria dos EA: Jung. Em 1923, este autor publicou o livro “*Psychological Types*” sobre tipos psicológicos opostos situados nos seguintes quesitos: relacionamento com o mundo, tomada de decisão, forma de perceber e julgamento conforme o Quadro 3 (KOLB, 1984).

Quadro 3: Tipos psicológicos de Jung

| Quesitos | Tipos Psicológicos | |
|----------------------------|---------------------------|-------------|
| Relacionamento com o Mundo | Extroversão | Introversão |
| Tomada de Decisão | Julgamento | Percepção |
| Forma de Perceber | Sensação | Intuição |
| Julgamento | Racional | Emotivo |

Fonte: Adaptado de Kolb (1984)

No quesito “relacionamento com o mundo”, o indivíduo pode comportar-se de modo extrovertido ou introvertido. De acordo com a primeira forma, o foco dos pensamentos, sentimentos, ações e interesses são os objetos do mundo exterior. Entretanto, se o tipo psicológico for introvertido, então a preferência do sujeito está em torno da atividade intelectual sobre os objetos exteriores. O foco, neste caso, são as próprias ideias e/ ou os sentimentos (JUNG, 1946).

Em seguida, a tomada de decisão pode ser classificada em julgamento ou percepção. Correspondem à ênfase do processo nas decisões e resolução de problemas ou em obter dados sobre a situação respectivamente (KOLB, 1984).

O terceiro quesito – forma de perceber – se refere à primazia da sensação ou da intuição. A sensação se refere à experiência proporcionada pela percepção do concreto, do objeto exterior, corresponde ao contato com a intensidade dos estímulos físicos, por exemplo sentir o calor. A intuição, ao contrário, refere-se ao irracional, à compreensão dos fatos por completo causada pelos pensamentos, imaginação, associações das ideias (JUNG, 1946).

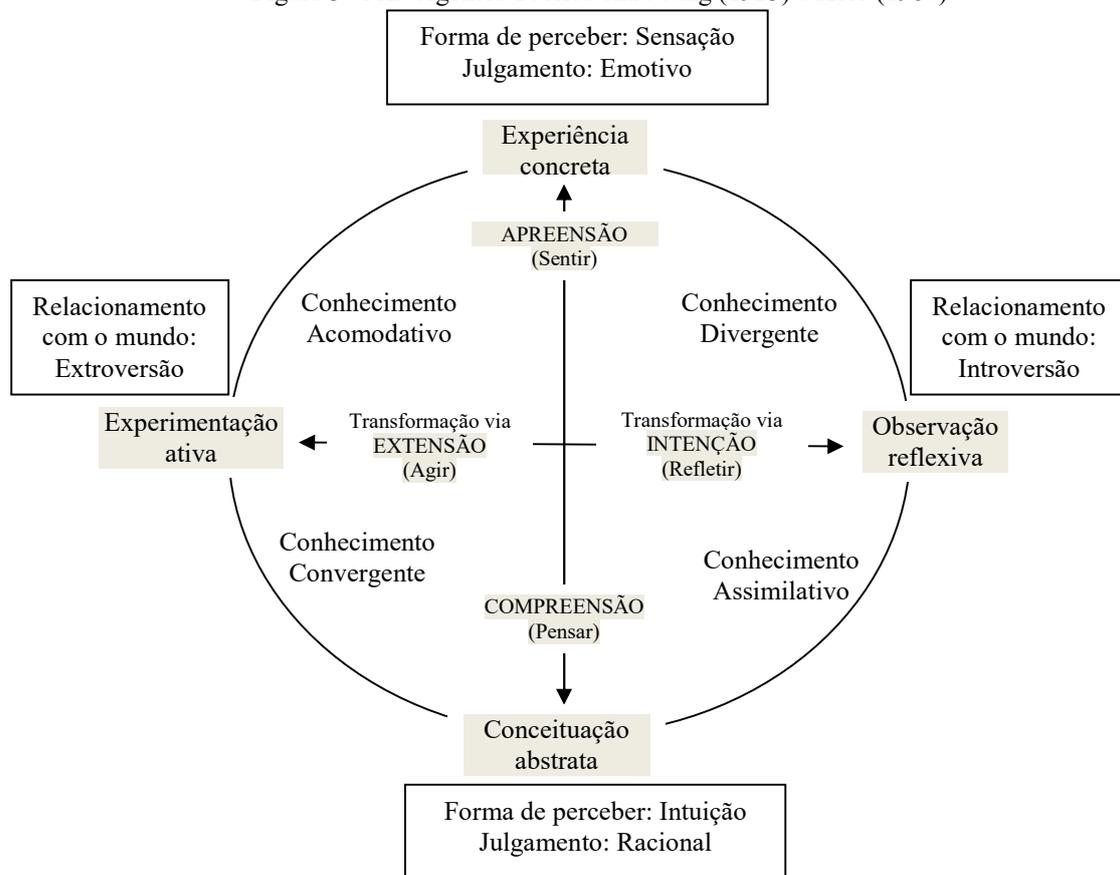
Por fim, o julgamento pode ser de dois tipos: racional ou emotivo. A forma racional conduz à conexão conceitual via análise dos fatos, prevalecem os princípios lógicos. Por outro lado, se o julgamento ocorrer por meio das emoções, a influência maior será a dos valores, do subjetivo e dos afetos (JUNG, 1946).

Os indivíduos, de acordo com o seu contexto histórico e familiar, desenvolvem uma preferência em cada um desses quatro quesitos. Entretanto, tais propensões não são fixas e variam de acordo com as pressões do ambiente. Tais alternâncias nos tipos psicológicos são

desejáveis, pois é necessário se adaptar às situações como requisito primordial da espécie humana (KOLB, 1984).

A influência de Jung (1923) no modelo de Kolb (1984) se refere às seguintes conformidades de ideias: introversão e a OR por meio da transformação da experiência via intenção, extroversão e EA por meio da extensão, EC como modo de apreensão com forma de perceber pela sensação e julgamento por meio das emoções e a CA combinada com o processo de compreensão está relacionada com a percepção pela intuição e com o julgamento racional conforme a Figura 3.

Figura 3: Convergência Teórica entre Jung (1923) e Kolb (1984)



Fonte: Adaptado de Kolb (1984)

O modelo de tipos psicológicos de Jung também influenciou o desenvolvimento de um instrumento bastante reconhecido e utilizado no contexto da aprendizagem - Myers-Briggs *Type Indicator* (MBTI) (DIAS, 2014). Por meio deste, é possível verificar o tipo psicológico do indivíduo dentre 16 opções que combinam extroversão/ introversão, sensação/ intuição, racional/ emotivo e julgamento/percepção (BOYLE, 1995).

Dessa forma, inspirado principalmente em Jung (1923) e Myers (1962), Kolb (1964) definiu os EA em seu modelo teórico como preferências em duas etapas do ciclo da AV (vide

Figura 1 e Figura 3). Durante o processo de transformação da experiência em conhecimento, o indivíduo tende a escolher entre concreto ou abstrato e comportamento ativo ou reflexivo (KOLB; KOLB, 2005a). Como resultado, 4 EAP são possíveis:

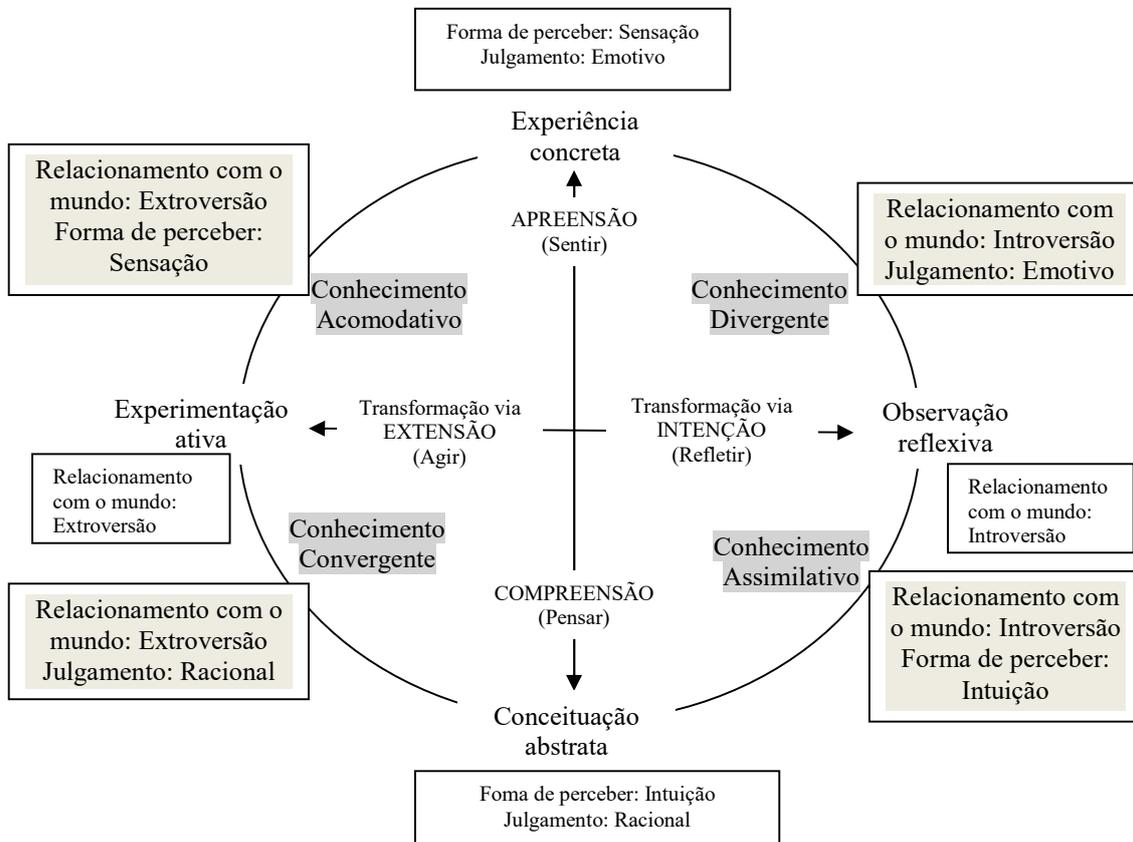
- Convergente: as habilidades dominantes do indivíduo com esse estilo são a CA e a EA. Como resultado, há a facilidade de resolver problemas, tomar decisões e aplicar ideias por meio de um raciocínio hipotético-dedutivo. A preferência, nesse contexto, está em tarefas técnicas em detrimento das relações sociais;
- Divergente: resultado da preferência pela EC e OR, possui características opostas aos dos convergentes. Pessoas com esse estilo têm maior destreza com tarefas que exigem a compreensão de ideias, bem como interpretar uma situação concreta por meio de várias perspectivas e organizar as relações entre estas. A ênfase, portanto, reside na observação em oposição à ação;
- Assimilador: consequência da combinação entre CA e OR. O indivíduo com esse estilo concentra-se nas ideias e conceitos abstratos, é hábil em transformar uma grande quantidade de informação em uma síntese concisa e lógica;
- Acomodador: optam pela EA e EC e, portanto, suas habilidades são opostas aos dos assimiladores. A predisposição, nesse estilo, é por praticar planos e tarefas e buscar por novas experiências. Pessoas com esse estilo geralmente procuram constantemente novas oportunidades, maiores riscos e ação.

A primeira versão do instrumento criado para verificar os EAP de acordo com esse modelo é o denominado *Learning Style Inventory* (LSI-1) e foi divulgado em 1971 (DIAS, 2014). Por meio do estudo empírico de Margerison e Lewis (1979) sobre a correlação entre esse instrumento e o MBTI, Kolb (1984) concluiu que os EAP de seu modelo teórico estão associados com as seguintes dimensões dos tipos psicológicos de Jung (1923), conforme a Figura 4:

- Convergente: relacionamento com o mundo pela extroversão e julgamento racional;
- Divergente: relacionamento com o mundo pela introversão e julgamento emotivo;
- Assimilador: relacionamento com o mundo pela introversão e percepção pela intuição;

- Acomodador: relacionamento com o mundo pela extroversão e percepção pela sensação.

Figura 4: Convergência Teórica entre Jung (1923) e os EA de Kolb (1984)



Fonte: Adaptado de Kolb (1984)

Mais especificamente sobre o LSI-1, este inventário foi desenvolvido para avaliar o contexto de aprendizagem dos respondentes. Ou seja, durante o preenchimento, os participantes devem resolver as tensões entre abstrato/ concreto e ativo/ reflexivo. Dessa forma, o inventário possui o formato de auto-descrições, pois a intenção ao criar o instrumento foi haver maior força para prever comportamentos e decisões quando comparado a testes de performance (KOLB, 1984).

A forma final do LSI-1 é um questionário com 9 itens de auto-descrições. Em cada um destes, há 4 opções que devem ser ordenadas conforme a preferência do indivíduo durante o processo de aprendizagem. Cada uma das 4 expressões descritas nos 9 itens está relacionada a um dos 4 pólos do ciclo da AV de Kolb (1984): EC, OR, CA e EA (verificar o Anexo A). Ao final, por meio da mensuração de quais pólos o indivíduo opta durante o processo de aprendizagem, é possível verificar o estilo de aprendizagem desse respondente.

Há duas revisões principais sobre a relevância e propriedades psicométricas da primeira versão do inventário de EAP de Kolb (1976). A primeira, escrita por Hickcox em 1991, analisou 81 estudos sobre a aplicação do modelo teórico e do conceito de estilo de aprendizagem, sob a perspectiva em questão, no contexto da educação em contabilidade e negócios. Como conclusão, foi apontado que 61,7% das pesquisas oferecem suporte ao modelo de aprendizagem vivencial e EAP de Kolb (1984). A outra revisão foi conduzida por Iliff (1994) e refere-se a uma meta-análise de 101 pesquisas. Foram encontrados 49 estudos com forte suporte ao LSI-1 (KOLB; KOLB, 2005a).

Entretanto, houveram outros estudos com questionamentos sobre a confiabilidade do LSI-1 (STUPF, FREEDMAN, 1981; FOX, 1984). Por esse motivo, foi publicada a segunda versão em 1985 (LSI-2). Na década de 90, foram lançadas outras duas versões do LSI. Em 1996, com a publicação do *Learning Style Inventory* versão 2a (LSI-2a), tornou-se possível realizar estudos para mensurar a validade interna do instrumento. Em 1999, foi publicada a terceira versão sem alteração do modelo normativo (LSI-3), mas os itens aumentaram para 12 e continuaram com 4 expressões para ordenamento segundo a preferência pelo respondente (KAYES, 2005; DIAS, 2014).

Em 2005, Kolb e Kolb lançaram uma nova atualização e a denominação foi alterada para *Kolb Learning Inventory Style 3.1* (KLSI-3.1). O formato, os itens, a pontuação e a forma de interpretar os dados do teste permaneceram iguais à versão anterior – LSI-3. A única modificação esteve relacionada aos gráficos utilizados para converter as pontuações em EAP.

Por fim, em 2011, a última versão foi publicada – *Kolb Learning Inventory Style 4.0* (KLSI-4.0). As duas novidades inseridas no inventário foram: ampliação de 4 para 9 EAP e adição da medida de flexibilidade durante o aprendizado. Esta permite ao respondente avaliar sua capacidade de percorrer todo o ciclo da AV (KOLB; KOLB, 2017).

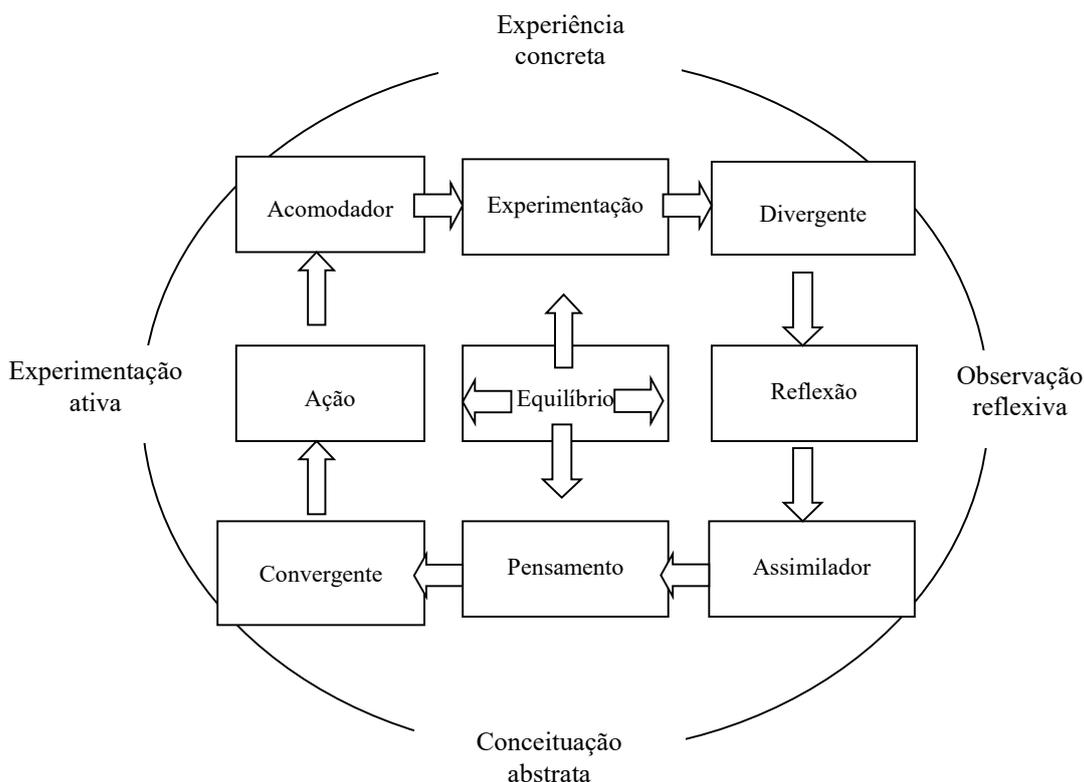
Ainda sobre a segunda inovação citada do KLSI-4.0, essa já havia sido mencionada por Boyatzis e Kolb em 1993 durante a elaboração do *Adaptative Style Inventory* (ASI). O desenvolvimento deste ocorreu por meio da teoria sobre o quanto a variabilidade das respostas frente aos contextos diversos de aprendizagem impacta na aprendizagem devido à alavancagem dos processos metacognitivos (KOLB, KOLB, 2009; KOLB, KOLB, 2017).

Os outros 5 EAP, adicionados aos 4 primeiros descritos por Kolb (1984), surgiram devido à influência da teoria na qual o ASI está imerso. Dessa forma, para valorizar a noção sobre a necessidade da flexibilidade diante das diversas situações de aprendizagem e a ideia

de que os EAP não são fixos, mas estáveis, foram acrescentados os seguintes estilos, conforme Figura 5 e descritos por Kolb e Kolb (2005a; 2005b; 2009):

- Experimentação: Foco na EC enquanto mediadora da ação (EA) e da reflexão (OR). Possui maior habilidade com experiências concretas, mas sente-se confortável em refletir sobre as situações de acordo com múltiplas perspectivas;
- Reflexão: Ênfase na reflexão (OR) enquanto mediadora da EC e CA. A destreza, que se destaca, refere-se à reflexão por meio de ideias e organização destas de forma lógica e concisa;
- Pensamento: Esse EA resulta da ênfase em CA enquanto mediadora da reflexão (OR) e da ação (EA). A habilidade maior está relacionada ao desenvolvimento de conceitos e ideias e avaliação desses para validação e praticidade;
- Ação: Esse estilo possui como foco a EA enquanto mediadora da EC e CA. Os sujeitos com esse estilo possuem maior facilidade em encontrar soluções para os problemas por meio da análise técnica e atenção às necessidades dos outros e às informações relacionadas à situação;
- Equilíbrio: Representa a utilização de todas as fases do ciclo da AV (EC, OR, CA e EA).

Figura 5: Modelo de EAP combinado com a Flexibilidade na Aprendizagem Vivencial



Fonte: Adaptado de Kolb e Kolb (2009)

Na presente dissertação, foi utilizado o LSI-1. Os motivos para essa escolha são 3. Primeiro, o instrumento possui versão em língua portuguesa validada por Sobral (1992). Na pesquisa deste, 474 estudantes de medicina responderam ao inventário e os resultados da análise de intercorrelações, consistência interna e estrutura dos fatores demonstraram consistência entre a definição das dimensões abstrato/ concreto e ativo/ reflexivo.

Segundo, o acesso à primeira versão em português é gratuito. Por fim, diferente de outros inventários desenvolvidos por outros teóricos que não Kolb, o LSI-1 apresenta o estilo de aprendizagem predominante no indivíduo e não uma gradação entre diversos estilos. Esse fato facilita a pesquisa quanto à comparação do aprendizado de indivíduos com diferentes EAP.

2.3.2 Implicações educacionais dos estilos de aprendizagem

2.3.2.1 A hipótese de combinação entre estilos de aprendizagem e estilos educacionais

A literatura sobre EAP frequentemente recomenda, durante o processo de ensino-aprendizagem, combinar os estilos dos alunos com o estilo de ensino a ser aplicado em sala de

aula (PASHLER *et al.*, 2008; DIAS, 2014; CUEVAS, 2015; KHALID *et al.*, 2015; ROGOWSKY, CALHOUN, TALLAL, 2015). Para elevar a credibilidade científica de tais sugestões, várias pesquisas foram desenvolvidas nesse sentido.

Como exemplo, é possível citar a de Ford (1995). Nessa pesquisa, participaram 38 estudantes que foram submetidos a testes para identificar os seus EA. Posteriormente, cursaram um treinamento sob duas condições: metade de acordo com os seus EA e, na outra metade, em desacordo. O resultado da aprendizagem foi superior na condição educacional que esteve de acordo com os EA dos alunos.

Posteriormente, Ford e Chen (2001) realizaram uma pesquisa similar à anterior e a conclusão foi a mesma: maior rendimento em condições com combinação dos EAP dos alunos com os estilos educacionais. Entretanto, o estudo mostrou também que esse resultado ocorreu ao mensurar a performance dos estudantes em testes com conhecimentos conceituais. Nos práticos, não houve diferença significativa entre a condição combinada e diferenciada.

De forma a oferecer maior suporte para a hipótese de maior aprendizado diante da combinação entre EAP dos alunos e estilos educacionais, Hayes e Allinson (1996) conduziram uma revisão de literatura sobre o tema com 19 estudos. Dentre estes, 12 ofereciam suporte para a proposta de maior aprendizado diante da condição combinada.

Em estudos empíricos mais recentes, realizados na última década, também foram observados benefícios na combinação. Hsieh *et al.* (2011) investigaram os EAP nas dimensões ativa e reflexiva dos estudantes aliados aos estilos dos professores em contexto da educação virtual mesclada com a presencial. Os resultados evidenciaram um aumento do nível de reflexão dos alunos quando houve combinação entre EAP dos alunos e estilos educacionais utilizados pelos professores.

Outro estudo, o realizado por Huang, Hwang e Chen (2016), avaliou a conexão entre as emoções e a combinação ou não da abordagem educacional com os EAP dos alunos. Os resultados indicaram que a condição de combinação permitiu aos discentes sentirem emoções mais positivas durante o processo educacional. Este fato impactou na melhor performance em termos de aprendizado, medido por meio de pré e pós-testes.

A pesquisa de Cheng e Chau (2016) também corrobora com resultados anteriores sobre a combinação entre EAP de estudantes e o estilo educacional para promover aumento do aprendizado. Um total de 78 estudantes participaram de um curso à distância em que foi avaliada a relação dos seus EAP com a participação nas atividades ao longo do processo educacional. Os resultados evidenciaram que estudantes reflexivos tiveram maior participação

em atividades que exigiam o desenvolvimento de materiais. A maior participação nessas atividades, por sua vez, esteve relacionada com maior aprendizado. Este foi medido por meio de notas a uma redação que deveria conter as características da cidadania digital e o impacto desta na sociedade.

Apesar das muitas pesquisas demonstrando os efeitos positivos da combinação entre EAP dos alunos e estilos educacionais na aprendizagem, há autores que questionam a validade de tais estudos (DIAS; SAUAIA; YOSHISAKI, 2013). Nas conclusões do artigo de Hayes e Allinson (1996), apesar de terem encontrado 12 dentre 19 pesquisas evidenciando os benefícios da condição combinada, os autores sugerem que houve suporte suficiente para a hipótese sobre melhores atitudes do estudante em relação ao professor quando há a combinação de EAP entre ambos. Entretanto, não encontraram evidências suficientes para demonstrar os efeitos positivos da combinação sobre a performance em termos de aprendizagem.

Nesse sentido, Pashler *et al.* (2008) defendem que a grande aceitação, não apenas por parte dos educadores, mas também pelo público em geral dos efeitos positivos da hipótese de combinação sobre o aprendizado, se deve ao *marketing* de vendedores que prometem testes, avaliações e tecnologias *online* para ajudar os professores em suas abordagens educacionais de forma a atender os EA dos alunos e conseqüentemente impulsionar a aprendizagem destes. Os autores, no entanto, criticam a cientificidade da hipótese de combinação e sugerem aos pesquisadores sobre o tema utilizar a metodologia experimental para, de fato, contribuir para a validação de tal hipótese.

Atendendo às recomendações de Pashler *et al.* (2008), Rogowsky, Calhoun e Tallal (2015) investigaram empiricamente a hipótese combinada com estudantes adultos. Os resultados não demonstraram relação significativa entre os EAP e o aprendizado, medido por meio de testes de compreensão da leitura e de áudio, e entre EAP e o método educacional combinados com objetivo de impulsionar a performance em tais provas. Parece, portanto, ser consenso entre os estudiosos sobre EAP não haver evidências suficientes para sustentar a hipótese sobre maior aprendizado quando há combinação entre EAP dos estudantes e os estilos educacionais adotados pelos professores (WILLINGHAM; HUGHES; DOBOLYI, 2015).

No entanto, ainda é prematuro afirmar que não há qualquer contribuição no processo de avaliar os EAP dos alunos para melhorar o processo educacional. O caminho para impulsionar as pesquisas na área pode estar na seguinte pergunta: e se os EAP se tornarem

flexíveis de acordo com as necessidades e/ ou o contexto? A resposta auxiliaria os estudantes a melhor entender a gama de possibilidades em termos de estilos que podem ser utilizados de acordo com a conveniência (KOZHEVNIKOV; EVANS; KOSSLYN, 2014). Essa proposta será melhor descrita na próxima seção.

2.3.2.2 A hipótese de desentrosamento e a reflexão crítica

Outra parte da literatura sobre EAP defende os benefícios em termos de aprendizagem quando o educador deliberadamente utiliza recursos educacionais que não combinam com os EAP dos alunos (COFFIELD *et al.*, 2004). Ou seja, o foco se desloca para como tornar os EAP mais flexíveis ou como planejar ações educativas de modo que os estudantes se tornem independentes de um estilo educacional específico e possam usufruir de vários outros (KOLB, KOLB, 2005a, 2009; KOZHEVNIKOV; EVANS; KOSSLYN, 2014). Dias (2014) denomina essa ideia de hipótese de desentrosamento.

Esses argumentos não são recentes, Kolb (1984) defendia que as ações educacionais deveriam promover o desenvolvimento do estudante além dos EAP preferidos ou necessários para uma carreira ou trabalho. O caminho para alcançar esse objetivo seria propor aos alunos atividades com foco em todas as quatro etapas do ciclo da aprendizagem vivencial: EC, OR, CA e EA. Apenas, dessa forma, seria possível emergir processos criativos.

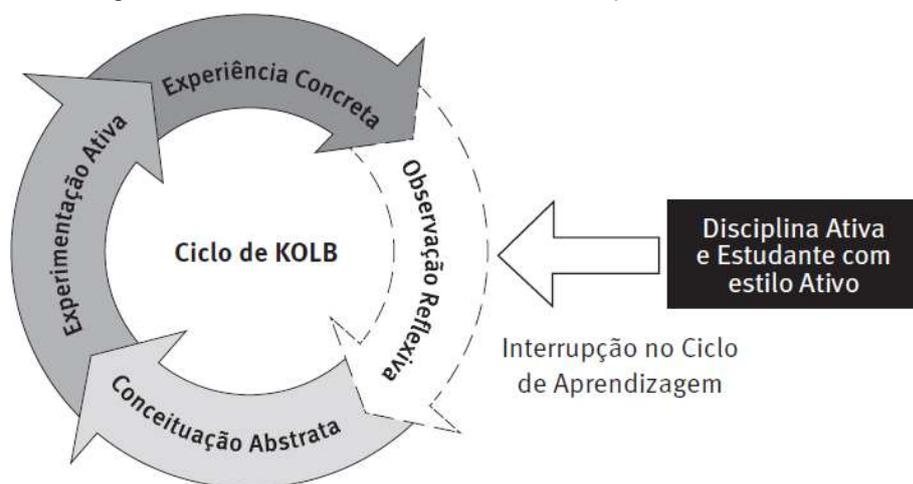
Nesse contexto, de acordo com Felder (1996; 2010), se os professores ensinarem apenas de acordo com estilos que os alunos são menos favoráveis, haverá interferência no aprendizado. Por outro lado, se apenas os estilos preferidos estiverem em foco, poderá não haver o desenvolvimento das destrezas necessárias enquanto alunos e profissionais. Dessa forma, o objetivo educacional deve ser ajudar a construir habilidades tanto no contexto dos estilos preferidos quanto nos menos desejáveis. Como consequência, o planejamento educacional terá o embasamento necessário para proporcionar as necessidades de aprendizagem.

Os benefícios provenientes da flexibilidade em termos de EAP são apontadas também na área da gestão nas empresas. Hayes e Allinson (1996) sugerem haver maior probabilidade de um funcionário obter performance melhor se for capaz de resolver vários tipos de problemas e utilizar estratégias de aprendizagem diferenciadas e de acordo com cada situação. Nesse sentido, Mumford e Honey (1986), por meio de um *workshop* oferecido à empresa

Ford, defenderam ser necessário saber identificar e utilizar apropriadamente em cada situação os diferentes estilos na gestão.

Dentre os estudos empíricos sobre a hipótese de desentrosamento, é possível citar o de Dias, Sauaia e Yoshizaki (2013). Durante um curso de Planejamento e Controle de Produção, no qual utilizou-se o JE enquanto técnica de aprendizagem vivencial, foi observado maior desempenho no teste de conhecimentos ao final do curso entre estudantes com estilo reflexivo. Os autores da pesquisa sugerem que esse resultado ocorreu possivelmente porque os estudantes ativos não conseguiram completar o ciclo da aprendizagem vivencial devido à insuficiência de reflexão conforme a Figura 6 abaixo.

Figura 6: Ciclo de Kolb com Lacuna na Observação Reflexiva



Fonte: Dias, Sauaia e Yoshizaki (2013)

Esses resultados são semelhantes aos encontrados por Silva (2006). Nesta pesquisa, ao investigar a influência dos EAP no desempenho acadêmico de alunos do curso de Contabilidade na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, foi encontrado maior aproveitamento, medido pelas notas ao final das disciplinas, pelos alunos reflexivos durante disciplina ativa.

Nesse mesmo sentido, no estudo de Kinshuk, Liu e Graf (2009) foi pesquisado se há diferença em termos de comportamento e performance acadêmica, apurada pelas notas nos testes, entre estudantes com diferentes EAP durante um curso na área de sistemas da informação. Os resultados mostraram maior dificuldade no processo de aprendizado entre aqueles com forte preferência por um estilo de aprendizagem específico quando comparados aos mais flexíveis em condição de desentrosamento. Além disso, alunos reflexivos obtiveram maior aproveitamento do que os ativos diante da necessidade de adaptação a uma condição educacional diferente de suas preferências.

De forma a testar se o menor aproveitamento acadêmico de estudantes ativos advém da falta de envolvimento em atividades reflexivas em ambiente educacional de aprendizagem dinamizado por vivência ativa, Dias (2014) realizou um quase-experimento com ampliação dessas. Como resultado, os testes de aprendizagem revelaram posterior igualdade das médias nos testes de conhecimentos entre estudantes com estilos Ativos, Reflexivos e Sem preferência. A pesquisa foi realizada com alunos de cursos de pós-graduação *lato sensu*.

Os resultados das pesquisas mostram, portanto, a lacuna sobre como identificar quando os alunos estão em dificuldade e quais são as possibilidades de atuação do educador para impulsionar o aprendizado. De forma a contribuir nesse processo, a literatura enfatiza a necessidade de construir ferramentas para acompanhamento do processo cognitivo (KINSHUK, LIU, GRAF, 2009; EVANS, WARING, 2015; MATSUO, 2015) de forma que o educador possa facilitar o alcance da flexibilidade de EAP pelos estudantes (PETERSON; DECATO; KOLB, 2015). Nesse contexto, é pertinente conhecer textos científicos sobre a reflexão crítica (KOLB, KOLB, PASSARELLI, SHARMA, 2014; KAKOURIS, 2015; MATSUO, 2015).

No contexto organizacional, destaca-se a pesquisa empírica de Silva e Silva (2011) sobre a reflexão crítica. Os autores investigaram o papel desta para AG. Os dados foram levantados por meio de entrevistas semiestruturadas para posterior análise do discurso. Foi observado o papel mediador da reflexão após a ação, durante a AG, no conteúdo apreendido (o que), no processo (como) e na amplitude (relevância e abrangência). Os autores defendem, dessa forma, que o aprendizado é alcançado por meio do vínculo entre reflexão e ação.

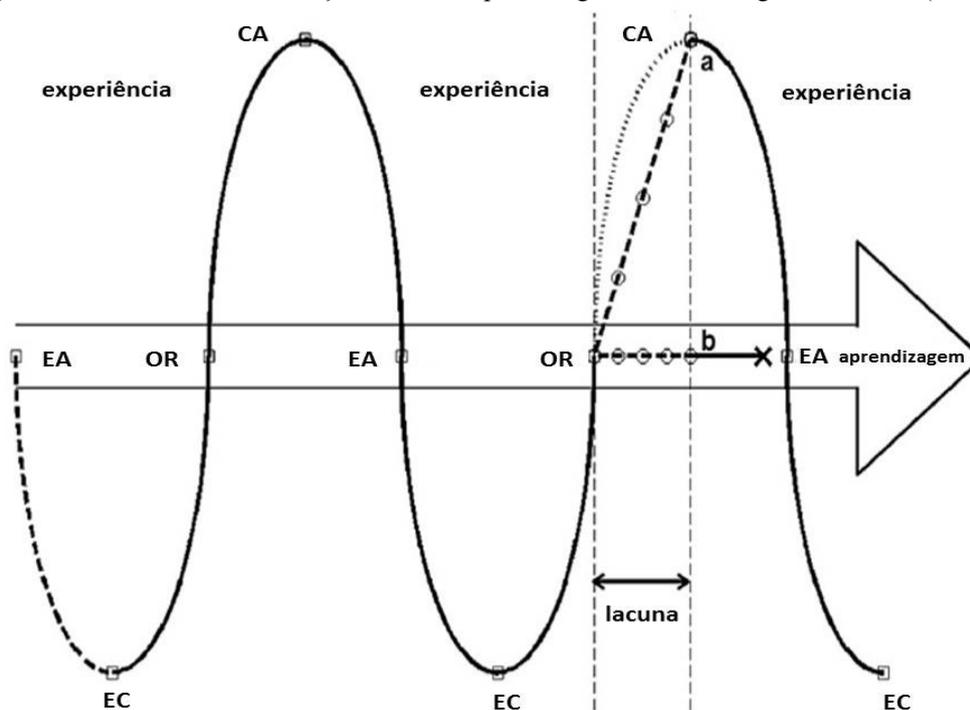
O estudo desta relação ainda é necessário de acordo com Cunliffe (2016). A autora propõe melhor explorar a prática reflexiva na AG de modo a tornar os gestores não apenas trabalhadores produtivos, atentos à ação prática no cotidiano organizacional, mas também profissionais éticos. Este aspecto comportamental é constantemente necessário e difícil de utilizar diante das constantes situações de mudança, incerteza e ambiguidade enfrentadas nas empresas.

Além da contribuição ética da reflexão crítica, a literatura aponta esta como possível aspecto para impulsionar a aprendizagem por meio da utilização do modelo teórico de Kolb (1984) ao tornar os estudantes mais flexíveis em termos de EA (KAKOURIS, 2015; MATSUO, 2015). É importante lembrar que o conceito de reflexão crítica adotado nessa dissertação foi o proposto por Mezirow (1991): ir além da reflexão proposta pela aprendizagem vivencial, pois está associada ao sentido atribuído à experiência e não apenas à

solução de um problema. Como resultado, o indivíduo alcança a metacognição e se torna apto a criar conhecimento, ir além dos próprios pensamentos. Essa definição é diferente da proposta por Paulo Freire (1987) como exercício de contestação da estrutura social e forma de alterá-la por meio da consciência política.

No estudo de Kakouris (2015), é apresentada uma proposta para explorar a reflexão crítica durante a aprendizagem vivencial. De acordo com essa perspectiva, durante o processo educacional no qual o objetivo é alcançar o vínculo entre ação e reflexão, os discentes podem se envolver em uma desorientação. Neste momento, valores, crenças, estereótipos podem influenciar a aquisição de novos conhecimentos. Portanto, há a possibilidade de haver maiores dificuldades para alcançar a metacognição, enquanto pensamento mediado pela reflexão para, por meio dos conhecimentos prévios, se desenvolver e ser capaz de criar. Essa situação é ilustrada na Figura 7 abaixo.

Figura 7: Processo de Desorientação durante a aprendizagem vivencial segundo de Kolb (1984)



Fonte: Kakouris (2015)

Observe que, nessa proposta, o autor entende ser necessário observar se o aluno, durante a aprendizagem vivencial, emperra no momento de converter a experiência em conhecimento. Ou seja, uma atenção especial é necessária nas etapas de OR e EA, pois entre estas duas pode ocorrer uma lacuna que interrompe o processo de aprendizagem. A sugestão para completar essa lacuna é explorar a reflexão crítica não por meio de objetivos pré-definidos, mas através de técnicas para estimular tal reflexão.

Kakouris (2015) ilustra as duas rotas possíveis de desorientação – A e B – em seu artigo por meio de um experimento conduzido com dois grupos em uma disciplina sobre empreendedorismo. O primeiro era formado por 20 educadores que deveriam discutir as definições sobre inovação por meio do empreendedorismo. Para estimular esse debate, os participantes assistiram a alguns vídeos sobre o assunto. Foi observado, posteriormente, evolução das discussões para estereótipos associados ao capitalismo como fator negativo de influência ao empreendedorismo. Ou seja, as teorias sobre inovação associada ao tema proposto não foram exploradas e as conclusões se concentraram nos estereótipos. Dessa forma, essa situação se enquadra na rota B, a fase de OR evoluiu diretamente para EA sem ocorrer o processo de CA.

O segundo grupo do experimento era formado por 15 alunos universitários. Primeiramente, também assistiram aos vídeos sobre empreendedorismo. Em um segundo momento, receberam dados sobre as condições socioeconômicas de uma cidade e deveriam identificar três oportunidades empresariais nesse contexto. Ocorreu, novamente, o processo de desorientação, pois os participantes encontraram dificuldades para concluir a tarefa proposta. As oportunidades, quando descritas, foram consideradas insuficientes pelo educador, pois muitos dos alunos utilizaram impressões pessoais e estereótipos sobre atividade empresarial como suporte ao invés de haver procura pela teoria sobre o tema. Dessa forma, a situação relatada foi classificada como rota A, pois os alunos discutiram o risco associado à inovação e as diferenças quanto às estratégias adotadas por pequenas e grandes empresas. No entanto, não identificaram qualquer oportunidade empreendedora e não alcançaram a EA.

Para estimular a reflexão crítica, os participantes do grupo A concordaram em re-examinar o conteúdo da disciplina por meio de um discurso racional. Enquanto, os da equipe B foram convidados a refletir sobre as oportunidades empreendedoras com foco em conteúdos teóricos sobre oportunidades de inovação, risco e magnitude deste para o negócio.

Matsuo (2015) complementa a proposta de Kakouris (2015) ao destacar os objetivos de aprendizagem como fatores que estimulam a reflexão crítica e esta impulsiona as etapas de OR e CA assim como já indicado pelo último autor. Ainda de acordo com Matsuo (2015), a literatura sugere maior facilidade de aquisição de conhecimentos e habilidades por alunos com clareza de tais metas, pois estas podem influenciar a busca por tarefas desafiadoras.

A presente dissertação utilizou o referencial teórico sobre os objetivos educacionais, mais especificamente os descritos com foco na compreensão da evolução no domínio cognitivo pelos alunos. A próxima seção, portanto, irá explorar esse assunto.

2.4 Taxonomia de objetivos educacionais de Bloom

O processo educacional pode ser facilitado pelos objetivos de aprendizagem quando estes proporcionam um caminho para estruturação com foco nas oportunidades de mudanças de pensamentos, ações e condutas ao discente. Esse processo, atrelado ao planejamento por meio da escolha de conteúdos, recursos avaliativos, estratégias e atividades pedagógicas nem sempre é fácil e requer instrumentos para auxiliar o professor (FERRAZ; BELHOT, 2010).

Dentre as opções, há a Taxonomia de Objetivos Educacionais de Bloom. Esta foi resultado de uma solicitação da Associação Americana de Psicologia em 1948 devido à necessidade do desenvolvimento de um método que facilitasse a verificação dos comportamentos durante o processo de aprendizagem. Como resultado, uma classificação de acordo com 3 domínios foi criada (FOREHAND, 2005) e continua sendo amplamente utilizada na área educacional, bem como pelas pesquisas científicas (ex. COSTA, PFEUTI, NOVA, 2014; GILBOY, HEINERICHS, PAZZAGLIA, 2015; JENOVEVA-NETO *et al.*, 2013; THOMPSON, O'LOUGHLIN, 2015).

Sobre os domínios, esses são: cognitivo, afetivo e psicomotor. O primeiro se refere à construção do conhecimento; envolve o desenvolvimento intelectual, de habilidades e de atitudes; e enfatiza o reconhecimento de fatos, procedimentos e conceitos. O afetivo está relacionado aos sentimentos e posturas. O último – psicomotor – não foi desenvolvido por Bloom e sua equipe e sim por outros pesquisadores, caracteriza-se pelo domínios das habilidades, reflexos, percepção, habilidades físicas, movimentação e comunicação não verbal (GUSKEY, 2001; FOREHAND, 2005; FERRAZ, BELHOT, 2010).

Apesar dos três domínios terem sido intensamente discutidos e divulgados, o cognitivo é o mais conhecido e utilizado. Esse representa não apenas os resultados esperados, mas a organização hierárquica de processos definidos por níveis de complexidade. As categorias dessa taxonomia são cumulativas e dependentes, ou seja, é necessário atingir cada nível para que o estudante se torne capaz de alcançar os demais. A primeira publicação abarcava os seguintes níveis: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação (FERRAZ; BELHOT, 2010).

Posteriormente, a Taxonomia de Bloom foi reavaliada e sua modificação resultou na Taxonomia Revisada (Quadro 4). As principais alterações foram (ANDERSON; KRATHWOHL, 2001):

- Antes era apenas uma dimensão e, depois, foi construída uma matriz justaposta com duas dimensões: conteúdo e processos cognitivos;

- A dimensão “conteúdo” incorporou os níveis originais, entretanto as categorias foram renomeadas: conhecimento se tornou lembrar; compreensão foi alterada para entender; aplicação, análise, síntese e avaliação foram renomeadas para aplicar, analisar, avaliar e criar respectivamente.
- A primeira dimensão da matriz justaposta é assim definida: conteúdo se refere a um continuum entre o concreto e a abstração e se divide em quatro tipos: factual (inclui conceitos introdutórios, habilidades e detalhes de uma disciplina específica), conceitual (síntese do conhecimento factual e caracteriza-se pelo entendimento de princípios e teorias de determinada disciplina), processual (envolve a compreensão sobre como estudar algo) e meta-cognitivo (síntese da teoria e dos conceitos de determinado assunto, além do conhecimento sobre o próprio processo intelectual) (BEN-ZVI, 2010).
- A segunda dimensão (processos cognitivos) inicia na capacidade de memorizar e termina com a criação. As categorias entre os dois processos são: entender (habilidade de atribuir significado às mensagens instrucionais de várias formas por meio da comunicação), aplicar (executar ou implementar um procedimento apropriado para determinada situação em integração com os conhecimentos processuais), analisar (habilidade para desconstruir o conhecimento em várias partes e relacionar cada uma delas) e avaliar (julgar com base em critérios e padrões: checando e criticando. Tal julgamento proporciona a habilidade de criar, generalizar hipótese, desenvolver plano de pesquisa e articular resultados) (BEN-ZVI, 2010).

Quadro 4: Domínio cognitivo da Taxonomia Revisada de Bloom

| DIMENSÃO DO CONTEÚDO | DIMENSÃO DO PROCESSO | | | | | |
|----------------------|----------------------|----------|---------|----------|---------|-------|
| | Recordar | Entender | Aplicar | Analisar | Avaliar | Criar |
| Factual | | | | | | |
| Conceitual | | | | | | |
| Procedimental | | | | | | |
| Metacognitivo | | | | | | |

Fonte: Anderson e Krathwohl (2001)

2.5 Jogos de empresas

A primeira utilização dos jogos para fins educacionais e desenvolvimento remonta as simulações de guerra em Wei-Hai, que surgiram na China por volta de 3.000 a.C e o jogo

Hindu de Chaturanga (WILSON, 1968). Muitos anos depois, nas décadas de 1930 e 1940, vários militares foram treinados pelos jogos de guerra e utilizaram seus treinamentos militares em seus negócios empresariais após retornarem para seus lares (KEYS; WOLFE, 1990).

Em 1956, a Associação Americana de Gestão desenvolveu uma simulação empresarial para treinamento de executivos denominada *Top Management Decision Simulation*. Esta impulsionou o interesse das escolas de negócios sobre o potencial dos JE enquanto ferramentas pedagógicas. Dessa forma, na década de 1960, ocorreu uma grande expansão do uso de jogos por executivos, acadêmicos e professores nos Estados Unidos (GOOSEN, 1977; ARBEX, 2005).

Crookall (2010) afirma que, desde então, o desenvolvimento da simulação e dos JE continuou em expansão. Ao analisar as publicações na revista "*Simulation & Gaming*" durante os últimos 40 anos, expôs a multidisciplinaridade dos estudos na área: terrorismo e teoria dos jogos, simulações organizacionais e aprendizagem cognitiva, atributos dos jogos e a aprendizagem, simulação computadorizada nas ciências sociais, dentre outros temas.

No Brasil, algumas instituições de ensino se tornaram referências na criação de JE como a Universidade Federal de Santa Catarina, a Universidade de São Paulo e a Fundação Getúlio Vargas. E, portanto, é possível adquirir os jogos no Brasil, dispensando a necessidade de importação (ARBEX, 2005).

2.5.1 Definição dos jogos de empresas

Os JE são ambientes vivenciais nos quais podem ocorrer aprendizado e mudanças comportamentais (KEYS; WOLFE, 1990). Caracterizam-se como atividade planejada e acompanhada por um instrutor e impõem decisões de responsabilidade dos participantes; além disso, possuem regras definidas, competitividade, ludicidade, tensão, dentre outros elementos. A diferença entre esses e a realidade está no fato de não envolver riscos reais como perda de cargos, confiança, prestígio e dinheiro (JOHNSSON, 2006).

Para melhor entendimento do conceito apresentado nesse tópico, é relevante diferenciá-lo de simulação e simulador. A simulação refere-se a um contexto similar à realidade e deve induzir respostas dos participantes mais próximas possíveis às de situações verdadeiras (KEYS; WOLFE, 1990).

O simulador é o artefato que possibilita a simulação (JOHNSSON, 2006), caracteriza-se pelas regras econômicas descritas no caso empresarial. Os participantes devem assimilá-las para a prática no jogo e assim exercitar o modelo mental integrado (SAUAIA, 2013).

Dessa forma, os JE, diferente da simulação e do simulador, refere-se a um elemento intangível, à vivência dos grupos em um processo de tomada de decisão contextualizado em ambiente de competição por resultados objetivos. A consequência é a construção de uma visão dinâmica e sistêmica (SAUAIA, 2013), por meio da interação e competição entre equipes, possibilitada pela simulação enquanto cenário para o exercício da tomada de decisão (MELO, 2015).

Na literatura nacional e internacional, há varios autores que contribuem para o fortalecimento de jogos e simulações como ambientes de pesquisa. Dieguez-Barreiro et al. (2011), por meio de revisão da literatura, discutem os benefícios e limitações dos jogos em gestão para fins nesse contexto. Identificaram dois aspectos relevantes ao se pesquisar com os jogos: realismo e a validade. O primeiro se refere a quanto as informações são manipuladas e/ou processadas de forma próxima à realidade. O segundo elemento, a validade, pode ser de dois tipos: interna e externa.

Sobre a interna, Schlenker e Bonoma (1978) afirmam ser definida pela manipulação de um conjunto de variáveis de forma cientificamente rigorosa seguindo os critérios necessários. Enquanto a validade externa se refere à utilidade dos resultados dos jogos para outros públicos, atividades e contextos que podem averiguar o quão robustos são os dados. Ou seja, se refere à possibilidade de generalização dos resultados em situações diversas.

Em termos educacionais, Stainton, Johnson e Borodzicz (2010) afirmam haver uma validade situada nesse âmbito. Os autores a caracterizam como fator de representação do mundo real que pode impactar na qualidade do aprendizado. Portanto, a validade de algoritmo, bem como o nível de realismo podem influenciar no processo de apreensão dos conteúdos pelos participantes.

Os autores sugerem, por meio de uma metodologia para garantir essa validade nas pesquisas os seguintes procedimentos: comparação dos dados coletados por meio de vários instrumentos como os escritos (é necessário que estimulem a reflexão), questionários, entrevistas semi-estruturadas e observações diretas. Além disso, é necessário avaliar fatores externos como o tempo das simulações, conteúdos, materiais e nível de facilitação pelo instrutor. Como consequência, haverá a confiabilidade dos dados coletados (STAINTON; JOHNSON; BORODZICZ, 2010).

Além da validade e do realismo, Oliveira (2009) propõe descrever os JE de acordo com outros 5 elementos conforme o Quadro 5. Esses são: objetivos, escopo das funções gerenciais, facilidade de operação, adaptabilidade e arquitetura.

Quadro 5: Classificação dos JE

| Fatores de Classificação | Tipologia | Descrição |
|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| Objetivos | Treinamento | Desenvolver nos participantes a habilidade de tomar decisões por meio de exercícios e experiências num ambiente simulado. |
| | Didática | Transmitir conhecimentos específicos do campo da Administração e Economia de um modo prático e experimental. |
| | Pesquisa | Utilizar o cenário propiciado pelo JE como um laboratório para descobrir soluções para problemas empresariais, esclarecer e testar teorias e investigar o comportamento. |
| Escopo das funções gerenciais | Sistêmico | Abordam a organização como um todo, requerendo a integração das funções gerenciais. |
| | Funcional | Focalizam problemas organizacionais sob a ótica de uma das áreas funcionais. |
| Facilidade de operação | Simple | A atividade de simulação requer um esforço de aprendizagem mediano, as interações são simplificadas e a quantidade de decisões está abaixo de 30 rodadas. |
| | Complexo | Há um número considerável de decisões, acima de 30 por rodada, o esforço de compreensão do problema requer mais tempo, pois há interações mais complexas. |
| Adaptabilidade | Amplo (vários públicos) | São jogos que podem ser utilizados por diferentes públicos em diferentes contextos e proporcionam maior integração entre as disciplinas. |
| | Restrito (público específico) | Geralmente são jogos que abordam um único contexto de decisão e são muito mais técnicos, por isso são destinados a especialistas. |
| Validade | Validade Interna | Quando não há viés nas funções do modelo simulado, representando as relações econômicas reais. |
| | Validade Externa | Quando a aplicabilidade da aprendizagem pode ser generalizada, ou seja, pode preparar gerentes para situações reais. |
| | Validade de Conteúdo | Quando o modelo representa muito bem o mundo real, existe a verossimilhança. |
| Arquitetura | Aberta (flexível) | O jogo proporciona maior liberdade aos participantes e permite ampliações das regras econômicas do simulador. |
| | Fechada (rígida) | Quando o jogo opera dentro dos limites do simulador e os participantes devem seguir as regras definidas pelo manual do jogo. |

Fonte: Oliveira (2009)

2.5.2 Pesquisas sobre aprendizagem com jogos de empresas

Dentre as pesquisas sobre aprendizagem com JE, é possível citar a de Geithner e Menzel (2016). Nesse estudo, os autores observaram a aquisição de habilidades complexas, portanto o alcance do aprendizado efetivo, entre participantes de um jogo sobre gestão de projetos. Entretanto, não foi avaliado o avanço cognitivo dos alunos.

De forma semelhante, Tiwari, Nafees e Krishnan (2014) demonstraram a maior frequência de alunos com opinião favorável sobre o aprendizado efetivo após um jogo de empresas. Porém, isso somente ocorreu quando a técnica foi avaliada como interessante e os alunos estavam engajados no processo de tomada de decisão.

Ao utilizar a Taxonomia de Bloom, Ben-Zvi (2010) e Ben-Zvi e Carton (2008) observaram aquisição de conhecimentos nos maiores níveis cognitivos. Ao utilizar a técnica,

entretanto, Feinstein (2001) e Anderson e Lawton (2009) constataram que os conteúdos referentes aos níveis mais baixos não foram apreendidos.

Dessa forma, há pouco consenso sobre os efeitos dos JE em termos de conhecimentos adquiridos (GARRIS, AHLERS, DRISKELL, 2002; FITÓ-BERTRAN, HERNÁNDEZ-LARA, SERRADELL-LOPEZ, 2014) e quais são as melhores formas para efetuar essa avaliação (VOS, 2015). Além disso, diversas variáveis podem interferir durante o processo de aprendizagem com JE. Para o presente estudo, destacam-se: características da equipe, complexidade, desempenho, envolvimento, habilidades anteriores à vivência, momento de introdução do jogo e papel do instrutor. O Quadro 6 apresenta alguns estudos sobre essas variáveis em ordem de publicação.

Quadro 6: Fatores de influência na aprendizagem durante JE

| Variáveis | Referências |
|--|--|
| Características da Equipe | KEYS; WOLFE, 1990; ADOBOR, DANESHFAR (2006); GARBER <i>et al.</i> (2012); LEVANT; COULMONT; SANDU (2016). |
| Complexidade | KEYS, WOLFE (1990); CANNON (1995); ADOBOR, DANESHFAR (2006); WOLFE, CASTROVIOVANNI (2006); CANNON <i>et al.</i> (2009); TAO, YEH, HUNG (2015). |
| Desempenho | KEYS; WOLFE (1990); WASHYBUSH, GOSENPUD (1994); GOSENPUD, WASHYBUSH (1996); ADOBOR, DANESHFAR (2006); TAO, YEAH, HUNG (2015). |
| Envolvimento | GOLDSMITH (1977); MARTINELLI (1988); WASHYBUSH, GOSENPUD (1994); WOLFE, LUETHGE (2003); ADOBOR, DANESHFAR (2006); HUIZENGA <i>et al.</i> (2009); HSU, TSAI, WANG (2012); KIILI <i>et al.</i> (2012); TIWARI, NAFEES, KRISHNAN (2014); HAMARI <i>et al.</i> (2016). |
| Habilidades anteriores à Vivência | KEYS, WOLFE (1990); VOS (2015); HAMARI <i>et al.</i> (2016). |
| Momento de Introdução do Jogo | ANDERSON; LAWTON (2003); MELO (2015). |
| Papel do Instrutor | KEYS, WOLFE (1990); HERNANDEZ, GORJUP, CASCÓN (2010); FITÓ-BERTRAN, HERNÁNDEZ-LARA, SERRADELL-LÓPEZ (2013); FITÓ-BERTRAN, HERNÁNDEZ-LARA, SERRADELL-LÓPEZ (2015); KAKOURIS (2015); VOS (2015); ALL, CASTELLAR, LOOY (2016). |

Fonte: Adaptado de Melo (2015)

As características da equipe podem influenciar o quanto os indivíduos irão aprender ao longo da vivência com JE. Por exemplo, uma boa coesão entre os membros pode conduzir à discussão de ideias e, dessa forma, aumentar a qualidade das decisões. A literatura indica que conflitos sobre as tarefas impactam positivamente sobre o aprendizado; entretanto, o mesmo não ocorre quando o conflito é emocional, ou seja, quando o foco das discussões está nas características pessoais dos membros da equipe (ADOBOR; DANESHFAR, 2006). Alguns pesquisadores indicam também a boa coesão entre os membros da equipe como relevante para a alta performance das empresas simuladas (KEYS; WOLFE, 1990).

Outra discussão da literatura refere-se à heterogeneidade quanto aos EAP entre os membros da equipe. Kolb e Kolb (2009) defendem ser o aprendizado consequência de todas as fases do ciclo de Kolb (1984) durante a vivência. Nesse sentido, são necessários estudos para compreender se, ao compor uma equipe com vários EAP, haverá maior ou menor aprendizado individual. A hipótese, a ser melhor investigada, pressupõe a comodidade em termos de tarefas de acordo com a preferência em cada fase do ciclo se a composição for heterogênea. Dessa forma, o aprendizado poderá ser comprometido, pois cada integrante se envolverá com a atividade que já possui maior habilidade (GARBER *et al.*, 2012).

Sobre a experiência profissional anterior dos membros da equipe, é necessário investigar melhor o seu impacto (LEVANT; COULMONT; SANDU, 2016). No nível individual, há estudos com evidências de que esse fator não exerce influência sobre o aprendizado durante JE (BALLANTINE; MCCOURT, 2004), entretanto não há conclusões sobre as habilidades comportamentais (LEVANT; COULMONT; SANDU, 2016).

A complexidade também pode impactar no aprendizado durante JE. Essa é compreendida como estrutura do modelo de negócio utilizado na simulação e interfere no grau de dificuldade dos JE devido à quantidade de decisões e funções, abstração dos conceitos utilizados durante a vivência e a intensidade das interações (BURNS, GENTRY, WOLFE, 1990; BERGMANN, 2014). Dessa forma, ao elaborar um jogo de empresas, deve haver atenção ao paradoxo da complexidade: se muito fiel à realidade, pode se tornar muito difícil à compreensão dos alunos; por outro lado, se a complexidade for muito simples, incluir poucos elementos do verdadeiro mundo dos negócios, então não haverá a almejada conexão entre teoria e realidade (CANNON *et al.*, 2009; TITTON, 2014).

De forma a complementar a discussão sobre o impacto da complexidade e do realismo na aprendizagem durante JE, Stainton, Johnson e Borodzicz (2010) afirmam ser um desafio conciliar esses dois fatores. O motivo está no fato de que os JE não devem ser simples em excesso de forma a limitar o aprendizado a respeito de toda a complexidade das empresas reais. De forma simultânea, não deve haver variáveis em excesso para tornar a apreensão de conteúdo muito difícil.

Ao analisar o aprendizado durante os JE, esse não deve ser misturado ao conceito de desempenho. O primeiro é um construto individual, consequência da reflexão sobre conteúdos educacionais; enquanto o desempenho se refere a uma medida individual ou do grupo comparada aos resultados de outros durante a simulação. É possível ocorrer alto nível de

aprendizado de um indivíduo com baixos resultados da performance durante a vivência e vice-versa (ADOBOR, DANESHFAR, 2006; DUTRA, SAUAIA, 2007).

O envolvimento se refere também a uma variável com possibilidades de interferência no aprendizado, durante JE, de forma a impulsioná-lo (KIILI *et al.*, 2012). De acordo com Hamari *et al.* (2016), esse fator é definido como o alto grau de concentração, interesse e entusiasmo durante a vivência. Dessa forma, a literatura aponta que habilidades relacionadas com a maior capacidade do estudante de envolvimento durante um jogo de empresas aumenta a probabilidade de aprendizado. Por outro lado, a falta de envolvimento pode dificultar a apreensão dos objetivos de aprendizagem (HSU, TSAI, WANG, 2012; HUIZENGA *et al.*, 2009).

Quanto às habilidades anteriores à vivência, essas podem impelir o aproveitamento em termos de aprendizagem pelos alunos durante os JE. Como exemplo, no estudo de Vos (2015), após analisar entrevistas e questionários respondidos por professores que utilizam os JE enquanto técnica vivencial, foram citadas as seguintes habilidades como principais impulsionadoras do aprendizado: numéricas, financeiras, reflexão crítica, associar teoria e prática, pensamento estratégico e trabalhar em grupo.

Além disso, quando os alunos se autoavaliam como competentes, devido às habilidades anteriores aos JE, há maior probabilidade de motivação para o aprendizado. Ou seja, quando os estudantes estão inseguros durante a execução de uma atividade, há relutância em assumir riscos e se envolver em novos desafios que proporcionam o aumento de competências (HAMARI *et al.*, 2016).

Outro fator com possibilidade de interferência no aprendizado durante JE é o momento de introdução da técnica. De acordo com Anderson e Lawton (2003), esta pode ser utilizada para exercitar conhecimentos e habilidades adquiridos em momento anterior ou com fins de motivação para o aprendizado quando aplicada antes da apresentação de conteúdo teórico. Nesse sentido, o estudo de Melo (2015), ao avaliar a utilização do JE antes e concomitante à apresentação de conteúdo teórico, apontou maior avanço no domínio cognitivo por parte dos alunos na primeira condição.

Por fim, o papel do instrutor durante o JE é considerado uma das mais importantes variáveis associada ao aprendizado durante a implementação da técnica. O instrutor é o responsável por dosar a complexidade da simulação e interagir com os estudantes durante o jogo. Dessa forma, possui a responsabilidade de estimular a reflexão, orientar e familiarizar o

estudante com as regras do modelo econômico utilizado durante a vivência (KEYS; WOLFE, 1990; MELO, 2015; VOS, 2015).

Apesar do instrutor ter importante papel no processo de ensino-aprendizagem no que se refere à apreensão de conteúdo, parte da literatura questiona se as orientações levariam a um problema de validade interna nos JE. Isso porque poderiam ocorrer problemas de comparabilidade entre momentos diversos de aplicação desta técnica e há questões também sobre a relevância de fornecer o mesmo suporte e orientação a todos os participantes (ALL; CASTELLAR; LOOY, 2014, 2016).

2.6 Laboratório de Gestão: além dos jogos de empresas

Dentre as propostas para aplicar a sugestão de Kolb (1984) sobre a aprendizagem vivencial de forma a proporcionar ao aluno EC, OR, CA e EA; há os laboratórios educacionais. Estes constituem-se em uma das diversas opções possíveis para aplicar a aprendizagem vivencial em contexto educacional. A principal característica que os diferenciam de outras possibilidades de métodos de aprendizagem ativos é a experiência enquanto base para a aprendizagem (KONAK; CLARK; NASEREDDIN, 2014).

Como exemplo de estudo situado nesse contexto, Abdulwahed e Nagy (2009) planejaram um laboratório para alunos de graduação do curso de Engenharia Química com atividades que contemplavam as etapas do ciclo de Kolb (1984): experimentação em sala de aula (EC e OR), pré-teste (EC, OR e CA), pós-teste (OR e CA), sessão para repetir o experimento realizado anteriormente em sala de aula (EA, CA e OR), sessão com apresentação do manual sobre o laboratório (OR, CA e EA) e experimentação remota após a realização das atividades anteriores (EA).

Por meio desse laboratório, o objetivo da pesquisa foi comparar a aprendizagem – medida por meio do desenvolvimento de experimento e questões conceituais – entre os alunos que participassem de uma aula com apresentação do manual sobre o laboratório e entre os que não participassem. A apreensão de conteúdos foi maior na primeira condição (ABDULWAHED; NAGY, 2009).

Em 2011, Abdulwahed e Nagy repetiram a pesquisa anterior ao propor um laboratório com três componentes: simulação, experimentação e acesso remoto ou à distância. Novamente, o aprendizado – medido por meio de questões conceituais e de experimentação – foi maior entre os alunos que participaram da aula com conteúdos sobre o manual do laboratório.

No contexto das Ciências da Computação, Konak, Clark e Nasereddin (2014) conduziram um estudo para comparar duas formas de laboratório educacional: um elaborado por meio do modelo teórico de D. A. Kolb e o outro concebido em termos prescritivos, ou seja, por meio de sugestão de atividades passo-a-passo aos alunos. Como resultado, foi observada maior aquisição de competências – medida por questões conceituais e práticas - pelos participantes durante a condução do primeiro tipo de laboratório.

Na pesquisa da presente dissertação, foi utilizado o modelo de laboratório educacional baseado no modelo teórico de D. A. Kolb denominado Laboratório de Gestão. Este surgiu em 2008, oficializado por meio do livro “Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada”, publicado pela editora Manole e de autoria do professor e doutor em Administração Antonio Sauaia. O termo e sua conceituação foram consequência dos 23 anos de estudos do grupo SIMULAB da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP) (OLIVEIRA, 2009).

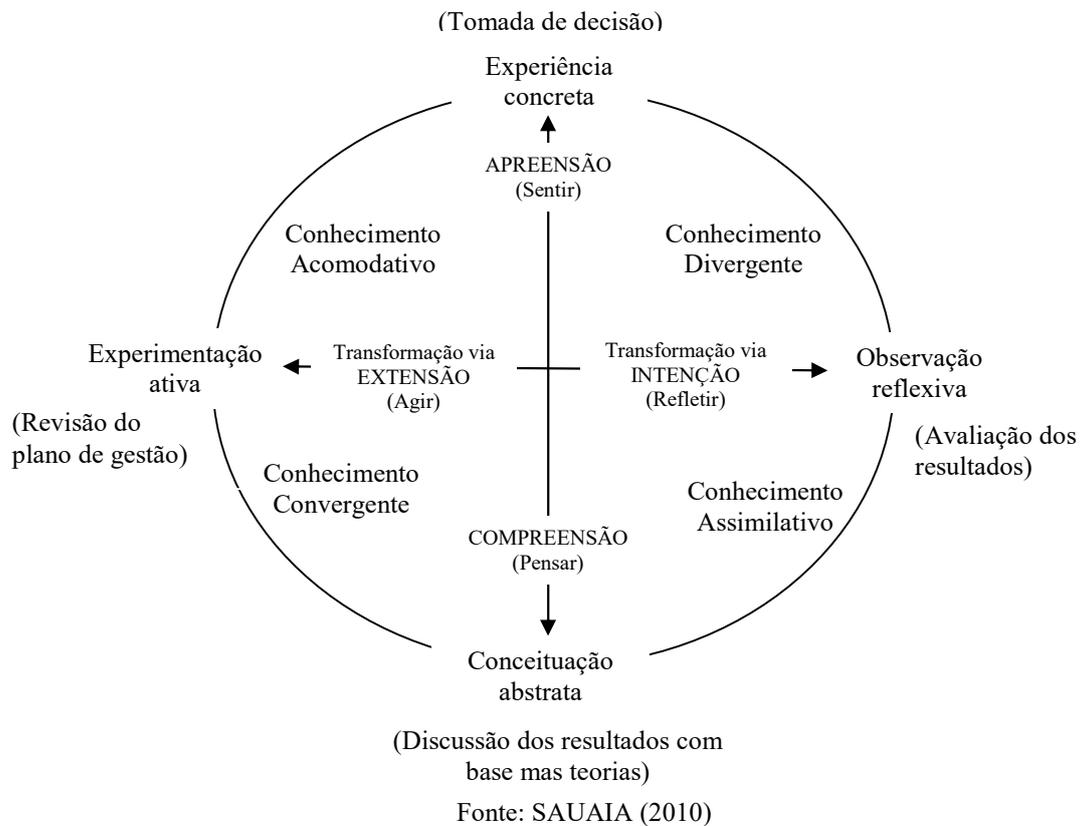
Em 2009, a abordagem educacional foi replicada no curso de graduação em Administração da Universidade Federal Fluminense (UFF). Como justificativa do estudo, Alvarenga (2009) enfatiza não ter encontrado estudos correspondentes à implantação do Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2008), embora o grupo SIMULAB já oferecesse consultorias em termos metodológicos a algumas Instituições de Educação Superior.

Sauia (2013) define o Laboratório de Gestão como um tripé conceitual: simulador organizacional, JE e pesquisa teórica-empírica. O primeiro refere-se às regras econômicas, o jogo à vivência na qual os grupos interagem para tomar decisões estratégicas e a pesquisa ocorre durante a identificação de um problema de pesquisa sobre o qual os alunos deverão produzir um relatório técnico-científico ou artigo (Sauaia, 2010).

Além disso, Sauaia (2010) define as seguintes etapas do Laboratório de Gestão como equivalentes ao ciclo da AV de Kolb (1984) conforme Figura 8:

A vivência materializa-se com a tomada de uma decisão inicial (1 – vivência concreta) cujos resultados são, a seguir analisados e observados os desvios entre metas planejadas e realizadas (2 – observação reflexiva). Fazendo-se uso de uma revisão conceitual, dos modelos da teoria e das premissas iniciais, busca-se uma compreensão dos resultados à luz das teorias (3 – conceitualização abstrata). Rediscute-se no âmbito do grupo os objetivos iniciais das áreas funcionais e dos papéis gerenciais em face dos resultados, mantendo-se as políticas anteriores quando os resultados são desejados ou alterando-as ativamente, diante de resultados inesperados (4 – experimentação ativa). (SAUAIA, 2010, p. XVII-XIX).

Figura 8: Ciclo da AV de Kolb e as etapas do Laboratório de Gestão



De acordo com Russel e Weaver (2011), os laboratórios que possibilitam a pesquisa por parte dos alunos promovem avanço destes em termos de maior entendimento sobre a ciência. Isso ocorre porque o estudante se torna autônomo na coleta de dados e há possibilidade de utilizá-los em publicações com fins de avanço científico.

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Nesse capítulo, há a descrição da pesquisa desenvolvida para essa dissertação. Essa foi planejada por meio do referencial teórico sobre aprendizagem vivencial e evolução no domínio cognitivo e ocorreu em duas disciplinas elaboradas com apoio da abordagem educacional denominada Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2013).

3.1 Caracterização da pesquisa

A pesquisa foi realizada por meio de quatro etapas, sendo uma caracterizada quanto aos objetivos como exploratória e três como descritivas em um estudo de caso. Em cada fase, procedimentos específicos foram adotados e a natureza dos dados coletados também foram distintos, esses são apresentados nas seções 3.4, 3.5 e 3.6. Nas demais seções, 3.2 e 3.3, são apresentadas as etapas da pesquisa no geral e as categorias de análise respectivamente.

A primeira etapa consistiu na revisão de literatura sobre os temas estudados durante a pesquisa e permitiu a elaboração da justificativa, dos objetivos, do problema de pesquisa e das categorias de análise da dissertação. Em seguida, na segunda etapa, foram coletados os dados primários. Na terceira etapa, o Laboratório de Gestão foi examinado enquanto método de aprendizagem vivencial de acordo com o modelo teórico de David Kolb e foi analisada a evolução no domínio cognitivo pelos alunos. Por fim, na quarta etapa, é apresentada uma proposta de convergência teórica entre aprendizagem vivencial e a Taxonomia Revisada de Bloom.

3.1.1 Método misto

Sobre a abordagem do problema, o estudo se caracterizou como misto, pois os dados foram coletados e analisados de forma quantitativa e qualitativa. Porém, houve predominância da última forma. Creswell (2010) afirma que a concepção de estratégias de pesquisa com abordagens qualitativas e quantitativas, conhecida como mista, é reconhecida devido à possibilidade de neutralizar ou cancelar vieses de métodos das duas classificações de estudos.

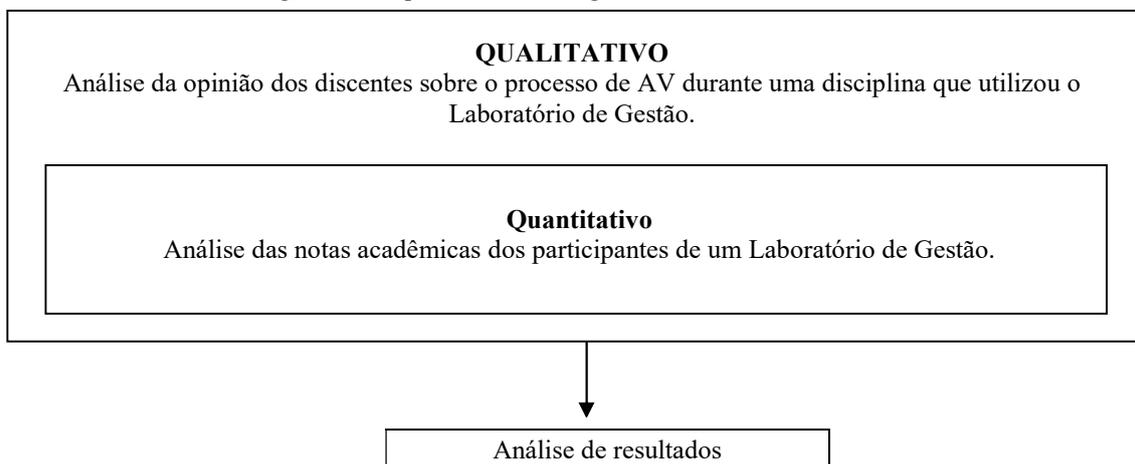
A pesquisa mista pode ser de três tipos: sequencial (o pesquisador inicia com o método qualitativo para os objetivos exploratórios e depois aplica o quantitativo em uma amostra ampla ou vice-versa), concomitante (há convergência entre as abordagens qualitativa e quantitativa para melhor compreensão do problema. Nesse desenho de pesquisa, há a coleta

de ambas formas no mesmo momento para posterior interpretação dos resultados) e transformacional (interpretação dos dados de modo qualitativo e quantitativo, influenciando os tópicos de interesse, métodos de coleta de dados e mudanças necessárias durante o estudo. A coleta de dados pode ser sequencial ou concomitante) (CRESWELL, 2010).

Na presente pesquisa, foi utilizada a forma concomitante de estudo misto. Dessa forma, os dados numéricos e textuais foram coletados no mesmo momento. Entretanto, o método qualitativo teve prioridade, pois a pesquisa concentrou-se em estudar a forma como a análise do domínio cognitivo auxilia a compreender o aprendizado dos discentes ao utilizar o Laboratório de Gestão. Por outro lado, a análise quantitativa das notas acadêmicas forneceu apoio para descrever as diferenças entre grupos formados de acordo com os EAP em termos de evolução no domínio cognitivo.

Quando ocorre predominância de um método sobre o outro, as pesquisas mistas se classificam também como “aninhadas”. Nestas, uma abordagem do problema de pesquisa irá guiar todo o projeto, enquanto a outra estará “embutida” ou “aninhada” com o método principal adotado (TASHAKKORI; TEDDLIE, 2003). Dessa forma, a estratégia da pesquisa realizada para essa dissertação foi a mista concomitante com o método quantitativo “aninhado” ou “embutido” ao qualitativo, conforme pode-se observar na Figura 9.

Figura 9: Pesquisa com Estratégia Mista Concomitante e Aninhada



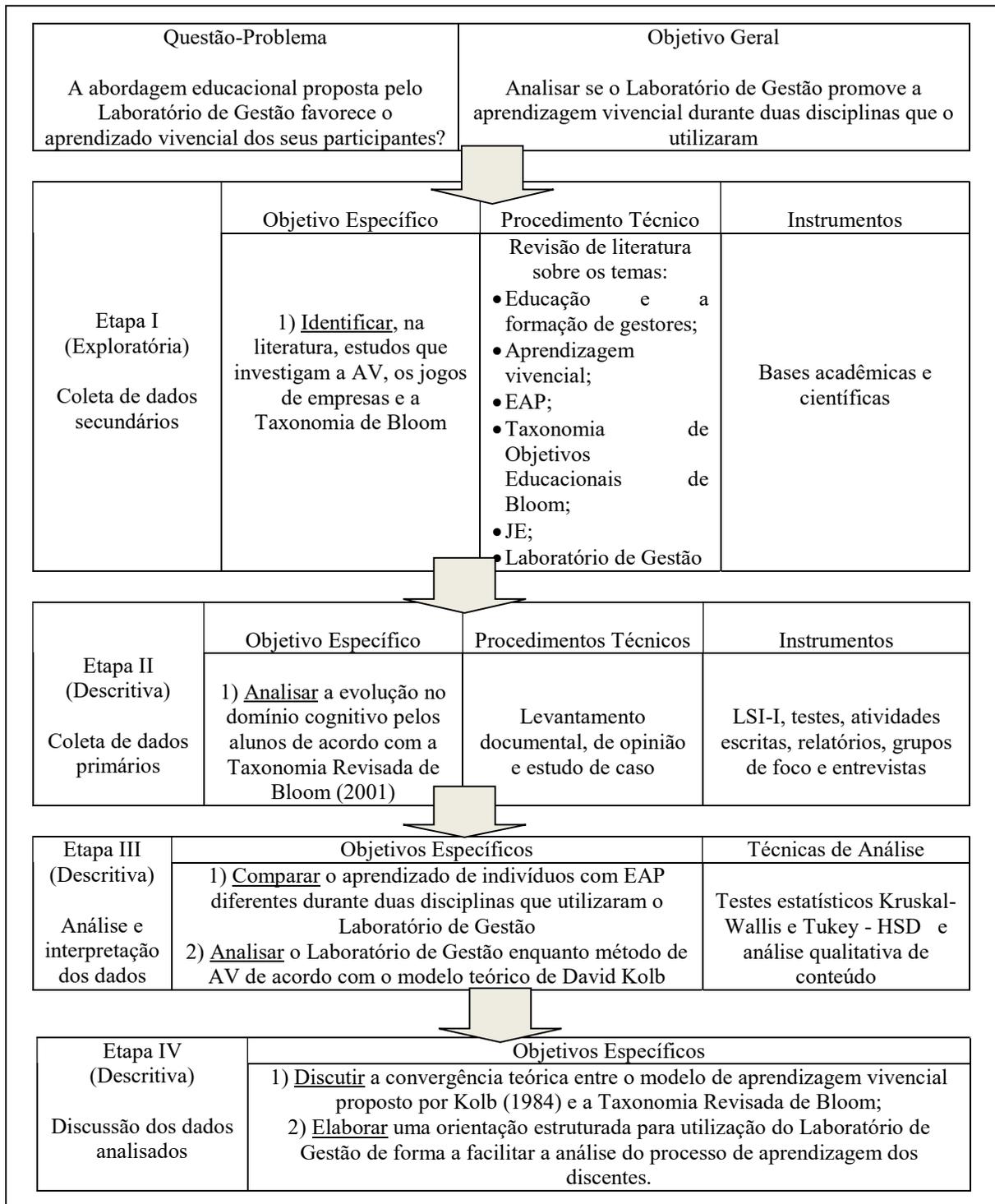
Fonte: Elaboração própria

3.2 Etapas da pesquisa e seus procedimentos técnicos

Essa seção possui como objetivo apresentar as etapas da pesquisa e os procedimentos técnicos realizados de forma geral. Cada etapa teve como foco um ou dois objetivos específicos da pesquisa conforme pode-se observar na Figura 10.

analisar se o Laboratório de Gestão promove a aprendizagem vivencial durante duas disciplinas que utilizaram a abordagem educacional do Laboratório de Gestão.

Figura 10: Etapas do Desenvolvimento da Pesquisa



Fonte: Elaboração própria

Para os objetivos iniciados com os verbos “identificar” e “analisar”, são apresentados os procedimentos técnicos e os instrumentos utilizados nas etapas I e II para coleta de dados primários e secundários. Em seguida, são mostradas as técnicas utilizadas para analisar e interpretar os dados de forma a responder aos objetivos iniciados com os verbos “comparar” e “analisar” da etapa III. Por fim, na etapa IV, são apresentados os objetivos específicos relacionados à discussão dos dados após análise.

É importante destacar que os objetivos descritos na Figura 10 estão associados às etapas do estudo e não à organização hierárquica de conhecimentos gerados pela pesquisa conforme descrito pela Taxonomia Revisada de Bloom. Verificar esta na seção 2.4 com início na página 50.

3.3 Operacionalização das categorias de análise

A construção de um conjunto de categorias descritivas a partir do referencial teórico é fundamental para organizar os dados de uma pesquisa. Quando esta se caracteriza como quantitativa, estabelecer as categorias *a priori* facilita o trabalho analítico. Por outro lado, se qualitativa, o conjunto inicial de categorias deve ser reexaminado e modificado de acordo com as análises dos textos narrativos, matrizes, esquemas e etc (GIL, 2002).

Na pesquisa desenvolvida para essa dissertação, após a revisão de literatura e descrição dos objetivos específicos, foram estabelecidos os constructos norteadores do estudo. Em seguida, foram identificadas os fatores e categorias de análise conforme o Quadro 7. O alinhamento entre essas e os procedimentos técnicos da pesquisa será explicado na subseção 3.4.

Quadro 7: Resumo teórico-analítico

| Constructos | Fatores de Análise | Categorias de Análise |
|------------------------|---|---|
| Laboratório de Gestão | Abordagem educacional de aprendizagem vivencial | Tomada da Decisão |
| | | Avaliação dos Resultados |
| | | Discussão dos resultados com base nas teorias |
| | | Revisão do plano de gestão |
| Aprendizagem Vivencial | Etapas do ciclo de Kolb | Experiência concreta |
| | | Observação reflexiva |
| | | Conceitualização abstrata |
| | | Experimentação ativa |

Continua

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| Aprendizagem Vivencial | Estilos de aprendizagem conforme Kolb | Divergente |
| | | Assimilador |
| | | Convergente |
| | | Acomodador |
| Domínio Cognitivo da Taxonomia Revisada de Bloom | Dimensão do conteúdo | Factual, conceitual, procedimental, metacognitivo |
| | Dimensão do processo | Recordar, entender, aplicar, analisar, avaliar, criar |

Fonte: Elaboração própria

Sobre o Laboratório de Gestão, enquanto abordagem educacional situada no contexto da aprendizagem vivencial, o estudo foi conduzido para analisar se as bases dessa abordagem cumprem com o ciclo da aprendizagem vivencial de acordo com a teoria de Kolb (1984). Ou seja, o Laboratório de Gestão foi analisado de forma a contribuir para a discussão se esta abordagem educacional proporcionou aos discentes EC, OR, CA e EA durante duas disciplinas conduzidas com alunos da graduação em Administração e com discentes do Mestrado Profissional.

Em seguida, com os objetivos de analisar a evolução no domínio cognitivo pelos alunos e compará-la de acordo com os EAP, foram estabelecidas categorias de análise relacionadas aos EAP conforme proposto por Kolb (1984): divergente, assimilador, convergente e acomodador. Para possibilitar a análise do aprendizado, foi utilizada a categoria “Domínio Cognitivo da Taxonomia Revisada de Bloom” que proporcionou dois fatores de análise: dimensão do conteúdo e do processo. Inserida nessas, estão as seguintes categorias de análise: factual, conceitual, procedimental, metacognitivo, recordar, entender, aplicar, analisar, avaliar e criar.

3.4 Etapa 2 - Pesquisa descritiva

A primeira etapa da pesquisa teve como foco descrever estudos realizados anteriormente sobre os seguintes temas: educação e a formação de gestores; aprendizagem vivencial; EAP; Taxonomia de Objetivos Educacionais de Bloom; jogos de empresas e laboratórios educacionais elaborados de acordo com o modelo teórico de David Kolb, dentre os quais se insere a abordagem educacional do Laboratório de Gestão. Essa etapa permitiu a elaboração da justificativa, dos objetivos, do problema de pesquisa e das categorias de análise da dissertação.

Em seguida, na segunda etapa do estudo, foi conduzida a etapa descritiva. Pesquisas deste tipo possuem como objetivo descrever uma população ou fenômeno quanto às características ou estabelecer conexão entre variáveis (GIL, 2002).

A seguir, há a descrição da unidade-caso, população e amostra utilizadas na pesquisa. Depois, descreve-se em detalhes o processo de coleta de dados e como as categorias de análise foram investigadas.

3.4.1 Unidade-Caso, população e amostra

Na segunda etapa da pesquisa realizada para essa dissertação, duas unidades-casos foram pesquisadas, as seguintes disciplinas ministradas a alunos de graduação e do mestrado respectivamente: LGS-II e GES. Portanto, os participantes desta pesquisa se referem a amostras das populações de estudantes dos cursos de graduação em Administração e do Mestrado Profissional em Administração do Instituto de Ciências Humanas e Sociais (ICHS) da UFF no Campus de Volta Redonda/RJ. Sendo que população caracteriza-se como um conjunto de pessoas com características comuns, enquanto a amostra é um subconjunto da população (BRACARENSE, 2012).

As duas amostras foram por conveniência e não probabilísticas, ou seja, os participantes foram escolhidos como objetos da pesquisa por terem se matriculado nas duas disciplinas, definidas como unidades-casos para estudo, ofertadas no período de Agosto a Dezembro de 2016. Dessa forma, a escolha das amostras foi regida por critérios de conveniência e disponibilidade dos discentes conforme definições de Hair Junior *et al.* (2005) e Bracarense (2012).

3.4.2 Coleta de dados da abordagem quantitativa

São descritos, nessa subseção, os instrumentos utilizados na fase de coleta de dados primários no que diz respeito à abordagem do problema de forma quantitativa. Estes se referem a resultados da pesquisa na qual a pesquisadora foi a primeira a analisar, ou seja, nenhum outro autor os interpretou anteriormente.

Esses instrumentos incluíram o Inventário de EAP de Kolb ou *Learning Style Inventory* em sua primeira versão (LSI-I) e o processo avaliativo dos discentes durante as disciplinas LGS-II e GES. A condução dessas duas disciplinas, o simulador organizacional utilizado, bem como a formação das equipes serão descritos na seção 4 (Estudo de Caso).

Sobre o LSI-I, o inventário caracteriza-se como um questionário com 9 itens de auto-descrições conforme já descrito na subseção 2.3.1. Em cada um desses, há 4 opções para ordenamento segundo a preferência durante o processo de aprendizagem. Cada uma dessas 4 alternativas se refere a um dos 4 pólos da aprendizagem vivencial de Kolb (1984): EC, OR, CA e EA (verificar a Figura 1 e Anexo A). Após o preenchimento do inventário por cada um dos 34 participantes da pesquisa, foi possível aferir os EAP e, em seguida, definir os grupos para a vivência.

A respeito da validade do LSI-I, as pesquisas de Hickcox (1991) e Iliff (1994) oferecem suporte ao modelo de aprendizagem vivencial e EAP de Kolb (1984). Em contexto brasileiro, Sobral (1992) demonstrou consistência entre a definição das dimensões abstrato/concreto e ativo/reflexivo.

A aplicação do LSI-I e posterior verificação dos EAP dos estudantes permitiram formar os grupos para as vivências de forma o mais homogênea possível. Isso para, na etapa III, ocorrer a comparação do aprendizado de indivíduos com EAP diferentes após a condução de duas disciplinas que utilizaram o Laboratório de Gestão. Portanto, a aplicação desse inventário permitiu o estudo das seguintes categorias de análise: divergente, assimilador, convergente e acomodador.

Com relação ao processo avaliativo dos discentes durante as duas disciplinas, os instrumentos foram definidos com base nas sugestões de Sauaia (2013). Este associou os pilares do Laboratório de Gestão (simulador, jogo e pesquisa aplicada) à Taxonomia Revisada de Bloom (ANDERSON; KRATHWOHL, 2001) e sugeriu quais atividades seriam reflexo de cada verbo dessa taxonomia de objetivos educacionais.

Dessa forma, conforme a Tabela 1, as avaliações acadêmicas dos discentes compreenderam os níveis da Taxonomia Revisada de Bloom. Como reflexo, a transformação da experiência em conhecimento (KOLB, 1984) foi considerada enquanto processo contínuo em evolução do nível mais simples (recordar) ao mais complexo (criar).

Tabela 1: Instrumentos de Avaliação

| ORDEM E COMPLEXIDADE DO PENSAMENTO | BLOOM (1956): Substantivos | ANDERSON E KRATHWOHL (2001): Verbos | LABORATÓRIO DE GESTÃO | PESO (%) |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---|----------|
| | Avaliação | Criar | Pesquisa Aplicada | 35 |
| | Síntese | Avaliar | Participação e Seminário (discussão do Plano e Resultados) | 20 |
| | Análise Aplicação | Analisar Aplicar | Tomada de decisão (JE) | 35 |
| | Compreensão Conhecimento | Entender Lembrar | Resenhas Avaliação presencial (Regras do simulador e conceitos) | 9 1 |
| | | | | Total |

Fonte: Adaptado de Sauaia (2013)

Para avaliar os discentes quanto aos níveis “conhecimento” e “compreensão”, testes quanto às regras do simulador, funções dos gestores e conceitos gerais da Administração foram aplicados nas duas primeiras e duas últimas aulas das disciplinas LGS-II e GES. Esses foram compostos por questões objetivas para verificar se os discentes, antes do início das disciplinas e ao final destas, lembravam e entendiam conceitos relacionados aos seguintes temas associados às funções praticadas durante a vivência: Marketing, Produção e Operações, Gestão de Pessoas, Planejamento e Finanças.

Vale ressaltar que os testes aplicados antes do início das disciplinas e ao final destas eram compostos por questões diferentes, mas abarcavam os mesmos temas e níveis de complexidade. Além disso, as questões foram diferenciadas apenas em duas versões: uma para antes do início das disciplinas e outra para o final destas.

As mesmas duas versões foram aplicadas nas duas turmas. O objetivo foi analisar se ocorreu diferença entre os dois momentos das disciplinas quanto a pontuação obtida nesses testes. O resultado da subtração da nota obtida no primeiro teste da alcançada no último compôs 1% da nota total. Pode-se observar, no Quadro 8, exemplos das questões.

Quadro 8: Exemplos de questões dos testes

| | |
|-------------------------------|--|
| <p>Área Gestão de Pessoas</p> | <p>Questão 1 (ENADE, 2006): As novas políticas de pessoal, recentemente implantadas na Confecção Norma Modas, trouxeram insatisfação e estresse para o ambiente de trabalho e conseqüentes perdas financeiras. A insatisfação e o estresse foram detectados a partir dos seguintes indicadores:</p> <p>I - custos associados a doenças ocupacionais; II - violência no trabalho; III - nível de responsabilidade atribuída ao cargo; IV - inclinações pessoais; V - absenteísmo e rotatividade.</p> <p>Como fontes adequadas de investigação, estão corretos, somente,</p> <p>(A) I, II e V. (B) I, III e V. (C) II, III e IV. (D) II, IV e V. (E) III, IV e V.</p> |
| <p>Área Marketing</p> | <p>Questão 2: Os atacadistas são responsáveis por desenvolver a atratividade dos produtos junto ao varejo, assim exercem uma função de marketing primordial na cadeia produtiva do ambiente de simulação GregoMix. Identifique as características do orçamento de marketing abaixo e verifique a sequência CORRETA.</p> <p>I) O orçamento comercial significa a verba destinada para as agências que irão criar as campanhas promocionais dos produtos. II) O orçamento promocional destina recursos para as decisões de publicidade e propaganda dos produtos. III) As ações de comunicação no ponto de venda (<i>merchandising</i>) são financiadas pelo orçamento promocional. IV) Os benefícios para a equipe de vendas são verbas do orçamento comercial.</p> <p>a) As afirmações I e III estão erradas b) Apenas a afirmação II está correta c) As afirmações I e IV estão corretas d) As afirmações II e III estão erradas</p> |

Fonte: Elaboração própria

Além dos testes para a avaliação presencial, foi solicitado aos alunos a redação de resenhas dos textos estipulados como bibliografia básica para as disciplinas. Por meio dessa atividade escrita, os alunos exercitaram os níveis “conhecimento” e “compreensão” que compôs 9% da nota total.

Em seguida, o desempenho no JE avaliou a aplicação das regras do simulador e das teorias e modelos gerenciais. A mensuração dessa etapa ocorreu por meio do indicador “Taxa Interna de Retorno (TIR)”, convertido em nota para os alunos que representou 35% da nota final. Essa taxa refere-se ao patrimônio e lucro líquidos acumulados das empresas ao final de cada período.

Após cada rodada, os discentes recebiam os resultados, em formato de relatórios gerenciais com os demonstrativos operacionais e financeiros que explicavam o resultado traduzido pela TIR, e os analisavam com o objetivo de avaliar ações e estratégias. Dessa forma, as equipes deveriam constantemente rever o Plano de Gestão, elaborado no início das

disciplina e antes de começarem as rodadas do JE. Nesse plano, constavam a visão, a missão, o diagnóstico do ambiente interno e externo, os objetivos, as políticas, o orçamento previsto e o real de cada empresa simulada.

Para o instrutor avaliar a participação dos alunos no processo de análise dos resultados das empresas simuladas e avaliação dos Planos de Gestão, os cronogramas das disciplinas continham uma data para um seminário. Neste, os membros de cada equipe deveriam conduzir uma discussão a respeito dos motivos das decisões tomadas ao longo das rodadas com base nos relatórios gerenciais. A participação no seminário teve o peso de 20% no total da nota.

Por fim, a pesquisa aplicada se refere ao envolvimento dos estudantes durante toda a vivência no processo de análise de resultados e avaliação de ações e estratégias. Durante esse processo, deveriam identificar um problema de pesquisa, investigá-lo por meio de modelos conceituais e criar novos conhecimentos de forma a agregar valor à empresa. Como produto final da pesquisa, os estudantes, em dupla ou individualmente, deveriam elaborar um relatório técnico-científico. O peso dessa atividade foi de 35% na nota final.

A análise dos testes, atividades escritas e relatórios permitiu, assim como o momento anterior no qual foram verificados os EAP dos discentes, a posterior comparação do aprendizado de indivíduos com EAP diferentes após duas disciplinas que utilizaram o Laboratório de Gestão. As notas dos discentes, portanto, forneceram indícios para analisar se ocorreu evolução diferenciada no domínio cognitivo pelos alunos. Dessa forma, essa fase da pesquisa permitiu o estudo das categorias de análise relacionadas ao domínio cognitivo da Taxonomia Revisada de Bloom.

3.4.3 Coleta de dados da abordagem qualitativa

Ainda na segunda etapa da pesquisa desenvolvida para essa dissertação, foram coletados dados primários para análise do problema de acordo com a abordagem qualitativa. O procedimento técnico utilizado foi o levantamento de opinião por meio de grupos de foco e entrevistas enquanto instrumentos de pesquisa.

Situados como entrevistas com grupos, os grupos de foco proporcionam dados por meio da interação dos participantes sobre um tema sugerido pelo pesquisador. Este deve realizar quantos grupos forem necessários para o estudo, considerando o “ponto de saturação” ou momento no qual as histórias e depoimentos se tornam repetitivos (MARQUES; ROCHA,

2006). O grupo focal tradicional possui a participação de seis a oito pessoas (BAUER; GASKELL, 2002).

Nesse sentido, na segunda etapa do estudo, foram conduzidos dois grupos de foco junto a 6 estudantes em cada um, 1 entrevista individual e 1 entrevista com 2 discentes. No total, foram efetuadas 4 horas e 5 minutos de entrevistas e grupos focais.

Tanto as entrevistas como os grupos de foco foram conduzidos presencialmente após o término das duas disciplinas pesquisadas como unidades-casos no período entre 28 de Novembro de 2016 a 09 de Março de 2017. Todas foram gravadas com autorização formal dos entrevistados após a leitura e assinatura de um termo de consentimento, disponível no Apêndice A.

Em seguida, os áudios foram transcritos na íntegra em um documento final com 67 páginas. A relação dos participantes, a forma de participação destes (no grupo de foco ou nas entrevistas), o tempo dedicado à atividade, a data da participação e a disciplina cursada por cada um são apresentados no Quadro 9.

Quadro 9: Relação de participantes das entrevistas e grupos de foco

| Entrevistado | Disciplina | Forma de entrevista | Duração Aprox. | Data |
|--------------|------------|---------------------|---------------------|------------|
| E1 | LGS-II | Grupo de Foco | 1 hora e 24 minutos | 28/11/2016 |
| E2 | LGS-II | | | |
| E3 | LGS-II | | | |
| E4 | LGS-II | | | |
| E5 | GES | | | |
| E6 | GES | | | |
| E7 | GES | Grupo de Foco | 1 hora e 10 minutos | 20/12/2016 |
| E8 | LGS-II | | | |
| E9 | LGS-II | | | |
| E10 | LGS-II | | | |
| E11 | GES | | | |
| E12 | GES | | | |
| E13 | LGS-II | Entrevista Ind. | 32 minutos | 21/12/2016 |
| E14 | LGS-II | Entrevista em Dupla | 59 minutos | 09/03/2017 |
| E15 | LGS-II | | | |

Fonte: Elaboração própria

Durante a condução das entrevistas e grupos de foco, foram utilizados dois roteiros semiestruturados (verificar Apêndice B). Este teve sua elaboração a partir de conceitos e teorias fornecidos pela primeira etapa da pesquisa durante a revisão de literatura, principalmente acerca dos temas: aprendizagem vivencial, taxonomia de objetivos educacionais de Bloom e Laboratório de Gestão.

Dessa forma, foram definidas categorias de análise ao elaborar o roteiro com o objetivo de facilitar a análise posterior dos dados. Os autores utilizados nas definições são apresentados no Quadro 10.

Quadro 10: Referências utilizadas para definição dos constructos, fatores e categorias de análise

| Constructos | Fatores de Análise | Categorias de Análise | Referências |
|--|---|--|--|
| Laboratório de Gestão | Abordagem educacional de aprendizagem vivencial | Tomada da Decisão Avaliação dos Resultados Discussão dos resultados com base nas teorias Revisão do plano de gestão | SAUAIA (2008, 2010, 2013); OLIVEIRA (2009) |
| Aprendizagem Vivencial | Etapas do ciclo de Kolb | Experiência concreta Observação reflexiva Conceitualização abstrata Experimentação ativa | KOLB (1984); KOLB, BOYATZIS, MAINEMELIS (2001); KAYES (2002); YAMAZAKI, KAYES (2004); KOLB, KOLB (2005a, 2009, 2017); ARMSTRONG, MAHMUD (2008); PEDLER (2011); SILVA, SILVA (2011); KOLB <i>et al.</i> (2014); KAKOURIS (2015); MATSUO (2015); PETERSON, DECATO, KOLB (2015) |
| Domínio Cognitivo da Taxonomia Revisada de Bloom | Dimensão do conteúdo | Factual, conceitual, procedimental, metacognitivo | ANDERSON, KRATHWOHL (2001); FEINSTEIN (2001); GUSKEY (2001); FOREHAND (2005); BEN-ZVI, CARTON (2008); ANDERSON, LAWTON (2009); BEN-ZVI (2010); FERRAZ, BELHOT (2010); GEITHNER, MENZEL (2016); TIWARI, NAFEES, KRISHNAN (2014) |
| | Dimensão do processo | Recordar, entender, aplicar, analisar, avaliar, criar | |

Fonte: Elaboração própria

Na etapa II da pesquisa, após a coleta dos dados qualitativos, foi possível analisar a evolução no domínio cognitivo pelos alunos de acordo com a Taxonomia Revisada de Bloom (2001). As categorias de análise estudadas nessa fase qualitativa estiveram relacionadas, como mencionado anteriormente, às categorias de análise referentes ao Ciclo de Kolb, Domínio Cognitivo da Taxonomia Revisada de Bloom e as etapas do Laboratório de Gestão.

3.5 Etapa 3 – Pesquisa descritiva

Na terceira etapa da pesquisa, os dados primários foram analisados de maneira a permitir o alcance dos seguintes objetivos específicos: comparar o aprendizado de indivíduos

com EAP diferentes durante duas disciplinas que utilizaram o Laboratório de Gestão e analisar esta abordagem educacional enquanto método de aprendizagem vivencial de acordo com o modelo teórico de David Kolb. Portanto, nessa seção, serão descritas as técnicas utilizadas nas análises. Primeiro, são relatadas as definidas para o contexto da abordagem quantitativa e, em seguida, apresenta-se a análise de conteúdo aplicada para a abordagem qualitativa.

3.5.1 Análise dos dados da abordagem quantitativa

Os dados quantitativos, produzidos pelo levantamento documental, foram submetidos a testes estatísticos para análise da variância entre as notas finais após a conclusão das disciplinas – LGS-II e GES - entre os grupos de alunos. Estes foram agrupados de acordo com os EAP para a formação das equipes gestoras das empresas simuladas.

Devido ao fato das duas amostras serem por conveniência, não probabilísticas, independentes e pequenas, optou-se por analisar a variância entre as notas dos grupos de alunos por meio do teste estatístico não paramétricos Kruskal-Wallis. Este pode ser utilizado para verificar se duas ou mais amostras são diferentes em termos de distribuição conforme critério especificado previamente (MARÔCO, 2011).

No caso desta pesquisa, buscou-se analisar se haveria variação das notas finais entre os grupos caracterizados de acordo com os EAP. Havia 4 grupos com 6 componentes e 2 com 5 integrantes, sendo que em 5 todos os discentes tinham a mesma preferência em termos de EAP e, em 1, os alunos foram agrupados devido ao critério da heterogeneidade ou diferença em termos de preferência quanto aos EAP. A formação de tais grupos para a vivência será melhor descrita na seção 4 (Estudo de Caso).

Além do teste de Kruskal-Wallis, os dados foram analisados por meio do Tukey *Honestly Significant Difference* (HSD) também. Isso porque o primeiro, apesar de apontar se há ou não diferença significativa em termos de distribuição das notas nos 6 grupos, não diz em qual ou quais (MARÔCO, 2011).

Dessa forma, o teste estatístico Tukey HSD possui como objetivo determinar se há diferença significativa entre as médias de três ou mais amostras após uma ANOVA com teste F indicar haver evidência suficiente para rejeição da hipótese nula. Esta caracteriza-se pela afirmativa de igualdade entre as médias das amostras estudadas (LEBLANC, 2003).

Para essa fase da pesquisa com análise quantitativa dos dados por meio de testes estatísticos, foi utilizado o programa de computador IBM SPSS Statistics 22. Este permitiu o processamento dos dados objetivos, necessário à pesquisa em sua terceira etapa.

3.5.2 Análise dos dados da abordagem qualitativa

Após a coleta de dados por meio das entrevistas e grupos de foco, as transcrições receberam tratamento qualitativo pela análise de conteúdo. Esta técnica advém da área das comunicações e permite classificar o material em temas ou categorias para apoio na compreensão dos discursos (SILVA; FOSSÁ, 2013).

De acordo com Bardin (1977), a análise de conteúdo possui três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos (inferência e interpretação). Assim, a primeira atividade desenvolvida para tratamento dos dados qualitativos de acordo com essa abordagem foi a leitura flutuante do material. Ou seja, o documento foi lido com foco na avaliação sobre a possibilidade de aplicação das teorias levantadas durante a revisão de literatura.

Nessa fase, foram considerados os princípios de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência conforme Quadro 11. Além disso, os objetivos geral e específicos da pesquisa nortearam as fases posteriores, bem como a definição dos constructos, fatores e categorias de análise já descritos na seção 3.3 (Operacionalização das Categorias de Análise).

Quadro 11: Princípios aplicados da Análise de Conteúdo

| Princípio | Aplicação |
|--------------------|---|
| Exaustividade | <ul style="list-style-type: none"> O documento, com o conteúdo da transcrição das entrevistas e grupos de foco, foi totalmente analisado, sem exclusão de trechos; Foram realizadas entrevistas suficientes até os depoimentos se tornarem repetitivos. |
| Representatividade | <ul style="list-style-type: none"> Aproximadamente 45% do total de alunos que cursaram as disciplinas “Laboratório de Gestão Simulada II” e “Gestão Empresarial Simulada” foram entrevistados. No que se refere à representatividade dos grupos participantes da vivência, cerca da metade dos integrantes de cada participaram das entrevistas ou grupos de foco. |
| Homogeneidade | <ul style="list-style-type: none"> O mesmo roteiro foi utilizado em todas as entrevistas e grupos de foco com pequenas alterações devido à necessidade de intervir para direcionamento de forma a evitar a fuga aos temas pertinentes para a pesquisa; Os participantes são semelhantes, pois participaram de disciplinas elaboradas de acordo com a proposta do Laboratório de Gestão e foram submetidos às mesmas atividades e avaliações educacionais. |
| Pertinência | <ul style="list-style-type: none"> As categorias de análise foram definidas enquanto referências ao quadro teórico da pesquisa definido na primeira etapa. |

Fonte: Elaboração própria

Em seguida, na fase de exploração do material, a transcrição foi codificada de acordo com as categorias de análise definidas anteriormente. Por fim, na fase de tratamento dos resultados, transcorreram as inferências e as interpretações com o devido cuidado ao considerar a subjetividade da pesquisadora como possível fator de influência aos objetivos da pesquisa devido a possíveis pré-conceitos (CAVALCANTE; CALIXTO, 2014). Dessa forma, a descrição dos resultados qualitativos está em seção diferente da discussão dos resultados.

Após a aplicação dos testes estatísticos e da análise de conteúdo, foi possível comparar o aprendizado de indivíduos com EAP diferentes após as duas disciplinas que utilizaram o Laboratório de Gestão. Primeiro os testes estatísticos indicaram se ocorreu diferença no aproveitamento em termos de notas entre os alunos. Em seguida, a análise de conteúdo indicou se os entrevistados vivenciaram as fases do Ciclo de Kolb: EC, OR, CA e EA. Ou seja, foi possível analisar o Laboratório de Gestão enquanto método de AV.

3.6 Etapa 4 – Pesquisa descritiva

Na última etapa da pesquisa, foi possível discutir a convergência teórica entre o modelo de aprendizagem vivencial proposto por David Kolb e a Taxonomia Revisada de Bloom. Isso devido ao fato de ter sido identificada a convergência entre os fatores de análise referentes às etapas do ciclo de Kolb e dimensões do conteúdo e do processo durante a análise dos dados de acordo com a abordagem qualitativa.

Esse dado contribui para a compreensão do problema de pesquisa: a abordagem educacional proposta pelo Laboratório de Gestão favorece a aprendizagem vivencial dos seus participantes?. O motivo está relacionado à abordagem educacional utilizada proporcionar, de acordo com a opinião dos discentes, experiência nas etapas do ciclo de Kolb. Entretanto, com relação à evolução cognitiva, foram encontradas dificuldades para alcançar os níveis mais complexos: avaliar e criar, enquanto dimensões do processo, situados na dimensão metacognitiva do conteúdo.

Além disso, foi observada diferença significativa nas notas finais após conclusão das disciplinas LGS-II e GES apenas em 1 grupo que obteve médias inferiores em relação à demais equipes. Esses resultados, obtidos na segunda etapa da pesquisa e analisados na terceira, contribuem para a comparação do aprendizado de indivíduos com diferentes EAP após a condução das duas disciplinas.

Os dados (descritos em detalhes nas seções 5 e 6), portanto, fornecem indícios sobre a abordagem educacional “Laboratório de Gestão” proporcionar evolução no domínio cognitivo

semelhante entre discentes com diferentes EAP. Dessa forma, na seção 7 (Discussão dos Resultados), apresenta-se uma sugestão para facilitar a análise do processo de aprendizagem dos discentes durante a implementação do Laboratório de Gestão e, se necessário, o instrutor intervir de forma a impulsionar a evolução no domínio cognitivo dos alunos.

4 ESTUDO DE CASO

Nesta seção, há a descrição dos dois casos analisados na pesquisa: as disciplinas LGS-II e GES. Apresenta-se também o histórico de desenvolvimento do Laboratório de Gestão enquanto abordagem educacional atualmente utilizada no Mestrado Profissional em Administração e curso de graduação em Administração da UFF no Campus de Volta Redonda.

4.1 O Laboratório de Gestão na Universidade Federal Fluminense

A UFF caracteriza-se como entidade federal autárquica de regime especial e possui autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar, econômica e financeira. Desde 2005, há o curso de Administração de Empresas na cidade de Volta Redonda no estado do Rio de Janeiro. Este curso veio a integrar o ICBS, fundado em 2006 (COSEAC, 2017).

No ano de 2009, durante o desenvolvimento de sua tese de doutorado, o professor Murilo Alvarenga Oliveira conduziu a implantação do Laboratório de Gestão por meio da inclusão de disciplinas focadas no tema “projetos educacionais e de pesquisa” no projeto pedagógico do curso de Administração da UFF.

Conforme mencionado na seção 2.6, o Laboratório de Gestão constitui-se em uma abordagem educacional resultante dos 23 anos de estudo do grupo SIMULAB da FEA-USP. A denominação foi oficializada em 2008 por meio do livro “Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada”.

O processo de implantação do Laboratório de Gestão no curso de Administração foi impulsionado pelas necessidades de revisão desse projeto devido às diretrizes da Resolução MEC/ CNE/CES nº 4/2005. Outro fator que contribuiu para a implantação da abordagem educacional foram as orientações advindas do relatório resultante de reuniões entre representantes do Ministério da Educação, Conselho Federal de Administração e Associação Nacional dos Cursos de Graduação em Administração. De acordo com as diretrizes, o curso de Administração deveria oferecer uma formação mais generalista e com sólidos conhecimentos da Ciência Administrativa.

Dessa forma, Oliveira (2009) prosseguiu com as seguintes atividades para implantação da abordagem educacional: diagnóstico institucional; concepção do programa e sua implantação; realização das atividades de ensino, pesquisa e extensão e avaliação do programa por meio da descrição de seus participantes.

Na primeira etapa, foram levantados dados e características do curso de Administração da UFF que tornariam possível a implantação da nova proposta. Foi descrito o histórico da universidade, do curso, das legislações com recomendações de formação integral do estudantes.

Em seguida, é descrita a trajetória de formação do professor Murilo Oliveira enquanto docente do Laboratório de Gestão. No ano de 2007, foi indicado pela direção para exercer o cargo de coordenador do curso de Administração. Diante desse desafio, liderou o processo de revisão do projeto pedagógico por meio das seguintes ações estratégicas: sensibilização através do acultramento docente sobre JE, criação do programa de educação e pesquisa no âmbito do departamento, aprovação do laboratório como um programa de extensão junto à Pró-reitoria de Extensão, criação de disciplinas obrigatórias do Laboratório, aprovação de um programa de monitoria vinculado ao laboratório junto à Pró-reitoria Acadêmica, vinculação do programa ao Grupo de Pesquisa do departamento, projeto de iniciação científica vinculado ao Laboratório apoiado pela FAPERJ e avaliação dos resultados do programa.

Como consequência então, em 2007, o corpo docente do curso de Administração da UFF participou de um acultramento em jogos de empresas, conduzido pelo grupo de pesquisas SIMULAB do Departamento de Administração da FEA-USP. Em seguida, foi criado o Laboratório de Gestão Organizacional (LAGOS) como um programa de extensão.

Além do LAGOS, foi concebido o Laboratório Multidisciplinar em Gestão (LAMAG). Este permitiu a implantação da infraestrutura de pesquisa, possibilitada pelos recursos financeiros da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. Posteriormente, foi criado o projeto de monitoria que tornou possível solicitar bolsas de extensão e de monitoria para os discentes vinculados ao LAGOS.

Em 2008, ocorreu um segundo acultramento. Como resultado, sete docentes foram selecionados para um curso de aprofundamento dos conteúdos do Laboratório de Gestão com 32 horas. Dentre os sete, três começaram a lecionar disciplinas com a abordagem educacional em questão após o curso. Essas disciplinas são três: Laboratório de Gestão Simulada (LGS) I, II, III. Na dissertação de Silva (2015), há a descrição dessas.

A disciplina LGS-I é oferecida aos alunos do terceiro período da graduação em Administração, possui carga horária de 30 horas semestrais e possui como foco a apresentação das regras do simulador, a vivência de um ano simulado (quatro trimestres) e a elaboração de um pré-projeto de pesquisa. Neste, o discente deve apresentar um problema organizacional.

Na sequência, LGS-II é disponibilizada para o quinto período do curso, conta com 60 horas semestrais e possui como objetivo o desenvolvimento de avanços no ambiente laboratorial. Nela, a vivência ocorre em dois anos simulados (oito trimestres), há maior quantidade de incidentes críticos e, como consequência, proporciona maior envolvimento dos participantes com os projetos direcionados ao aprimoramento organizacional por meio da pesquisa. Adicionalmente, os educandos devem realizar a leitura de estudos publicados na Revista LAGOS e há a orientação por parte do instrutor para a elaboração dos relatórios técnico-científicos.

Por fim, LGS-III é fornecida anualmente ao sétimo e oitavo períodos, possui carga horária de 30 horas semestrais e é direcionada aos que se identificaram com a proposta gerencial e com a pesquisa aplicada. Nessa disciplina, a vivência contém dois anos simulados e, como atividade, há a leitura de artigos nacionais e internacionais sobre jogos de empresas. Após a criação do Mestrado Profissional em Administração, LGS-III é ofertada em conjunto com a disciplina GES de forma a articular o curso de pós-graduação *stricto sensu* e a graduação.

Como resultado final da implantação do Laboratório de Gestão, foi observado: acolhimento do novo programa pelos dirigentes da instituição; comprometimento dos docentes por meio de atividades de qualificação para a abordagem educacional e posterior integração a esta; aprovação do programa pelos discentes ao se sentirem valorizados e agentes ativos na formação.

4.2 A aplicação do tripé conceitual

Para a pesquisa desenvolvida para essa dissertação, foi avaliado o processo de aprendizagem vivencial durante duas disciplinas, selecionadas como unidades-casos, ofertadas no período entre Agosto a Dezembro de 2016: LGS-II e GES. Nessa seção, será descrita a forma como ocorreu a aplicação do tripé conceitual do Laboratório de Gestão (simulador organizacional, JE e pesquisa aplicada).

4.2.1 Simulador organizacional

A partir do ano de 2013, o LAGOS começou a utilizar o Simulador Grego Mix (SGM); desenvolvido em parceria com a empresa representante no Brasil, MKG Consultoria e Treinamento, do *software* Shadow Manager (SILVA, 2015). Este constitui-se em ferramenta

para criar simuladores, foi elaborado por George Bessis na França e traduzido para o português (BESSIS, 2012).

Na dissertação de Silva (2015), há a descrição do SGM. Por meio deste, é possível simular a dinâmica de um setor de produtos eletrônicos, caracterizada pela interação entre empresas fabricantes (indústrias) e empresas intermediárias comerciais (atacadistas). Nesse cenário, os participantes estreitam relações de competição ou cooperação.

Antes da vivência, os discentes devem assimilar as regras do simulador. Essas estabelecem as características das indústrias e dos atacados, os conjuntos de variáveis de decisões pertinentes a cada um dos dois tipos de empresas e descreve os três produtos tecnológicos (Alfa, Beta e Ômega) comercializados durante o JE. Cada um destes possui diferentes características e ciclos de vida.

Além disso, as regras estabelecem o cenário econômico (inflação, taxa de juros de empréstimo e cheque especial, imposto de renda, dentre outros aspectos) e informações das áreas de produção e operações (por exemplo, custos de frete, matéria-prima, estocagem) e gestão de pessoas (custos de contratação e demissão, qualificação, aumento salarial, benefícios, dentre outros).

O simulador, além das regras, também processa as decisões das equipes. Em seguida, o instrutor disponibiliza relatórios aos participantes com os resultados de cada período. Dentre os relatórios, podem ser citados: Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), Balanço Patrimonial, Quadro de Estrutura (decisões sobre a gestão de pessoas, operações e finanças, tomadas no período anterior; informações sobre a capacidade de produção; e resultados gerais da empresa como faturamento, estoque, saldo de caixa, clientes a receber), Análise de Custo (informações sobre estoque, custos de cada produto, quantidade ofertada por produto, preço anterior), dentre outros.

4.2.2 Jogo de empresas

No Laboratório de Gestão, os discentes são distribuídos em equipes. Estas podem ser caracterizadas como indústrias ou atacados e estão inseridas em um contexto econômico e mercadológico. Portanto, devem interagir para a formação de relações de compra e venda (SILVA, 2015).

Esses grupos devem ser criteriosamente selecionados de acordo com características como gênero, formação acadêmica, experiência de pesquisa ou outras relacionados ao estudo a ser desenvolvido. Em seguida, deverá haver a distribuição de papéis gerenciais entre os

integrantes de acordo com as áreas de planejamento, marketing, produção, recursos humanos, finanças e presidência (SAUAIA, 2008; 2010; 2013).

Para a pesquisa desenvolvida para esta dissertação, os alunos matriculados nas disciplinas LGS-II e GES no período entre Agosto a Dezembro de 2016 participaram do JE juntos. Por esse motivo, um dos critérios utilizados para a formação das equipes foi mesclar alunos das duas disciplinas.

Outro parâmetro utilizado foi quanto aos EAP, pois um dos objetivos específicos da pesquisa foi comparar o aprendizado de indivíduos com EAP diferentes durante duas disciplinas que utilizaram o Laboratório de Gestão. Dessa forma, o Quadro 12 apresenta as características dos integrantes das equipes quanto ao estilo de aprendizagem preferido durante o processo de ensino-aprendizagem, em qual disciplina estavam matriculados, o tipo de empresa simulada da qual faziam parte e a quais participantes das entrevistas ou grupos de foco (descritos na seção 3.5.4) se referem.

Quadro 12: Características dos integrantes das equipes

| Equipe | Tipo de Empresa Simulada | Estilo de Aprendizagem | Participante | Entrevistado | Disciplina |
|--------|--------------------------|------------------------|--------------|--------------|------------|
| 1 | Indústria | Divergentes | I1 | | GES |
| | | | I2 | | GES |
| | | | I3 | E2 | LGS-II |
| | | | I4 | E3 | LGS-II |
| | | | I5 | | LGS-II |
| | | | I6 | | LGS-II |
| 2 | Atacado | Assimiladores | I7 | | GES |
| | | | I8 | E6 | GES |
| | | | I9 | E13 | LGS-II |
| | | | I10 | | LGS-II |
| | | | I11 | E8 | LGS-II |
| 3 | Atacado | Assimilador | I12 | | LGS-II |
| | | Acomodador | I13 | | GES |
| | | Divergente | I14 | E5 | GES |
| | | Divergente | I15 | | LGS-II |
| | | Acomodador | I16 | | LGS-II |
| 4 | Atacado | Assimiladores | I17 | E14 | LGS-II |
| | | | I18 | | GES |
| | | | I19 | | GES |
| | | | I20 | E10 | LGS-II |
| | | | I21 | E4 | LGS-II |
| 5 | Indústria | Assimiladores | I22 | | LGS-II |
| | | | I23 | E12 | GES |
| | | | I24 | | GES |
| | | | I25 | | LGS-II |
| | | | I26 | E15 | LGS-II |
| | | | I27 | | LGS-II |
| | | | I28 | | LGS-II |

Continua

| | | | | | |
|---|-----------|-------------|-----|-----|--------|
| 6 | Indústria | Divergentes | I29 | E11 | GES |
| | | | I30 | E7 | GES |
| | | | I31 | | LGS-II |
| | | | I32 | | LGS-II |
| | | | I33 | | LGS-II |
| | | | I34 | E9 | LGS-II |

Fonte: Elaboração própria

Os integrantes das equipes deveriam, conforme define Sauaia (2013) durante o JE, se envolver no processo de tomada de decisão sob baixo risco. Para isso, era necessário também implementar e controlar a estratégia da empresa e praticar as ferramentas e os modelos funcionais de gestão.

4.2.3 Pesquisa aplicada

De acordo com Sauaia (2008; 2010; 2013), a pesquisa aplicada, enquanto componente do Laboratório de Gestão, reflete todo o processo necessário para alcance da aprendizagem vivencial proposta por David Kolb. Isso porque o aluno ao tomar decisões ao longo do JE (EC), analisar os resultados (OR), buscar compreender tais resultados por meio das teorias (CA) e decidir sobre manter políticas anteriores ou não (EA), se torna capaz de criar novos conhecimentos organizacionais. Dessa forma, o discente, por meio da reflexão crítica, alcança o maior nível de complexidade do pensamento da Taxonomia de Bloom.

Dessa forma, nas etapas finais das disciplinas LGS-II e GES, como parte do processo avaliativo dos discentes, estes elaboraram um relatório técnico-científico em formato de artigo para publicação na Revista LAGOS. A nota nessa fase avaliativa, bem como as opiniões coletadas por meio das entrevistas e grupos de foco, refletiram o envolvimento dos estudantes em toda a vivência.

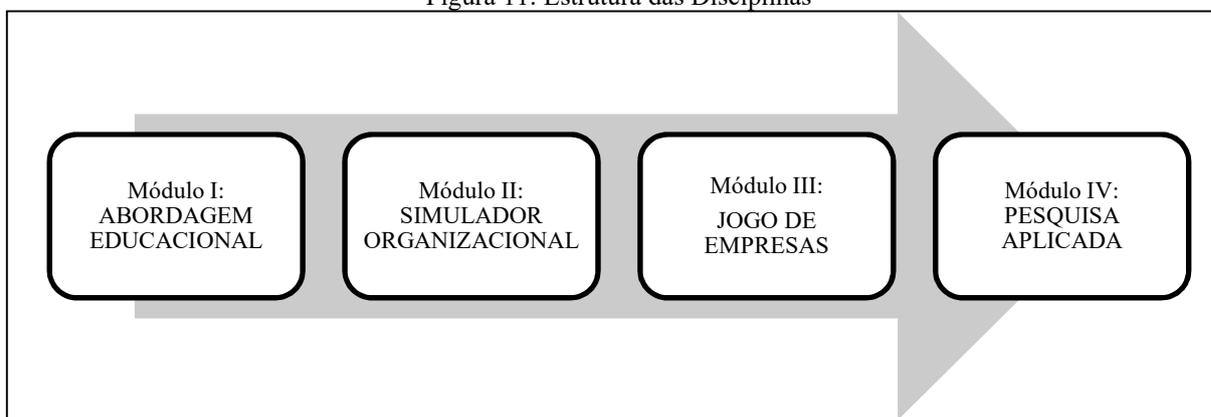
Por meio da análise dos dados coletados com os dois instrumentos citados, também foi possível observar o processo de análise dos resultados das decisões tomadas e a avaliação das ações estratégicas por parte dos educandos. A pesquisadora buscou investigar se estes identificaram um problema de pesquisa durante a vivência e se, posteriormente, estudaram tal problema à luz de modelos conceituais.

4.3 As disciplinas

As duas disciplinas selecionadas como unidades-casos desta pesquisa – LGS-II e GES – foram estruturadas em quatro módulos e a vivência ocorreu em dois anos simulados. Durante as aulas com tomada de decisão, os alunos de ambas participaram juntos.

Sobre os módulos, esses foram organizados conforme a Figura 11. No primeiro, foi apresentada a proposta das disciplinas compostas por ementa, programa de estudo, formas de avaliação, material e bibliografia utilizada. Além disso, o Laboratório de Gestão foi descrito enquanto abordagem educacional formada pelo seguintes conceitos: JE, simulador organizacional e pesquisa aplicada.

Figura 11: Estrutura das Disciplinas



Fonte: Elaboração própria

Em seguida, no Módulo II, o simulador organizacional, constituído pelas regras econômicas, foi apresentado aos discentes. Dessa forma, as regras gerais, da indústria e do atacado foram descritas. Ao final do módulo, usou-se exemplos e exercícios para prática desses conceitos iniciais.

Durante o Módulo III, apresentou-se a vivência que ocorreria por meio da interação entre os integrantes das empresas simuladas no JE, as variáveis de decisão, os formulários de preenchimento para tomada de decisão e os relatórios gerados pelo simulador.

Por fim, o Módulo IV foi composto por aulas sobre a pesquisa aplicada ao contexto da vivência. Nesse módulo, o instrutor orientou quanto à elaboração do relatório técnico-científico em formato de artigo a ser entregue nas datas finais.

A seguir, são apresentados os cronogramas, organizados em módulos, das duas disciplinas. Os Quadros 13 e 14 expõem os conteúdos por aula e referências correspondentes. As ementas completas estão disponíveis nos Apêndices C e D.

Quadro 13: Estrutura do cronograma da disciplina LGS-II

| Módulo | Semana | Conteúdo da Aula | Referência |
|--------|--|---|--|
| 1 | 1 | Apresentação do professor e da turma; apresentação da disciplina (ementa e programa), formas de avaliação, material e bibliografia utilizada; apresentação da abordagem educacional | Cronograma e Plano de Ensino |
| 2 | 2 | Apresentação da dinâmica do JE e introdução às regras gerais do SGM | Slides e Material de Apoio |
| | 3 | Apresentação das regras do SGM – indústria e aplicação de exercícios de fixação | |
| | 3 | Apresentação das regras do SGM – atacado e aplicação de exercícios de fixação | |
| 3 | 4 | Análise de artigo sobre a área funcional “planejamento” | Plano em 4 etapas (SAUAIA; SYLOS, 2000) |
| | 4 | Tomada de Decisão T01 e entrega do Plano de Gestão pelas equipes | Slides e Material de Apoio |
| | 5 | Análise de texto sobre a área funcional “presidência” | Artigo “BSC e Gestão” (DINIZ; SOUZA NETO, 2011) |
| | 5 | Tomada de Decisão T02 | Slides e Material de Apoio |
| | 6 | Análise de texto sobre a área funcional “Marketing” | Artigo “Modelo de Previsão de Vendas” (SASAKU <i>et al.</i> , 2015) |
| | 7 | Tomada de Decisão T03 (a distância) | Slides e Material de Apoio |
| | 7 | Tomada de Decisão T04 e Seminário de Gestão sobre o primeiro ano da vivência | Slides e Material de Apoio |
| | 8 | Análise de texto sobre a área funcional “Recursos Humanos” | Artigo “Gestão de Pessoas e Produtividade” (XAVIER; CERCILIER, 2017) |
| | 8 | Análise de texto sobre a área funcional “Produção” | Artigo “Logística Reversa” (RODRIGUES; HOSKEN, 2016) |
| | 9 | Tomada de Decisão T05 | Slides e Material de Apoio |
| 10 | Tomada de Decisão T06 | Slides e Material de Apoio | |
| 11 | Análise de texto sobre a área funcional “Financeira” | Artigo “Análise DuPont” (SOUZA, 2016) | |
| 4 | 12 | Revisão sobre Elaboração de Artigo (Parte 1): Introdução e Fundamentação Teórica | Monografia Visual (SAUAIA, 2007) |
| | 12 | Tomada de Decisão T07 | Slides e Material de Apoio |
| | 13 | Revisão sobre Elaboração de Artigo (Parte 2): Método de Pesquisa | Monografia Visual (SAUAIA, 2007) |
| | 13 | Tomada de Decisão T08 | Slides e Material de Apoio |
| | 14 | Revisão sobre Elaboração de Artigo (Parte 3): Análise e Discussão dos Resultados e Considerações Finais | Monografia Visual (SAUAIA, 2007) |
| | 14 | Seminário de Gestão | Slides e Material de Apoio |
| | 15 | Orientação para elaboração do Relatório Técnico-Científico | Orientação em Sala |
| 16 | | | |

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 14: Estrutura do cronograma da disciplina GES

| Módulo | Semana | Conteúdo da Aula | Referência |
|---|--------|--|---|
| 1 | 1 | Apresentação do professor e da turma; apresentação da disciplina (ementa e programa), formas de avaliação, material e bibliografia utilizada; apresentação da abordagem educacional. | Cronograma e Plano de Ensino |
| 2 | 2 | Resenha e apresentação dos textos 1 e 2 | KEYS; WOLFE (1990) CROOKALL (2010) |
| | | Regras do Simulador SGM | Slides e Material de Apoio |
| 3 | 3 | Resenha e apresentação dos textos 3 e 4 | OLIVEIRA; SAUAIA (2011) LEEMKUIL; DE JONG (2012) |
| | | Entrega do Plano de Gestão pelas equipes e Tomada de Decisão T01 | Slides e Material de Apoio |
| | 4 | Resenha e apresentação dos textos 5 e 6 | BEM-ZVI (2010) SAUAIA; OLIVEIRA (2011) |
| | | Tomada de Decisão T02 (em sala de aula) e T03 (a distância) | Slides e Material de Apoio |
| | 5 | Seminário de Gestão sobre o primeiro ano da vivência e Tomada de Decisão T04 | Slides e Material de Apoio |
| | 6 | Resenha e apresentação dos textos 7 e 8 | OLIVEIRA; SAUAIA; MOTTA; GARCIA (2011) KRIZ; HENSE (2006) |
| | | Tomada de Decisão T05 (em sala de aula) e T06 (a distância) | Slides e Material de Apoio |
| | 7 | Resenha e apresentação do texto 9 | STATION; JOHNSON; BORODZICZ (2010) |
| | | Tomada de Decisão T07 (em sala de aula) e T08 (a distância) | Slides e Material de Apoio |
| | 4 | 8 | Seminário de Gestão |
| Orientações para elaboração do Relatório Técnico-Científico | | | Monografia Visual (SAUAIA, 2007) |

Fonte: Elaboração própria.

5 ANÁLISE QUANTITATIVA DOS DADOS

Nesta seção, descreve-se os resultados obtidos na análise quantitativa dos dados. Inicialmente, as notas finais das equipes foram comparadas por meio do teste estatístico Kruskal-Wallis, conforme detalhado na Análise dos dados da abordagem quantitativa (Seção 3.6.1), ao nível de significância tradicional de 5% ou 0,05.

De acordo com esse teste, quando o p-valor é menor ou igual à significância, logo é necessário rejeitar a hipótese nula. No caso desta pesquisa, a hipótese nula remete à igualdade entre as médias finais entre os grupos organizados de acordo com a igualdade de EA em 5 e diferença de EA em 1.

Conforme pode-se observar na Tabela 2, foi encontrada probabilidade de significância assintótica de 0,014. Ou seja, o p-valor é menor do que o nível de significância estabelecido de 0,05. Dessa forma, há a rejeição da hipótese nula.

Tabela 2: Resultado do teste Kruskal-Wallis

| Hipótese Nula | Teste | Significância Assintótica | Decisão |
|---|---|---------------------------|---------------------------|
| A distribuição das médias finais entre os grupos é a mesma. | Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes | 0,014 | Rejeitar a hipótese nula. |

Fonte: *Software* SPSS

Em seguida, com o objetivo de identificar em qual ou quais grupos ocorreu a diferença em termos de distribuição das notas finais, os dados foram analisados de acordo com o teste Tukey HSD. Para a utilização deste, no entanto, foi verificado primeiro se ocorreu rejeição da hipótese nula de acordo com a ANOVA com teste F.

De forma semelhante ao teste Kruskal-Wallis, a ANOVA com teste F indica rejeição da hipótese nula ou diferença entre as médias dos grupos quando o p-valor é menor ou igual à significância. Quanto a esta, foi utilizado novamente o valor convencional de 0,005 ou 5%.

Conforme a Tabela 3, o p-valor encontrado foi de 0,0004, sendo este menor que o valor de significância estabelecido. Então, novamente, conclui-se pela rejeição da hipótese nula ou igualdade entre as médias finais dos grupos de acordo com a ANOVA com teste F.

Tabela 3: Resultado da ANOVA com Teste F

| Hipótese Nula | Teste | Significância | Decisão |
|---|-------------------|---------------|---------------------------|
| A distribuição das médias finais entre os grupos é a mesma. | ANOVA com Teste F | 0,0004 | Rejeitar a hipótese nula. |

Fonte: *Software* SPSS

Após esse resultado, foi possível utilizar o teste Tukey HSD para determinar em qual ou quais grupos ocorreu a diferença. A Tabela 4 abaixo exhibe o resumo quanto aos p-valores encontrados, par a par, após análise dos dados de acordo com esse teste.

Tabela 4: p-valor obtido nas comparações par a par dos grupos

| Grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | - | 0,001 | 0,023 | 0,006 | 0,011 | 0,001 |
| 2 | | - | 0,885 | 0,994 | 0,922 | 1 |
| 3 | | | - | 0,995 | 1 | 0,800 |
| 4 | | | | - | 0,999 | 0,976 |
| 5 | | | | | - | 0,846 |
| 6 | | | | | | - |

Fonte: *Software* SPSS

É possível observar, de acordo com os valores do p-valor na Tabela 4, que as comparações, destacadas na cor cinza, são inferiores ao nível de significância de 0,05. Esse resultado indica a rejeição da hipótese nula de igualdade entre as médias. A partir desses dados, é possível concluir sobre a existência de diferença estatisticamente significativa entre as notas finais dos integrantes do grupo 1 e os demais grupos.

Dessa forma, são descritas, na Tabela 5, as diferenças estatisticamente significativas das médias finais entre o grupo 1 e os demais. Observa-se que o grupo 1 obteve menores valores em comparação aos grupos 2, 3, 4, 5 e 6.

Tabela 5: Diferença média entre o grupo 1 e os demais

| Grupo | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | -0,20 | -0,15 | -0,17 | -0,15 | -0,20 |

Fonte: *Software* SPSS

Os resultados dos testes gerados pelo programa de computador SPSS encontram-se disponíveis nos Apêndices E, F e G.

6 ANÁLISE QUALITATIVA DOS DADOS

Essa seção apresenta o resultado final da análise das opiniões dos 15 participantes entrevistados, que cursaram as disciplinas LGS-II e GES no período entre Agosto a Dezembro de 2016. Os dados contribuem para a compreensão do objetivo geral da pesquisa: analisar o processo de aprendizagem vivencial durante duas disciplinas que utilizaram a abordagem educacional do Laboratório de Gestão.

Primeiro, os resultados são descritos em ordem decrescente de categorias: primeiro as com maiores frequências e, na sequência, as com menores. Além disso, essa primeira descrição refere-se a todos os entrevistados.

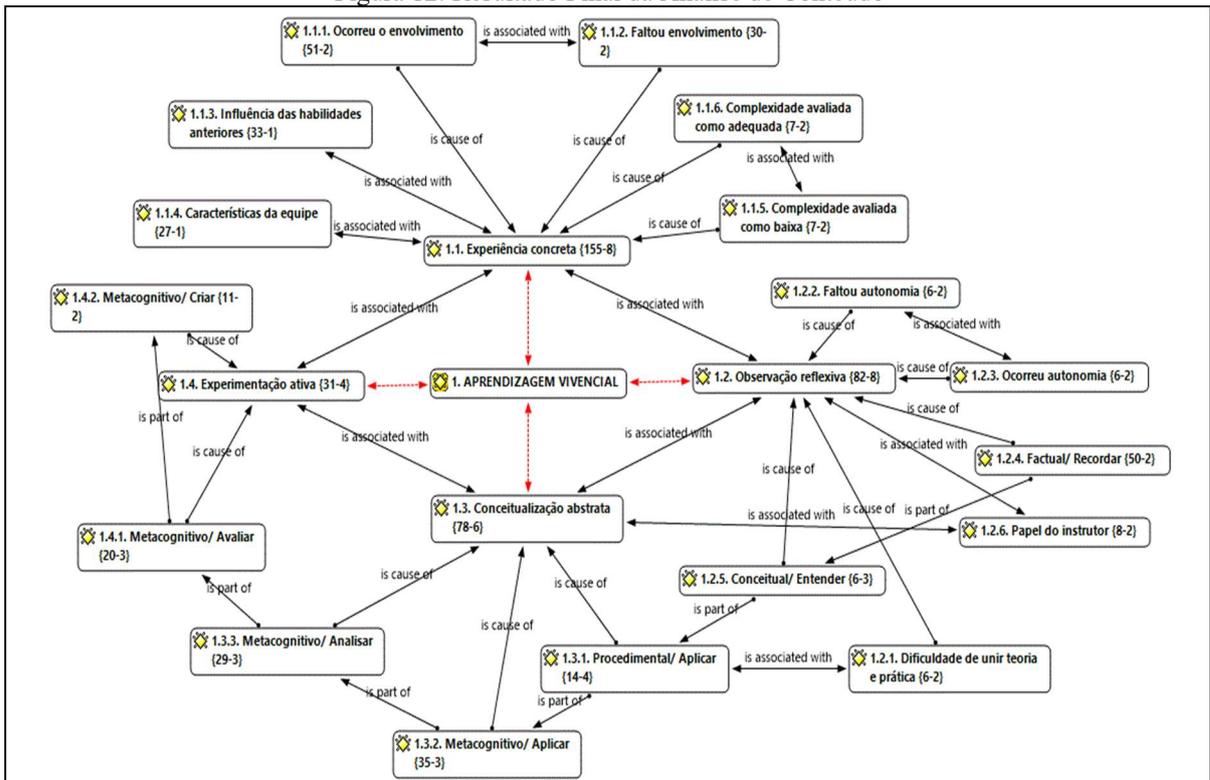
Na sequência, as frequências são destacadas por indivíduos caracterizados pela preferência em termos de EAP. Esse detalhamento possui como propósito facilitar a posterior discussão sobre os seguintes objetivos específicos da pesquisa: analisar a evolução no domínio cognitivo pelos alunos de acordo com a Taxonomia Revisada de Bloom e comparar o aprendizado de indivíduos com EAP diferentes durante duas disciplinas que utilizaram o Laboratório de Gestão.

6.1 Análise total das opiniões

Após a transcrição dos áudios das entrevistas e grupos de foco, o documento com 67 páginas foi submetido à análise de conteúdo, tendo como orientação as categorias de análise descritas na seção 3.5.4 (Coleta de dados da abordagem qualitativa).

Os resultados finais desse processo analítico podem ser observados na Figura 12. Nesta, o constructo aprendizagem vivencial situa-se como o centro da pesquisa. Esse constructo foi, então, dividido nas categorias teóricas, definidas pelo Ciclo de Kolb: 1.1 Experiência concreta, 1.2 Observação reflexiva, 1.3 Conceitualização abstrata e 1.4 Experimentação ativa.

Figura 12: Resultado Final da Análise de Conteúdo



Fonte: Software Atlas.ti.

Por meio da análise dos relatos, pôde-se dividir as 3 últimas categorias de análise, relacionadas à aprendizagem vivencial, em subcategorias enquadradas no domínio cognitivo da Taxonomia Revisada de Bloom. Estas foram denominadas como: 1.2.4. Factual/ Recordar, 1.2.5. Conceitual/ Entender, 1.3.1. Procedimental/ Aplicar, 1.3.2. Metacognitivo/ Aplicar, 1.3.3. Metacognitivo/ Analisar, 1.4.1. Metacognitivo/ Avaliar e 1.4.2. Metacognitivo/ Criar.

No entanto, além das categorias e subcategorias de análise previstas; emergiram, do contexto das respostas dos sujeitos, subcategorias de análise não pré-definidas, denominadas como apriorísticas. Estas são: 1.1.1. Ocorreu o envolvimento, 1.1.2. Faltou o envolvimento, 1.1.3. Influência das habilidades anteriores, 1.1.4. Características da equipe, 1.1.5. Complexidade avaliada como baixa, 1.1.6. Complexidade avaliada como adequada, 1.2.1. Dificuldade de unir teoria e prática, 1.2.2. Faltou autonomia, 1.2.3. Ocorreu autonomia e 1.2.6. Papel do instrutor.

Ainda na figura 12, é possível observar as relações entre categorias e subcategorias de análise, representadas por setas que expressam causa e efeito (*is cause of*), associação (*is associated with*) ou pertencimento (*is part of*). Com relação aos números entre colchetes, o primeiro indica o número de registros ou recortes e o segundo a quantidade de outras categorias ou subcategorias relacionadas.

A seguir, são descritos os resultados qualitativos separados por categorias de análise e com trechos das falas dos entrevistados para exemplificação. Somente na seção 7 (Discussão dos Resultados), há a discussão dos dados, tanto qualitativos quanto quantitativos, e comparação desses com a literatura.

6.1.1 Experiência concreta

Por meio dessa categoria, buscou-se analisar os relatos dos entrevistados em busca de trechos com indicação sobre o processo de tomada de decisão durante o Laboratório de Gestão e avaliação quanto à complexidade do JE. O total de registros foi de 155. Portanto, refere-se à categoria com maior importância atribuída pelos participantes.

Estes indicaram ter ocorrido o envolvimento dos integrantes das equipes em alguns momentos da vivência (51 registros); enquanto, em outras ocasiões, faltou tal envolvimento (30 registros). Os trechos das falas dos entrevistados 3, 6 e 14 são apresentados para ilustrar esses resultados.

“Normalmente, acontece isso, **todo mundo conversa**: vamos comprar quanto? Vamos vender quanto? E começa a briga, o de produção quer, o financeiro fala que não tem dinheiro, o de marketing diz que precisa de mais grana e aí terminou”. (E6)

“**Todo mundo queria fazer tudo**. Por exemplo, a pessoa queria sentar, fazer o mapa, mas ao mesmo tempo queria também ir negociando”. (E14)

“**Ai as pessoas começaram a não fazer as suas partes**, por exemplo, o I13 não fez a planilha, quem tava fazendo a planilha era eu”. (E14)

“Seria mais proveitoso se cada um fizesse e assumisse sua função (...) e tentasse somar as decisões a partir de sua função, **mas nem todo mundo pega essa responsabilidade pra si**.” (E3)

A terceira subcategoria 1.1.3. (Influência das habilidades anteriores) obteve 33 registros e mostrou a opinião dos participantes sobre a relevância de determinados conhecimentos e/ ou experiências acadêmicas anteriores para a vivência ou indicaram dificuldade para tomar decisões ao interagir com participantes sem tais conhecimentos e/ ou experiências. Os trechos das falas dos entrevistados 4 e 9 corroboram com esse resultado.

“O principal ponto do LAGOS II foi isso, **a gente ficou totalmente perdido com os mestrandos**, a gente teve que conhecer eles no mesmo dia, tomar

decisão no mesmo dia, explicar pra eles como funcionava mais ou menos a prática.” (E4)

“Eu acho que, **para quem já tinha feito AFO e AFO II, ficaria mais fácil** porque você acaba mexendo com muita matéria que a gente vê em AFO e a gente acaba usando sem conseguir ver direito (...) **quem já tinha feito, eu creio, que teve maior possibilidade pra achar a contabilidade, o ROI, a soma.**” (E9)

Pôde-se observar, na subcategoria 1.1.4. (Características da equipe), a opinião dos participantes quanto à influência da coesão entre a equipe ao discutir ideias antes da tomada de decisão, sendo possível quantificar 27 trechos. Os relatos dos entrevistados 10 e 13 ilustram esses achados.

“ (...) mas o nosso grupo também tinha muito esse perfil de todo mundo concordar, de não acontecer nada se alguém tivesse discordando **e assim é que foi muito harmônico nessa questão de decidir**, de saber quais eram as nossas decisões, (...) a gente tinha que ver a situação da indústria **pra poder depois conversar com a nossa equipe, pra ver o que eles decidiram**, o que ia ser comprado, o que ia ser feito.” (E10)

“ **No caso do meu time, foi muito bom**, marca positivamente a passagem por esta disciplina, tenho certeza que com outros grupos, não digo todos, mas alguns tiveram a passagem negativa, **relataram muito transtorno, inclusive outros alunos queriam até desistir da disciplina**, não fazer o artigo em função dos atritos com os outros alunos (...)” (E13)

Nos relatos dos entrevistados, foi possível também identificar trechos sobre a avaliação da complexidade do JE (14 registros), conforme ilustra as falas dos entrevistados. Alguns a consideraram adequada (7 registros), enquanto outros a avaliaram como insuficiente (7 registros).

“Uma coisa que me assustou foi o cliente ter que correr atrás da empresa. Falei: não existe isso. Ali achei muito estranho por que **isso normalmente não acontece no real.**” (E6)

“**Em alguns momentos, as pessoas não quiseram se impor em relação ao grupo**, por exemplo: nossa presidente nunca quis tomar decisão sozinha e a gente também não. Acaba que acontece isso, você fica com um pé atrás já e falar que tem que ser assim, pode ser que fique chateado ou não, **isso é uma coisa que eu acho que o ambiente dessa simulação tem e é completamente diferente da vida real.** O ambiente de trabalho você não pode pensar isso.” (E4)

“Eu vejo o que aconteceu, na disciplina, **uma realidade que a gente passa no mercado de trabalho**, da tomada de decisão, que você tem que fazer, da responsabilidade (...), da decisão certa, ou seja, tem que ser assertivo, no tempo certo, no momento certo, para que você dê resultado para a organização” (E13)

6.1.2 Observação reflexiva

Na categoria 1.2. Observação reflexiva, buscou-se analisar o processo de reflexão dos resultados no JE por parte dos alunos e se ocorreu, conseqüente, identificação de um problema de pesquisa. Essa categoria foi dividida nas seguintes subcategorias de análise: 1.2.1. Dificuldade de unir teoria e prática, 1.2.2. Faltou autonomia, 1.2.3. Ocorreu autonomia, 1.2.4. Factual/ Recordar, 1.2.5. Conceitual/ Entender, 1.2.6. Papel do instrutor.

Na subcategoria 1.2.1., foi relatado ter ocorrido dificuldade para unir a prática a conceitos e teorias (6 registros). É possível observar esse resultado nos relatos dos entrevistados 1 e 2.

“O pessoal de marketing junto com a produção, mas não tem essa interação. **Dentro do jogo não dá pra analisar todos esses conceitos juntos.**” (E2)

“Não digo todas matérias, mas **nem sempre dá aplicar tudo da teoria na simulação de um o jogo, algumas coisas não se encaixam.**” (E1)

Apesar do modelo de aprendizagem vivencial ter como premissa a autonomia do discente para buscar os conhecimentos, os relatos indicaram que essa ocorreu em algumas situações (6 registros), enquanto em outras não (6 registros). Os trechos das falas dos entrevistados 1, 14 e 15 exemplificam essa análise.

“Você tem que ler os artigos pra apresentação, você tem que verificar os resultados das rodadas, **porque se você não verificou o resultado da rodada na aula é porque você verificou antes.**” (E15)

“Por exemplo, (...) antes na quarta, **tinha que ler o texto, um formulário, um relatório, alguma coisa pra aula.**” (E15)

“As pessoas tinham algumas ações, mas não atuavam pro que era objetivo do jogo, **não se propunham a procurar antes pra resolver antes da rodada.**” (E14)

“Isso daí que cria tumulto no processo de decisão, por mais que o professor disponibilizasse, antes na pasta, os resultados, **ninguém do nosso grupo pegava pra analisar.**” (E1)

Sobre o papel do instrutor (subcategoria 1.2.6), os entrevistados relataram a importância desse e o desejo de ter obtido maiores orientações. Foi observado o total de 8 registros nessa subcategoria e os trechos dos entrevistados 3 e 4 ilustram esse resultado.

“**Se tivesse uma coisa mais explicativa**, eu não sabia dessa possibilidade de criar um novo produto, eu tomei um susto quando apareceu.” (E4)

“Eu acho que o artigo tinha que ser levado antes do jogo, acho que teria sido muito fácil desenvolver o artigo se ele tivesse apresentado antes do jogo pra poder fazer a parte quantitativa mesmo, já ir comparando se tivesse de aplicar algum índice pra ver resultado, já saber como a gente ia querer desenvolver nosso artigo antes de começar a ver o jogo.” (E3)

Quanto à subcategoria 1.2.4. Factual/ Recordar, esta revelou a identificação de conceitos necessários para entender os resultados do JE por parte dos alunos. O total de registros, enquadrados nessa subcategoria, foi de 50 e os trechos abaixo a exemplificam.

“A questão que você levantou de conceitos, achei que estávamos vendo muito simultaneamente os conceitos de Mercadológica, AFO, não dava muito tempo pra gente aplicar.” (E3)

“Ele já deu uma DRE, se a pessoa não tiver uma noção de administração financeira, ele pega aqueles números e fica: de onde que vou tirar isso? O que ele tá analisando isso? Faturamento? Índice de produtividade?” (E2)

Em alguns trechos dos relatos dos entrevistados, estes não apenas citaram os conceitos, estudados durante as disciplinas, como também os descreveram. A subcategoria 1.2.5. Conceitual/ Entender contém essa análise e obteve 6 registros. As falas dos entrevistados 6 e 10 mostram esse resultado.

“Acho que esse é um conceito que aprendi, o conceito de estratégia emergente, que as estratégias emergem, realmente você não desenha a estratégia e segue aquela estratégia, as estratégias vão aparecendo, você vai fazendo, vai errando, vai acertando.” (E6)

“Eu fiz sobre a questão do poder de barganha do atacado que, segundo as forças de Poder, é tanto o poder de barganha de fornecedor pro varejo, quanto de cliente pra indústria também.” (E10)

6.1.3. Conceitualização abstrata

Essa categoria refere-se à identificação se ocorreu, por parte dos discentes, discussão dos resultados do JE com base nas teorias com foco na identificação de soluções e análise destas após implementação. Dessa forma, foi dividida em três subcategorias: 1.3.1. Procedimental/ Aplicar, 1.3.2. Metacognitivo/ Aplicar e 1.3.3. Metacognitivo/ Analisar.

A primeira refere-se às falas dos entrevistados sobre a aplicação de conceitos apresentados durante as disciplinas LGS-II e GES. Os trechos das falas do entrevistado 14 exemplificam essa subcategoria que obteve o total de 14 registros.

“Isso tudo faz parte da estratégia que entra na análise swot, por exemplo, quais são suas metas, mas só que isso você faz na prática (...).” (E12)

“Porque a dinâmica do jogo, ela é muito voltada pra negociação, **então você faz a swot lá, porque o professor pede pra fazer.**” (E12)

Quanto à subcategoria 1.3.2. Metacognitivo/ Aplicar, esta esteve relacionada à aplicação de conceitos aprendidos e/ ou de experiências vivenciadas em outros momentos, diversos às disciplinas LGS-II e GES. O total de registros, nesse contexto, foi de 35. Segue abaixo recortes para ilustrar essa subcategoria.

“Felizmente, eu consegui no momento até meio relevante para nossa trajetória no jogo, **minha atividade era mediador, gestor de projetos, já estava acostumado a lidar com pessoas com ego, temperamentos distintos. Eu acho que essa experiência foi ponto determinante pra gente ter tido o desempenho que teve.**” (E5)

“Então, na minha casa, eu fiz um paralelo naquela planilha de custos, **desenvolvemos a planilha de custos, custos fixos, variáveis, esses custos todos. Aí relembrei todos do passado.**” (E6)

Por fim, a subcategoria 1.3.3. Metacognitivo/ Analisar se refere às falas dos entrevistados sobre análise dos resultados do JE, principalmente por meio dos relatórios gerenciais. Nessa subcategoria, foram registrados 29 trechos no total. Para ilustrar, segue recortes das falas dos entrevistados 5 e 10.

“Se alguém lembrar do Alfa, vai lembrar da Techno Market, tanto que foi assim, a rodada inteira a gente não perdeu a liderança em momento algum, só que **aos poucos fui analisando. Esse produto é maduro e, nas minhas curva de tendência, tinha lá a informação de que aquele produto além de já saber que era maduro, (...), a demanda já tava diminuindo, a do Beta e Ômega crescendo.** Tanto que eu falei com o professor que, **se tivesse mais rodadas, em algum momento, a gente pararia de vender o Alfa e venderia só o Beta e o Ômega.**” (E5)

“Acho que a parte mais interessante do relatório pra gente era aquela parte que vinha todas as empresas juntas, não só o gráfico, aquela parte que vinha tudo que foi vendido, tudo que foi comprado por cada empresa e **a gente começava a comparar os preços, assim, a gente tá vendendo um pouco mais caro (...)** isso era muito importante pra gente, essa parte, **vê qual atacado vendeu por quanto, quantos produtos foram vendidos, quem está com estoque, quem não está, se está sobrando estoque, de quê? Por que está sobrando estoque? Não só nosso, mas de outras equipes, por que esse produto está sobrando no estoque, não está saindo muito?**” (E10)

6.1.4. Experimentação ativa

Nessa categoria de análise, buscou-se identificar trechos sobre avaliação dos resultados dos JE para a tomada de novas decisões e a respeito da criação de conhecimento.

Dividiu-se essa categoria em duas subcategorias de análise: 1.4.1. Metacognitivo/ Avaliar e 1.4.2. Metacognitivo/ Criar.

Na primeira subcategoria (1.4.1. Metacognitivo/ Avaliar), os entrevistados apontaram compreensão de falhas da equipe em decisões anteriores e a influência dessa nas novas decisões. O total de registros, nesse contexto, foi de 20. Os trechos das falas dos entrevistados 5 e 6 exemplificam essa subcategoria.

“E, toda rodada, eu mandava essa apresentação, montava o Power Point em casa, tirava tudo que estava dentro desse meu Excel, nessa minha planilha e só jogava print. Falava, galera, **é isso aqui, já tem o preço que a gente tem que comprar, já tem o preço que a gente vai vender, a margem que a gente tem que ter de lucro.** Eu e Edgar falávamos: **não dá pra pegar empréstimo nesse mês, vamos comprar menos (...).**” (E5)

“Fomos percebendo que, todas as vezes, que a gente tinha um pensamento mais conservador, a gente ia mal e também **a gente percebeu que, depois da terceira rodada, existiam muitos outros custos que nós pagávamos, por exemplo: custo de estocagem, custo de logística, que independente se o produto vendeu ou não, vai ter que pagar, (...)** e isso impactou diretamente no resultado. Se eu não me engano, na segunda rodada, a gente trabalhou com a margem negativa porque nós não calculamos. **Aí, a partir dessa rodada, que comecei a estudar, preciso de um ponto de equilíbrio pra saber o que é e o que a gente pode vender, nós localizamos (...)** o preço que não podíamos praticar, qual era nosso limite de margem (...) e aí nós trocamos de fornecedor porque era um fornecedor muito engessado naquele momento, trocamos de fornecedor e passamos pra outro.” (E6)

Sobre a subcategoria 1.4.2. Metacognitivo/ Criar, esta indicou a criação de conhecimento, seja por meio de um sistema de suporte à decisão ou por projetos. Nessa, foram obtidos 11 registros conforme os destacados a seguir.

“Na primeira rodada, **focamos muito em fazer projetos**, que a gente acabou nem usando. Por exemplo, exportação, a gente não usou, **a gente só usou atacado (...)**” (E9)

“O I14, **ele tinha uma tabelinha simplificada de decisão, de venda**, que nunca bateu oficialmente com as necessidades do parceiro, mas **batia muito próximo com a tendência do mercado, ele sempre projetava pra cima e sempre teve mesmo os grandes volumes de venda**” (E5)

6.2 Análise individual das opiniões

Após realizar a análise de conteúdo do documento com as transcrições das entrevistas e grupos de foco; as frequências, por categorias e subcategorias de análise, foram destacadas por indivíduos, caracterizados pela preferência em termos de EAP. Nas subseções a seguir, são apresentados tais resultados.

6.2.1. Experiência concreta

Na Tabela 6, é possível verificar os resultados individuais das subcategorias de análise relacionadas à categoria 1.1. Experiência concreta. Com relação à primeira (1.1.1. Ocorreu o envolvimento), o entrevistado 14 apresentou a maior quantidade de registros, seguido pelos 5 e 15 que apresentaram 6 trechos cada um.

Tabela 6: Frequências individuais da categoria de análise 1.1. Experiência concreta

| Equipe | Estilo de Aprendizagem | Entrevistado | Subcategorias de Análise | | | | | | TOTAL |
|----------|------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | | | 1.1.1. | 1.1.2. | 1.1.3. | 1.1.4. | 1.1.5 | 1.1.6 | |
| Equipe 1 | Divergentes | E2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 9 |
| | | E3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Equipe 2 | Assimiladores | E1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 0 | 0 | 12 |
| | | E6 | 1 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 6 |
| | | E8 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| | | E13 | 5 | 2 | 2 | 8 | 0 | 2 | 17 |
| Equipe 3 | Acomodadores | E5 | 6 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 13 |
| | | E14 | 9 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 16 |
| Equipe 4 | Assimiladores | E4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 0 | 14 |
| | | E10 | 3 | 3 | 4 | 2 | 0 | 0 | 12 |
| Equipe 5 | Assimiladores | E12 | 3 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| | | E15 | 6 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 9 |
| Equipe 6 | Divergentes | E7 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| | | E11 | 4 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 9 |
| | | E9 | 3 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| TOTAL | | | 51 | 30 | 33 | 27 | 7 | 7 | 155 |

Fonte: Elaboração própria.

Em seguida, na subcategoria 1.1.2., o entrevistado 12 obteve maior quantidade de registros, quando comparado aos demais, sobre a falta de envolvimento dos integrantes de sua equipe durante a vivência. O segundo com maior quantidade de trechos foi o entrevistado 1 (4 trechos).

Na terceira subcategoria, os entrevistados 9 e 12 referiram-se mais vezes à influência de habilidades adquiridas em experiências acadêmicas anteriores às disciplinas LGS-II ou GES ou à dificuldade para tomar decisões ao interagir com participantes sem tais habilidades. Na sequência, os entrevistados 5, 4 e 10 apresentaram 4 registros nesse contexto.

Sobre a influência da coesão entre a equipe ao discutir ideias antes da tomada de decisão (subcategoria 1.1.4. Características da equipe), o entrevistado 13 referiu-se a essa mais vezes, apresentando 8 registros. O segundo com maior quantidade de trechos sobre a coesão foi o entrevistado 6 (4 registros).

A respeito da complexidade do JE vivenciado, os entrevistados 2 e 4 mencionaram em 2 ocasiões ter faltado maior conexão com a realidade; enquanto os 6, 5 e 14 apontaram essa

falta com um registro cada. No entanto, o entrevistado 14 alegou a opinião sobre ter ocorrido tal conexão com a realidade organizacional em 4 registros; confirmados pelo 13 (2 registros) e 15 (1 registro).

6.2.2. Observação reflexiva

Na Tabela 7, há os resultados individuais das subcategorias de análise relacionadas à categoria 1.2. Observação reflexiva. Com relação à primeira, o entrevistado 2 relatou em 3 ocasiões a dificuldade de unir a teoria com a prática, seguido pelo 1, 5 e 4 que relataram tal dificuldade em um relato cada.

Tabela 7: Frequências individuais da categoria de análise 1.2. Observação reflexiva

| Equipe | Estilos de Aprendizagem | Entrevistado | Subcategorias de Análise | | | | | | TOTAL |
|----------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | | 1.2.1. | 1.2.2 | 1.2.3. | 1.2.4. | 1.2.5. | 1.2.6. | |
| Equipe 1 | Divergentes | E2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 8 |
| | | E3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| Equipe 2 | Assimiladores | E1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| | | E6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 5 |
| | | E8 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| | | E13 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 |
| Equipe 3 | Acomodadores | E5 | 1 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 9 |
| | | E14 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 6 |
| Equipe 4 | Assimiladores | E4 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 5 | 9 |
| | | E10 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| Equipe 5 | Assimiladores | E12 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| | | E15 | 0 | 0 | 3 | 7 | 0 | 0 | 10 |
| Equipe 6 | Divergentes | E7 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| | | E11 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 |
| | | E9 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| TOTAL | | | 6 | 6 | 6 | 50 | 6 | 8 | 82 |

Fonte: Elaboração própria.

Sobre a segunda subcategoria, o entrevistado 5 apresentou 4 registros sobre ter faltado autonomia durante o processo de ensino-aprendizagem, enquanto os 1 e 14 apresentaram 1 registro cada. No entanto, os entrevistados 15, 8 e 14 relataram ter ocorrido autonomia durante o processo, tendo obtido 3, 2 e 1 registro (s) respectivamente.

Na sequência, a respeito da subcategoria 1.2.4. Factual/ Recordar, os entrevistados 15 e 11 obtiveram as maiores frequências. O primeiro apresentou 7 trechos com a identificação de conceitos necessários para entender os resultados do JE, enquanto o 11 obteve 5.

Dentre aqueles que não apenas citaram conceitos, estudados durante as disciplinas LGS-II e GES, mas também os descreveram (subcategoria 1.2.5. Conceitual/ Entender); estão

situados os entrevistados 6, 8 e 10. Nesse sentido, cada um teve 4, 1 e 1 registro (s) respectivamente.

Em relação à importância do papel do instrutor durante o processo de ensino-aprendizagem (subcategoria 1.2.6), o entrevistado 4 obteve 5 registros, o 2 apresentou 2 trechos, enquanto o 3 relatou essa relevância em 1 ocasião.

6.2.3. Conceitualização abstrata

Na Tabela 8, há os resultados individuais das subcategorias de análise relacionadas à categoria 1.3. Conceitualização abstrata. Com relação à primeira (1.3.1. Procedimental/ Aplicar), os entrevistados 5, 12 e 15 apresentaram as maiores frequências. O primeiro relatou em 4 ocasiões a aplicação de conceitos apresentados durante as disciplinas LGS-II e GES, seguido pelos 12 e 15 que relataram a aplicação em 3 registros.

Tabela 8: Frequências individuais da categoria de análise 1.3. Conceitualização abstrata

| Equipe | Estilos de Aprendizagem | Entrevistado | Subcategorias de Análise | | | TOTAL |
|----------|-------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------|-------|
| | | | 1.3.1. | 1.3.2. | 1.3.3. | |
| Equipe 1 | Divergentes | E2 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| | | E3 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Equipe 2 | Assimiladores | E1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | | E6 | 0 | 4 | 1 | 5 |
| | | E8 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Equipe 3 | Acomodador | E13 | 1 | 5 | 4 | 10 |
| | | E5 | 4 | 3 | 5 | 12 |
| | | E14 | 2 | 7 | 3 | 12 |
| Equipe 4 | Assimiladores | E4 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | | E10 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Equipe 5 | Assimiladores | E12 | 3 | 4 | 3 | 10 |
| | | E15 | 3 | 4 | 0 | 7 |
| Equipe 6 | Divergentes | E7 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| | | E11 | 0 | 2 | 4 | 6 |
| | | E9 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | TOTAL | 14 | 35 | 29 | 78 |

Fonte: Elaboração própria.

Quanto à subcategoria 1.3.2. Metacognitivo/ Aplicar, os entrevistados 14 e 13 foram os que mais relataram a aplicação de conceitos aprendidos em outros momentos, diversos às disciplinas LGS-II e GES. O primeiro apresentou 7 trechos, enquanto o 13 obteve 5.

Por fim, na subcategoria 1.3.3. Metacognitivo/ Analisar, os entrevistados 5, 11 e 13 apresentaram maior quantidade de registros sobre a análise dos resultados do JE. Nesse sentido, cada um obteve 5, 4 e 4 trechos respectivamente.

6.2.4. Experimentação ativa

Na Tabela 9, há os resultados individuais das subcategorias de análise relacionadas à categoria 1.4. Experimentação ativa. Com relação à primeira (1.4.1. Metacognitivo/ Avaliar), os entrevistados 13,14 e 15 apresentaram as maiores frequências. O primeiro relatou em 7 ocasiões a compreensão de falhas da equipe em decisões anteriores e a influência dessa nas novas decisões, seguido pelos 14 e 15 que obtiveram 3 e 2 registros respectivamente.

Tabela 9: Frequências individuais da categoria de análise 1.4. Experimentação ativa

| Equipe | Estilos de Aprendizagem | Entrevistado | Subcategorias de Análise | | TOTAL |
|----------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------|-------|
| | | | 1.4.1. | 1.4.2 | |
| Equipe 1 | Divergentes | E2 | 1 | 0 | 1 |
| | | E3 | 1 | 0 | 1 |
| Equipe 2 | Assimiladores | E1 | 0 | 0 | 0 |
| | | E6 | 1 | 0 | 1 |
| | | E8 | 1 | 1 | 2 |
| | | E13 | 7 | 0 | 7 |
| Equipe 3 | Acomodador | E5 | 1 | 1 | 2 |
| | | E14 | 3 | 3 | 6 |
| Equipe 4 | Assimiladores | E4 | 1 | 0 | 1 |
| | | E10 | 1 | 0 | 1 |
| Equipe 5 | Assimiladores | E12 | 0 | 0 | 0 |
| | | E15 | 2 | 1 | 3 |
| Equipe 6 | Divergentes | E7 | 0 | 1 | 1 |
| | | E11 | 1 | 1 | 2 |
| | | E9 | 0 | 3 | 3 |
| | | TOTAL | 20 | 11 | 31 |

Fonte: Elaboração própria.

Com relação à subcategoria 1.4.2. Metacognitivo/ Criar, os entrevistados 5, 8, 7, 9, 11, 14 e 15 afirmaram ter ocorrido, em suas equipes, a criação de sistema de suporte à decisão ou de projetos. Nesse sentido, os entrevistados 9 e 14 tiveram 3 registros; enquanto os demais, apresentaram um 1 trecho cada.

7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nessa seção, há a discussão dos resultados obtidos durante a pesquisa de forma a compará-los com a revisão de literatura. Dessa forma, os dados qualitativos e quantitativos são interpretados com foco na questão-problema: a abordagem educacional do Laboratório de Gestão favorece o aprendizado vivencial dos seus participantes?

Para tanto, o processo de evolução no domínio cognitivo pelos alunos, dos cursos de graduação em Administração e Mestrado Profissional em Administração, foi analisado com o aporte da Taxonomia Revisada de Bloom após as disciplinas LGS-II e GES.

Os resultados, conforme será discutido a seguir, contribuem para a pesquisa empírica sobre a proposta do Laboratório de Gestão enquanto abordagem educacional com foco no Ciclo de Kolb. Proposta essa desenvolvida pelo Prof. Antônio Sauaia na Universidade de São Paulo e implantada na UFF pelo Prof. Murilo Oliveira.

A discussão dos resultados foi dividida em seis subseções e refere-se à possibilidade de aprendizagem vivencial para os estudantes com diferentes EAP. Portanto, o processo de evolução no domínio cognitivo destes foi comparado.

Por isso, analisou-se a diferença estatística das notas dos grupos formados de acordo com os EAP. Ao observar a diferença em apenas um dos grupos, entrevistas foram conduzidas para estudo das opiniões dos participantes sobre o processo e se este, conforme esperado, conduziria o aluno a todas as etapas do Ciclo de Kolb.

Os dados da pesquisa qualitativa e quantitativa são discutidos nas seguintes subseções: (1) aprendizagem vivencial e o Laboratório de Gestão, (2) evolução no domínio cognitivo e os EAP, (3) a reflexão crítica, (4) o JE e outros fatores de influência na aprendizagem, (5) Laboratório de Gestão e a contribuição para a formação de gestores, (6) convergência teórica entre o Ciclo de Kolb e a Taxonomia Revisada de Bloom.

7.1 Aprendizagem vivencial e o Laboratório de Gestão

Os laboratórios educacionais constituem-se em opções de aplicação da AV conforme a proposta de Kolb (1984) (KONAK; CLARK; NASEREDDIN, 2014). De acordo com esta, o aprendizado ocorre quando o aluno perpassa 4 fases de um ciclo: EC, OR, CA e EA. Nesse sentido, é possível citar várias pesquisas como a de Abdulwahed e Nagy (2009, 2011) e Konak, Clark e Naseredin (2014).

Na pesquisa desenvolvida para esta dissertação, foi utilizado o Laboratório de Gestão. Este termo foi oficializado em 2008 após a publicação do livro “Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada” de autoria do Prof. Antônio Sauaia.

De acordo com Sauaia (2008, 2010, 2013), o Laboratório de Gestão proporciona ao discente a experiência com as 4 etapas do Ciclo de Kolb. Durante a tomada de decisão inicial, ocorre a EC; em seguida, os resultados da decisão são analisados de forma a permitir a OR; o aluno percebe, então, a necessidade de buscar teorias e conceitos e contempla a fase de CA; por fim, ao discutir com colegas os objetivos iniciais da empresa simulada, os papéis gerenciais e a manutenção ou não de políticas anteriores, perpassa a EA.

Dessa forma, dentre os objetivos desta pesquisa, esteve a avaliação empírica do Laboratório de Gestão enquanto método que proporciona ao discente a experiência educacional com as 4 etapas do Ciclo de Kolb conforme exposto acima. Para isso, após a conclusão das disciplinas LGS-II e GES, representantes das 6 equipes formadas para a vivência no JE foram entrevistados. As opiniões coletadas foram analisadas para observar se os alunos perceberam, em suas experiências durante as duas disciplinas em questão, cada uma das 4 etapas do Ciclo de Kolb.

Após a análise de conteúdo das transcrições das entrevistas e grupos de foco, pôde-se inferir, com base nas opiniões dos discentes, ter ocorrido as 4 etapas. Os entrevistados, durante a vivência, relataram ter tomado decisões em conjunto com suas equipes, tendo ocorrido o envolvimento dos integrantes.

Além disso, ocorreu a busca por conteúdos e teorias para melhor compreender os resultados das tomadas de decisões. Muitos dos conteúdos encontrados foram aplicados na forma de projetos organizacionais e planilhas de suporte à decisão. Como consequência, alguns estudantes alcançaram o nível mais complexo do domínio cognitivo.

Esse resultado indica o alinhamento entre a proposta do Laboratório de Gestão e a hipótese de desentrosamento. Segunda esta, o foco das abordagens educacionais deve ser tornar os EAP flexíveis. Dessa forma, os discentes poderão perpassar todo o Ciclo de Kolb e obter vantagens em termos de aprendizagem (KOLB, 1984; MUMFORD, HONEY, 1986; FELDER, 1996, 2010; HAYES, ALLINSON, 1996; COFFIELD *et al.*, 2004; KOLB, KOLB, 2005a, 2009; KOZHEVNIKOV; EVANS; KOSSLYN, 2014).

No entanto, os testes estatísticos demonstraram diferença significativa entre as notas finais dos integrantes da equipe 1 e as demais equipes, sendo as pontuações do primeiro grupo

inferiores aos demais. Observa-se, dessa forma, que o Laboratório de Gestão fornece atividades para possibilitar a vivência pelos alunos das 4 etapas da aprendizagem vivencial conforme a teoria de Kolb (1984). No entanto, é necessário o papel do instrutor para acompanhar a evolução no domínio cognitivo em cada uma dessas fases, possibilitando a reflexão crítica e o alcance da metacognição no seu nível mais complexo: criação de conhecimentos.

7.2 Evolução no domínio cognitivo e os estilos de aprendizagem

O processo avaliativo dos discentes, durante a condução do Laboratório de Gestão, foi proposto por Sauaia em 2013. De acordo com este, é possível associar os pilares do Laboratório de Gestão (simulador, jogo e pesquisa aplicada) à Taxonomia Revisada de Bloom de forma a observar a evolução dos discentes no domínio cognitivo desde os níveis menos complexos até os com maior complexidade.

Por esse motivo, a fase quantitativa desta pesquisa utilizou o processo avaliativo dos discentes de acordo com as recomendações de Sauaia (2013) conforme descrito na subseção 3.5.2 (Coleta de dados da abordagem quantitativa).

Posteriormente, as notas finais dos alunos, agrupados em equipes conforme os EAP, foram analisadas por meio dos testes estatísticos Kruskal-Wallis e Tukey *HSD*. Mediante o primeiro, a hipótese nula foi rejeitada e; então, pôde-se concluir pela existência de diferença significativa entre as notas finais dos grupos. Em seguida, o teste Tukey *HSD*, indicou diferença estatisticamente significativa entre as notas dos integrantes do grupo 1 em relação aos demais grupos.

Devido a esse resultado, a análise individual dos relatos coletados nas entrevistas e grupos de foco foi conduzida para levantar, de acordo com a opinião dos discentes, de qual forma a experiência foi diferente durante o Laboratório de Gestão.

No entanto, é importante comparar primeiro o resultado da análise total das opiniões com a literatura. Conforme a subseção 6.1 (Análise Total das Opiniões), 93 relatos foram enquadrados no maior nível de complexidade do domínio cognitivo, o metacognitivo; 14 no procedimental; 6 no conceitual e 50 no factual. Dessa forma, é possível observar a opinião dos entrevistados sobre a maior aquisição de conhecimentos com maior complexidade.

Esse resultado é similar ao encontrado nas pesquisas de Geithner e Menzel (2016) quanto à aquisição de habilidades complexas, entretanto os autores não analisaram a evolução dos participantes quanto ao nível cognitivo. Sobre este, Ben-Zvi (2010) e Ben-Zvi e Carton

(2008) constataram o alcance dos níveis mais complexos da Taxonomia de Bloom, assim como ocorreu nos resultados da pesquisa desenvolvida para esta dissertação.

Entretanto, foi observado também a apreensão de conteúdos compreendidos nos níveis menos complexos do domínio cognitivo: factual e conceitual. Esse dado contraria os resultados encontrados por Feinstein (2001) e Anderson e Lawton (2009) sobre a não apreensão de conteúdos referentes aos níveis mais baixos após JE.

7.2.1 Análise individual das opiniões

Ao analisar as frequências das opiniões dos entrevistados individualmente, foi observado que a equipe 1 obteve as menores frequências quanto à evolução no domínio cognitivo em quase todos os níveis de complexidade. A exceção foi constatada apenas no nível metacognitivo/ avaliar. Sobre este, a equipe 6 apresentou a menor frequência (1 registro); enquanto as equipes 1, 4 e 5 apresentaram 2 relatos cada.

Esse dado qualitativo, aliado à constatação de inferioridade da nota final da equipe 1 em relação às demais equipes, oferece uma indicação sobre o menor aproveitamento em termos de aprendizagem dos integrantes da equipe 1, sendo que estes foram classificados com o estilo de aprendizagem “divergente”.

No entanto, as demais equipes obtiveram um aproveitamento acadêmico similar, indicado tanto pelos testes estatísticos quanto pela análise de conteúdo. Sobre esta, não ocorreu grande variação, em termos de frequências entre as equipes 2 a 6, ao considerar relatos categorizados nos níveis de complexidade da Taxonomia Revisada de Bloom.

Dessa forma, esses resultados não oferecem suporte à hipótese, indicada pela literatura e apontada no artigo de Garber *et al.* (2012), sobre maior aprendizado em equipes com integrantes caracterizados por diversos EAP. O motivo está na semelhança em termos de notas finais e frequências dos relatos a respeito da evolução no domínio cognitivo entre a equipe 3, composta por alunos com os EAP assimilador, acomodador e divergente; e as demais equipes com membros com um único tipo de estilo de aprendizagem.

Os resultados, descritos nessa subseção, também contradizem as observações dos estudos de Silva (2006); Kinshuk, Liu e Graf (2009); e Dias, Sauaia e Yoshizaki (2013). Nesses estudos, os estudantes reflexivos obtiveram maior aproveitamento acadêmico, medido por notas, ao final de disciplinas ativas. O último estudo citado, levantou a hipótese, apoiada posteriormente por Dias (2014), desse resultado ocorrer devido à dificuldade dos estudantes

ativos completarem o ciclo da aprendizagem vivencial por causa da insuficiência de atividades reflexivas.

Ao considerar que a análise de conteúdo indicou ter ocorrido todas as fases do Ciclo de Kolb durante o Laboratório de Gestão, não deveria ter havido diferenças em termos de aproveitamento acadêmico e evolução no domínio cognitivo entre os discentes das 6 equipes.

Ao mesmo tempo, não é possível comparar os resultados da pesquisa desta dissertação aos estudos de Ford (1995); Ford e Chen (2001); Hayes e Allinson (1996); Hsieh *et al.* (2011); Huang, Hwang e Chen (2016) e Cheng e Chau (2016). De acordo com essas pesquisas, quando há a combinação entre o estilo de aprendizagem do discente e a abordagem educacional, há maior aproveitamento em termos de aprendizagem.

No entanto, a análise de conteúdo da pesquisa desenvolvida para esta dissertação indicou ter ocorrido todas as fases do Ciclo de Kolb durante o Laboratório de Gestão. Dessa forma, nenhum estudante obteve participação em atividades apenas de acordo com o seu estilo de aprendizagem.

Portanto, é possível observar contribuição do Laboratório de Gestão para propiciar atividades de acordo com todo o Ciclo de Kolb de acordo com a teoria da aprendizagem vivencial proposta por Kolb (1984). Assim os EAP não foram observados como aspectos de intensa interferência no processo de ensino-aprendizagem. Isso porque os grupos 2 a 6 não tiveram aproveitamento nas notas e de acordo com as opiniões diferenciada.

Nas subseções a seguir, serão discutidos outros fatores como a reflexão crítica que podem ter influenciado o processo de ensino-aprendizagem e impactado nos menores aproveitamento acadêmico e evolução no domínio cognitivo dos estudantes da equipe 1.

7.3 A Reflexão crítica

De acordo com Mezirow (1991), a reflexão crítica está associada ao sentido atribuído à experiência e proporciona ao indivíduo o alcance da metacognição. Nesse contexto, vários teóricos indicam os benefícios em termos de aprendizagem quando ocorre o vínculo entre reflexão e ação (ex. SILVA, SILVA, 2011; CUNLIFFE, 2016).

Em alguns artigos científicos, os autores oferecem, além da indicação sobre a importância da reflexão durante o processo de aprendizagem vivencial; formas de observar se o discente a pratica após vivenciar a EC. Por exemplo, Kakouris (2015) sugere observar se, durante a OR, os alunos identificam conceitos, os colocam em prática (CA) e, em seguida, são

capazes de criar conhecimentos (EA). Além disso, ressalta a relevância de observar a influência de valores, crenças ou estereótipos durante esses processos.

De forma complementar, Matsuo (2015) destaca a possibilidade dos objetivos de aprendizagem impulsionar a reflexão crítica durante a OR e CA; pois, de acordo com a literatura, quando há clareza das metas, ocorre maior busca por tarefas desafiadoras.

Os dados qualitativos da pesquisa desta dissertação contribuem para esse debate, pois o processo de aprendizagem vivencial entre os discentes que cursaram as disciplinas elaboradas por meio do Laboratório de Gestão foi observado conforme recomendações de Kakouris (2015). Como resultado, observou-se menor rendimento, entre os discentes da equipe 1, nas notas finais e menor frequência quanto à evolução no domínio cognitivo de acordo com a análise de conteúdo. Essas observações foram guiadas pela Taxonomia Revisada de Bloom, uma das opções teóricas possíveis para utilização dos objetivos educacionais em conformidade com as sugestões de Matsuo (2015).

Conforme relato dos entrevistados da equipe 1, ocorreram entre os estudantes desta maiores dificuldades para unir a teoria e a prática quando comparada às outras equipes. Os entrevistados da equipe 1 apresentaram 3 relatos nesse sentido; enquanto os representantes da 2, 3 e 4 apresentaram 1 registro cada.

Essa dificuldade pode ser traduzida pelos resultados quanto à evolução no domínio cognitivo. De acordo com os relatos, a equipe 1 não criou conhecimento por meio de projetos organizacionais ou planilhas de suporte à decisão. No entanto, aplicaram conhecimentos adquiridos durante o Laboratório de Gestão e também em momentos diversos às disciplinas LGS-II e GES.

Então, é possível afirmar que a equipe 1 não alcançou o nível mais avançado do domínio cognitivo conforme a Taxonomia Revisada de Bloom: a metacognição no sentido de criar novos conhecimentos. Em conformidade com as argumentações de Kakouris (2015), os estudantes emperraram no momento de transformar a experiência em conhecimento, pois ocorreu uma desorientação e não alcançaram plenamente a EA, apesar de terem perpassado a CA.

Um dos motivos dessa desorientação entre os alunos da equipe 1 pode ter sido provocada pela pouca autonomia. Sobre esta, os entrevistados da equipe 1 não apresentaram narração sobre ter ocorrido a busca autônoma por teorias para entender os resultados das tomadas de decisões durante a participação no Laboratório de Gestão. Esse fato pode ter provocado o menor aproveitamento dos discentes, pois as pesquisas indicam ser a autonomia

um fator-chave para a aprendizagem por meio das abordagens educacionais que utilizam a aprendizagem vivencial (ROGERS, 1973; HAWTREY, 2007; ESCRIVÃO FILHO, RIBEIRO, 2008; SAUAIA, CERVI, 2009; PEDLER, 2011; RUSSEL, WEAVER, 2011).

Outro dado que mostra a desorientação e a pouca autonomia entre os discentes da equipe 1 durante as etapas entre a OR e CA se refere aos relatos sobre o papel do instrutor. Sobre este, a equipe 1 apresentou 3 trechos: no primeiro, o entrevistado sugeriu a apresentação, pelo instrutor, de conteúdos relacionados à pesquisa antes de iniciar o JE; em seguida, o segundo relato revela desorientação sobre como interpretar os resultados das tomadas de decisão; por fim, no último trecho da categoria “papel do instrutor”, o integrante da equipe 1 afirma que deveria ter procurado mais pelo professor para esclarecer algumas dúvidas.

Dessa forma, os dados relacionados ao papel do instrutor indicam ter ocorrido, por parte dos integrantes da equipe 1, desorientação durante o processo de reflexão crítica. Nesse momento, não ocorreu a autonomia dos discentes na busca conteúdos teóricos ou do instrutor para o esclarecimento de dúvidas.

O instrutor, de acordo com a literatura, poderia ter estimulado a reflexão sobre as regras do modelo econômico, utilizado durante a vivência. Poderia também ter auxiliado os discentes quanto ao entendimento dos resultados das tomadas de decisões (KEYS; WOLFE, 1990; MELO, 2015; VOS, 2015).

Outra parte da literatura ainda indica analisar quando a intervenção do instrutor é benéfica e se é igual para todos os participantes da vivência (ALL; CASTELLAR; LOOY, 2014, 2016). Nesse sentido, há indicações de que a intervenção do professor na equipe 1 foi menor, pois os integrantes não o buscaram para esclarecer dúvidas.

Portanto, apesar de ter sido observada a possibilidade do Laboratório de Gestão fomentar atividades de acordo com todo o Ciclo de Kolb, é relevante o instrutor observar a evolução no domínio cognitivo por parte dos discentes. Ao conhecer os EAP destes, o processo pode ser facilitado, pois os alunos tendem a se envolver em tarefas de suas preferências. Dessa forma, o professor poderia ter estimulado a reflexão crítica por meio da união dos conceitos teóricos com os resultados das tomadas de decisão por parte dos integrantes da equipe 1. Estes talvez tivessem se tornado mais autônomos para buscar conceitos não apenas das disciplinas LGS-II e GES, mas de outros momentos acadêmicos ou profissionais para perpassar a CA e atingir plenamente a EA.

7.4 O Jogo de empresas e outros fatores de influência na aprendizagem

Além dos fatores descritos anteriormente, há outros que também podem ter exercido influência sobre o rendimento na nota final e na evolução no domínio cognitivo entre os alunos, tais como: envolvimento durante o jogo de empresas (TIWARI, NAFEES, KRISHNAN, 2014; HAMARI *et al.*, 2016); complexidade deste (CANNON *et al.*, 2009; TAO, YEH, HUNG, 2015); características da equipe (GARBER *et al.*, 2012; LEVANT, COULMONT, SANDU, 2016); habilidades anteriores às disciplinas LGS-II e GES (VOS, 2015; ALL, CASTELLAR, LOOY, 2016).

Esses aspectos surgiram como categorias apriorísticas no contexto das respostas dos sujeitos, ou seja, não havia previsão sobre elas no início da pesquisa. Portanto, não foram objetos de estudo nesse trabalho.

Sobre o envolvimento durante o jogo de empresas, alguns entrevistados alegaram alto envolvimento dos membros de sua equipe durante a vivência (51 registros); enquanto, em outros relatos, há indicação da falta do envolvimento nas tomadas de decisão (31 trechos). É possível observar a menor frequência de relatos sobre ter ocorrido o envolvimento durante o JE por parte dos integrantes da equipe 1.

Nesse sentido, a literatura indica ser positivo o efeito do envolvimento na aprendizagem durante os JE, principalmente se os estudantes demonstrarem alto grau de concentração, interesse e entusiasmo durante a vivência (MARTINELLI, 1988; KIILI *et al.*, 2012; TIWARI, NAFEES, KRISHNAN, 2014; HAMARI *et al.*, 2016). Além disso, há indicações da literatura sobre ocorrer maior aprendizado quando há maior capacidade de envolvimento (HSU; TSAI; WANG, 2012; HUIZANGA *et al.*, 2009).

Dessa forma, a falta de envolvimento por parte da equipe 1 pode ter impactado na evolução dos seus integrantes no domínio cognitivo, bem como nas notas obtidas ao longo do processo avaliativo das disciplinas.

Em relação à complexidade do JE, definida como a estrutura do modelo de negócio utilizado durante a simulação (BURNS, GENTRY, WOLFE, 1990; BERGMANN, 2014), alguns discentes relataram ter sido adequada (7 registros), enquanto outros afirmaram não ter sido suficiente (7 registros).

É relevante notar que a equipe 1 relatou, em 2 vezes, opinião sobre a complexidade ter sido insuficiente; ao mesmo tempo que foi a equipe com maior quantidade de registros sobre a dificuldade de unir a teoria e a prática durante o Laboratório de Gestão. A literatura sugere atenção, nos JE, ao paradoxo da complexidade: se muito fiel à realidade pode se tornar

excessivamente difícil para a compreensão dos alunos; por outro lado, a percepção sobre a complexidade ser simples pode interferir na conexão entre teoria e prática (CANNON *et al.*, 2009; TITTON, 2014).

Assim, a percepção da vivência ter sido pouco complexa ou com poucas características similares às empresas reais pode ter dificultado a conexão entre teoria e prática pela equipe 1. Sobre esse resultado, Stainton, Johnson e Borodzicz (2010) ressaltam ser um desafio conciliar complexidade e realismo nos JE, pois estes não devem ser simples em excesso de forma a limitar o aprendizado a respeito de toda a complexidade inerente às empresas reais.

A respeito das características das equipes, os entrevistados de todas as equipes relataram a boa coesão durante as discussões de ideias. No entanto, 1 entrevistado da equipe 3 narrou sobre alguns conflitos acerca das tarefas e tomadas de decisão. Nesse sentido, os estudos indicam que quando a coesão é avaliada positivamente, há o aumento da qualidade das decisões e; ao ser refletida nas discussões sobre as tarefas e decisões, impacta positivamente sobre o aprendizado (ADOBOR; DANESHFAR, 2006).

Portanto, a boa coesão entre as equipes, principalmente nas 2 a 6, bem como os conflitos acerca das tarefas e tomadas de decisão, provavelmente refletiu no avanço cognitivo e nas notas obtidas pelos discentes.

Ainda sobre as características das equipes, estas eram compostas por integrantes com experiência profissional, principalmente entre os alunos do Mestrado Profissional em Administração; e por estudantes da graduação com menos ou nenhuma prática no mercado de trabalho. Nos relatos durante as entrevistas, não ocorreu qualquer indicação sobre a influência diferenciada da experiência profissional durante as etapas da aprendizagem vivencial. Esse resultado converge com os estudos sobre o tema (BALLANTINE; MCCOURT, 2004), apesar de haver maior necessidade de pesquisas sobre as habilidades comportamentais (LEVANT; COULMONT; SANDU, 2016).

Por fim, 33 relatos dos entrevistados foram sobre a influência de habilidades adquiridas anteriormente às disciplinas LGS-II e GES durante as tomadas de decisão. Como exemplo, os alunos citaram os seguintes conhecimentos como positivos: sobre as regras econômicas do JE, financeiros, orçamentários, contábeis, recursos humanos, ferramentas de gestão e etc. Esse dado converge com a literatura que indica ser positivo ter certas habilidades, anteriormente à vivência, para obter maior aprendizado (KEYS, WOLFE, 1990; VOS, 2015; HAMARI *et al.*, 2016).

No entanto, em parte dos relatos sobre as habilidades adquiridas anteriormente, os entrevistados relataram dificuldades em interagir com colegas com menores habilidades prévias. E alguns sugeriram uma rodada de teste para melhor se familiarizar com o ambiente do jogo de empresas. Sobre esse dados, Hamari *et al.* (2016) propõe que quando os alunos se autoavaliam como competentes, há maior probabilidade de motivação para o aprendizado; e, quando há insegurança quanto às habilidades necessárias nos JE, há relutância em assumir riscos e se envolver em novos desafios. Portanto, seria interessante, em próximos estudos, a avaliação se há maior motivação durante JE quando as equipes são homogêneas em termos de habilidades anteriores à vivência.

Ao citarem algumas habilidades como aspectos favoráveis na vivência, os alunos referiram-se à aquisição dessas durante disciplinas anteriores à LGS-II e/ ou GES no curso de graduação em Administração. Esse dado fornece indicações sobre a preferência dos alunos em relação à participar do JE após a aquisição de determinadas habilidades e não anteriormente.

Nesse sentido, Anderson e Lawton (2003) sugerem a aplicação do JE em momento anterior à aquisição de determinados conhecimentos e habilidades com fins de motivação para o aprendizado e; em momento posterior, para o exercício desses. No entanto, Melo (2015), ao avaliar a utilização do JE antes e concomitante à apresentação de conteúdo teórico, apontou maior avanço do domínio cognitivo na primeira condição.

7.5 O Laboratório de Gestão e a contribuição para a formação de gestores

A AG surgiu devido à necessidade de unir teoria e prática e abrange conhecimentos variados como habilidades interpessoais, técnicas financeiras, marketing e estatísticas (BURGOYNE; REYNODS, 1997; FOX, 1997).

Dentre as opções de cursos oferecidos no contexto da AG, os MBA's são os mais procurados (SILVA; GODOY, 2016). No entanto, foram muito criticados a partir dos anos 2000 devido principalmente às seguintes lacunas: conexão entre teoria e prática, pesquisas para comprovar o efeito dos cursos sobre a performance profissional posterior (MINTZBERG, GOSLING, 2002; PFEFFER, FONG, 2003), incentivo à responsabilidade moral (GHOSHAL, 2005), estímulo à criatividade e inovação (DUNNE; MARTIN, 2006), integração multidisciplinar (NAVARRO, 2008) e relevância dos conteúdos aprendidos para a prática (MINTZBERG, 2004).

Os resultados da pesquisa desenvolvida para esta dissertação contribuem para a discussão de alguns desses tópicos. Em relação à falta de conexão entre teoria e prática

(MINTZBERG, GOSLING, 2002; PFEFFER, FONG, 2003), os alunos entrevistados relataram situações em que conteúdos teóricos aprendidos durante o Laboratório de Gestão e em outros momentos diversos, inclusive conhecimentos advindos da prática profissional, foram praticados. Esse resultado contribui inclusive para a integração de conteúdos teóricos da academia com o ambiente de trabalho conforme apontado como uma necessidade educacional recente por Jackson (2015).

Além disso, os estudantes relataram a utilização de conhecimentos adquiridos em disciplinas anteriores durante o curso de graduação em Administração como: financeiros, regras econômicas do JE vivenciado, contábeis e etc. Dessa forma, os dados apoiam a multidisciplinaridade possível por meio do Laboratório de Gestão.

Ocorreram também, segundo opinião dos discentes, oportunidades de criar novos conhecimentos por meio da análise dos resultados das tomadas de decisão. Esse resultado contribui para a discussão do artigo de Brown e Kuratko (2015) sobre a inovação por meio da aprendizagem vivencial. Esses autores defendem a inovação como resultado da identificação de um problema antes da reflexão sobre possíveis soluções.

Portanto, o Laboratório de Gestão, enquanto abordagem educacional utilizada para o planejamento e execução de disciplinas, mostrou ser ambiente próspero para pesquisas com foco na formação de gestores. Isso porque, de acordo com a opinião dos discentes, ocorreram oportunidades para: integração de conteúdos teóricos, destes com experiências profissionais inclusive; inovação por meio da criação de novos conhecimentos e prática da multidisciplinaridade.

Dessa forma, os dados apoiam o Laboratório de Gestão enquanto ambiente de aprendizagem vivencial, de prática coletiva dos conhecimentos acadêmicos conforme concebido por Sauaia (2008, 2010, 2013). No entanto, os alunos destacaram como limitação da abordagem a falta de qualidade do envolvimento pessoal no processo de ensino-aprendizagem. Esse aspecto, de acordo com Rogers (1972) é primordial para o aprendizado no contexto da aprendizagem vivencial.

Outra limitação, durante o processo de ensino-aprendizagem por meio do laboratório, foi o fato de que nem todos os alunos alcançaram o nível mais complexo do domínio cognitivo: a criação de conhecimentos por meio da metacognição. A partir da análise dos relatos, apenas os entrevistados das equipes 2, 3, 5 e 6 afirmaram ter ocorrido a criação de projetos organizacionais e/ ou planilhas de suporte à decisão. Entretanto, não foram todos os integrantes dessas equipes que se envolveram no processo de criação.

Além disso, poucos identificaram problemas de pesquisa durante a vivência por meio da reflexão sobre os resultados das tomadas de decisões. A maioria dos discentes elaborou o problema científico apenas após a conclusão das rodadas do JE. Durante as entrevistas e grupos de foco, apenas o entrevistado 3 citou a formulação do problema de pesquisa como resultado da análise dos resultados das tomadas de decisão durante o JE. Os demais escreveram o relatório técnico-científico sobre temas diversos aos resultados das decisões ou identificaram o problema de pesquisa para o relatório técnico-científico após todas as rodadas.

Por esse motivo, a seção a seguir se dedica a discutir a convergência teórica entre os modelos de AV de David Kolb e a Taxonomia Revisada de Bloom. A presente dissertação sugere a utilização desta para observar o processo de evolução cognitiva dos alunos durante o Ciclo de Kolb e, se necessário, intervir para estímulo da reflexão crítica, autonomia e integração da teoria com a prática.

A convergência teórica discutida na próxima seção visa inclusive subsidiar próximas pesquisas sobre o Laboratório de Gestão enquanto abordagem educacional inserida na proposta da aprendizagem vivencial. A intenção é contribuir para que a educação gerencial tenha como alicerce esta teoria.

7.5.6 A Convergência teórica

A literatura indica ser primordial, durante o processo de ensino-aprendizagem, o vínculo entre reflexão e ação (MCGILL; BROCKBANK, 2004; SILVA; SILVA, 2011). Este, inclusive, é citado como primordial para o contexto educacional na formação dos gestores, pois permite o foco tanto na maior produtividade enquanto consequência da aquisição de conhecimentos como na formação do pensamento crítico e ético (CUNLIFFE, 2016).

Nesse sentido, o modelo teórico de Kolb (1984) é reconhecido como um dos mais influentes (ARMSTRONG; MAHMUD, 2008). Entretanto, pesquisadores como Kakouris (2015) e Matsuo (2015) sugerem investigar os objetivos educacionais enquanto propiciadores da reflexão crítica, principalmente durante as fases de OR e CA do Ciclo de Kolb.

Portanto, a pesquisa desenvolvida para esta dissertação, situada nesse contexto teórico, analisou a evolução no domínio cognitivo por alunos de acordo com a Taxonomia Revisada de Bloom. Esta estabelece objetivos educacionais com possibilidade de auxiliar a compreensão do desenvolvimento, em termos de aprendizagem, pelo discente durante abordagens educacionais com foco na aprendizagem vivencial.

Como resultado da pesquisa, discute-se a convergência teórica entre a Taxonomia Revisada de Bloom e o Ciclo de Kolb. O encontro desses dois modelos teóricos é ilustrado na Figura 13.

Apenas para fins didáticos, a convergência será discutida a partir da EC. Entretanto, na teoria da aprendizagem vivencial de Kolb (1984), o processo de aprendizagem pode iniciar em qualquer uma das quatro fases.

Dessa forma, após a EC, momento no qual ocorre a tomada de decisão inicial, o aluno analisa os resultados. A OR está associada à fase na qual há a identificação de conceitos, teorias, modelos, experiências profissionais e/ ou acadêmicas necessários para compreender os resultados da decisão inicial. Nesse instante, o aluno depara-se com as dimensões do conteúdo factual e conceitual da Taxonomia Revisada de Bloom que incluem os seguintes verbos relacionados ao processo de aprendizagem no domínio cognitivo: recordar e entender.

Em seguida, após a identificação da teoria e/ ou experiências anteriores relevantes para a análise dos resultados, o discente aplica os conceitos e alcança a CA. Os conceitos utilizados podem ser encontrados tanto na disciplina, que estão cursando no momento, quanto em outras situações educacionais e/ ou profissionais. Portanto, os discentes se deparam com as dimensões do conteúdo procedimental e metacognitivo. Os verbos do processo de aprendizagem associados a tais dimensões são: aplicar e analisar.

Se os conhecimentos aplicados foram apreendido durante a disciplina, logo o discente alcançou a dimensão do conteúdo “procedimental”. Entretanto, se ocorreu a busca autônoma por conteúdos em outras fontes, logo há o alcance da dimensão “metacognitiva”.

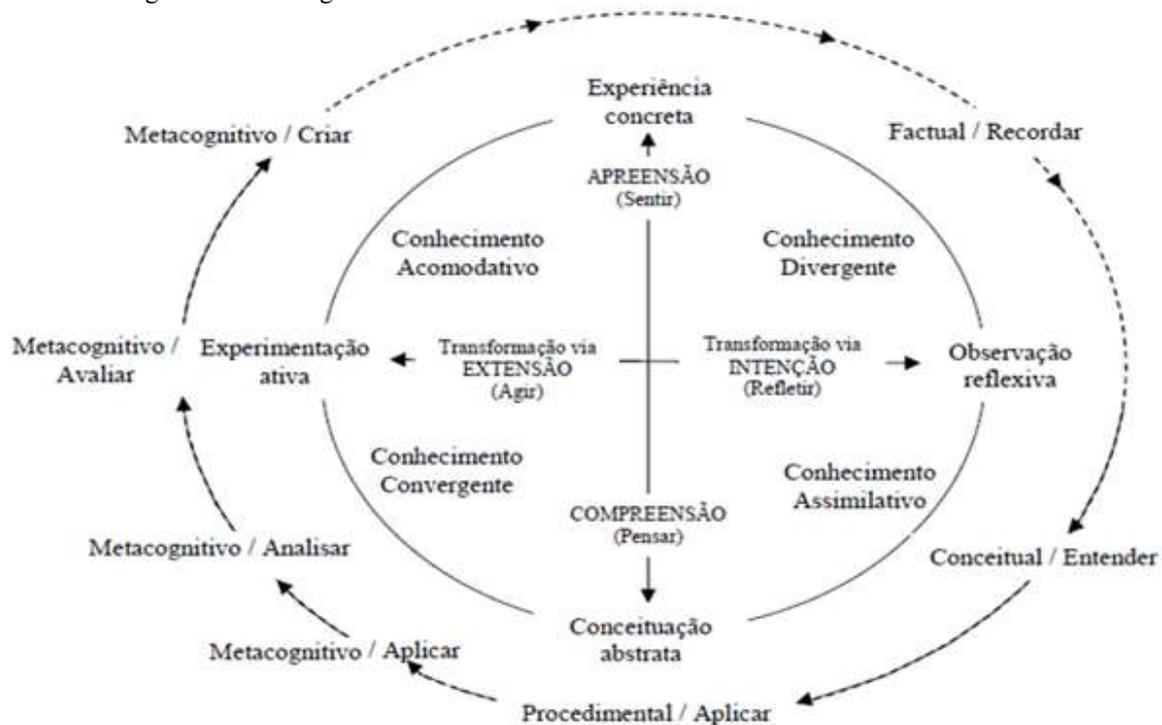
Por fim, se torna possível compreender os resultados alcançados em decisões anteriores após a reflexão crítica. Esta ocorre após completar as fases de OR e CA e permite a avaliação da situação organizacional, dos objetivos iniciais, bem como das políticas anteriores.

Como consequência, o estudante alcança a EA. Nesta fase, então, é possível tomar novas decisões diante do histórico de decisões e análises sobre estas. Portanto, o discente se torna capaz de criar novos conhecimentos por meio de projetos, planilhas de suporte à decisão e relatórios técnico-científicos. Estes, quando escritos com um problema de pesquisa identificado durante o JE, revela a prática do método científico durante o laboratório educacional.

A proposta de convergência teórica aqui apresentada se refere a uma sugestão sobre como analisar o processo de aprendizagem dos discentes durante a participação em

laboratórios educacionais, mais especificamente por meio do Laboratório de Gestão. Este concebido por Sauaia (2008, 2010, 2013) como abordagem educacional situada na proposta de AV de David Kolb. Portanto, abordagem passível de impulsionar a reflexão crítica e a evolução no domínio cognitivo por parte dos alunos.

Figura 13: Convergência Teórica AV de David Kolb e Taxonomia Revisada de Bloom



Fonte: Adaptado de Kolb (1984)

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de uma pesquisa sobre o processo de ensino-aprendizagem foi motivado inicialmente pela experiência profissional e acadêmica da autora. Posteriormente, somou-se a tal motivação o interesse nas pesquisas desenvolvidas pelo LAGOS no contexto da AG. Dessa forma, foi concebido um projeto para a pesquisa do Laboratório de Gestão enquanto abordagem educacional situada no paradigma teórico da aprendizagem vivencial.

Ao estudar a literatura sobre os laboratórios educacionais, elaborados sob o paradigma teórico proposto por David Kolb, identificou-se a lacuna empírica sobre a contribuição dos objetivos educacionais para a observação do processo de aprendizagem do aluno. E, conseqüente, melhor preparo do instrutor para escolher as ações educativas ao longo das disciplinas.

Em seguida, considerando-se os avanços e limitações das pesquisas nesse contexto, foi elaborada a seguinte questão problema: a abordagem educacional proposta pelo Laboratório de Gestão favorece o aprendizado vivencial de seus participantes? Para responder essa indagação, o objetivo geral do estudo foi analisar o processo de aprendizagem vivencial durante duas disciplinas que utilizaram a abordagem do Laboratório de Gestão.

Com o propósito de alcançar esse objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram cumpridos no decorrer da pesquisa:

- Primeiro, identificou-se, na literatura, estudos sobre a aprendizagem vivencial, os jogos de empresas e a Taxonomia de Bloom;
- Em seguida, durante duas disciplinas elaboradas por meio da abordagem educacional proposta pelo Laboratório de Gestão, o aprendizado de indivíduos com EAP diferentes foi comparado;
- A comparação ocorreu por meio da análise da evolução no domínio cognitivo pelos alunos de acordo com a Taxonomia Revisada de Bloom;
- Como resultado final do estudo, discutiu-se a convergência teórica entre o modelo de aprendizagem vivencial proposto por Kolb (1984) e a Taxonomia Revisada de Bloom;
- Dessa forma, sugere-se uma orientação estruturada para utilização do Laboratório de Gestão de forma a facilitar a análise do processo de aprendizagem dos discentes;
- Em decorrência de todas as etapas da pesquisa, o Laboratório de Gestão foi analisado enquanto método de aprendizagem vivencial de acordo com o modelo teórico de David Kolb.

Nas subseções a seguir, são apresentadas as considerações finais da pesquisa por meio das conclusões, contribuições, limitações e avanços proporcionados pelos resultados finais.

8.1 Considerações apoiadas pela pesquisa

A pesquisa desenvolvida para esta dissertação caracterizou-se como uma sequência da tese de Oliveira (2009). Durante esta, o professor Murilo Oliveira implantou o Laboratório de Gestão no curso de Administração da UFF. Como resultado, o corpo docente deste foi preparado para conduzir disciplinas com JE, foram criados o LAGOS e o LAMAG e criadas quatro disciplinas (LGS-I, LGS-II, LGS-III e GES).

Dessa forma, esta dissertação buscou analisar empiricamente o processo de aprendizagem vivencial por meio da condução do Laboratório de Gestão durante as disciplinas LGS-II e GES. Inicialmente, as notas dos estudantes nas atividades foram submetidas às análises estatísticas por meio dos testes Kruskal-Wallis e Tukey *HSD*. Como resultado, observou-se diferenças estatisticamente significativas entre os estudantes da equipe 1, formada por estudantes com o estilo de aprendizagem divergente, quando comparados às demais equipes. As notas finais dos integrantes da primeira equipe foram inferiores.

Diante desse dado, buscou-se analisar quais fatores poderiam ter influenciado o menor rendimento de tais discentes. Ao considerar a formação das equipes quanto aos EAP, notou-se que talvez estes não tivessem influenciado de maneira significativa o processo de ensino-aprendizagem. O motivo está na não constatação de diferença nas notas entre os demais grupos, formados por integrantes com os seguintes EAP: 3 equipes com integrantes assimiladores; 1 equipe mista (1 estudante assimilador, 2 acomodadores e 2 divergentes); e 2 equipes com estudantes divergentes.

Dessa forma, em seguida, representantes das 6 equipes foram entrevistados para posterior análise de suas opiniões acerca das 4 etapas do Ciclo de Kolb. De acordo com esses resultados, as 4 etapas foram vivenciadas pelos estudantes. Entretanto, não foram todos que alcançaram os níveis mais complexos do domínio cognitivo.

Por meio da análise individual das opiniões, observou-se menor frequência quanto à evolução no domínio cognitivo por parte dos entrevistados da equipe 1. As categorias apriorísticas no processo de análise de conteúdo ajudam a compreender esse resultado. Primeiro, os entrevistados da equipe 1 apresentaram maior dificuldade de unir teoria e prática, além de ter ocorrido uma lacuna na busca autônoma por teorias para entender os resultados das tomadas de decisões e do instrutor para esclarecimento de dúvidas.

Esses resultados sugerem menor aproveitamento no processo de ensino-aprendizagem pelos estudantes da equipe 1 devido à desorientação durante a reflexão crítica. Esta é substancialmente relevante durante as etapas de OR e CA do ciclo de AV proposto por David Kolb.

A pesquisa sugere a possibilidade do Laboratório de Gestão proporcionar a seus participantes atividades que contemplam todo o Ciclo de Kolb: EC, OR, CA e EA. Além disso, propõe a utilização dos objetivos educacionais por meio da Taxonomia Revisada de Bloom para acompanhar a evolução dos discentes no domínio cognitivo.

Durante o estudo, foi observada também a importância da reflexão crítica e da autonomia. Esses dois fatores são relevantes para a educação gerencial e, portanto, vale destacar a aprendizagem vivencial como possível impulsora desses por meio do Laboratório de Gestão.

8.2 Contribuições da pesquisa

A aprendizagem vivencial e, mais especificamente, o modelo de Kolb (1984) são muito influentes na área educacional com foco em gestão. No entanto, os estudiosos dos temas criticam a grande aceitação tanto da aprendizagem vivencial como dos EAP devido às lacunas em termos de cientificidade sobre as hipóteses de combinação ou desentrosamento entre abordagens educacionais e os EAP dos estudantes.

Os resultados desta pesquisa contribuem para a discussão nesse contexto ao questionar tais hipóteses e estudá-las de forma científica. Além disso, propõe os objetivos educacionais como fatores para a análise do processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, o presente estudo apresenta contribuições relevantes aos docentes situados em contexto acadêmico e também aos instrutores com atuação organizacional interessados na condução do Laboratório de Gestão, sendo este uma abordagem educacional com contribuições para o processo de aprendizagem vivencial na educação em gestão. Dentre essas contribuições, destacam-se:

- Análise do Laboratório de Gestão (SAUIA, 2013) enquanto método de aprendizagem vivencial de acordo com o modelo teórico de David Kolb;
- Proporcionar aos educandos uma vivência de tomadas de decisões em contexto simulado organizacional, estimulando a autonomia e reflexão crítica;

- Oferecer às instituições de ensino superior, organizações e professores uma opção de análise do processo de ensino-aprendizagem durante a condução do Laboratório de Gestão;
- Estimular a flexibilidade em termos de EAP e, dessa forma, proporcionar a aprendizagem de acordo com todo o Ciclo de Kolb;
- Favorecer a autonomia do discente ao proporcioná-lo uma alternativa para compreensão da sua evolução no domínio cognitivo por meio dos objetivos educacionais;
- Permitir a união entre teoria e prática durante a formação de gestores em contextos acadêmicos e organizacionais;
- Contribuir para a multidisciplinaridade, durante a reflexão crítica, de modo a proporcionar a compreensão sobre como utilizar conhecimentos teóricos e práticos diversos nas tomadas de decisão;
- Discutir as bases da aprendizagem vivencial por meio do Laboratório de Gestão, sendo este uma abordagem educacional para estimular a autonomia e reflexão de estudantes e profissionais.

8.2.1. A proposta de orientação estruturada

A presente proposta de orientação estruturada surgiu durante o planejamento da pesquisa realizada para esta dissertação e visa auxiliar o instrutor a verificar a evolução no domínio cognitivo por parte dos alunos. Em caso de dificuldades por parte destes, é necessária a intervenção de modo a estimular a autonomia e a reflexão crítica. Os resultados encontrados após a condução das etapas da pesquisa reforçam a estrutura da orientação exibida no Quadro 15 abaixo.

Quadro 15: Orientação estruturada

| Ciclo da Aprendizagem Vivencial | Evolução no Domínio Cognitivo - Taxonomia Revisada de Bloom | | Atividades (Laboratório de Gestão) | Peso |
|---------------------------------|---|---|------------------------------------|------|
| | Dimensão do Conteúdo | Dimensão do Processo | | |
| Experiência Concreta | Factual | 1) Lembrar de conceitos estudados durante o Laboratório de Gestão ou em momentos acadêmicos e/ ou profissionais diversos; | Tomada de decisão (JE) | — |

Continua

| | | | | |
|---------------------------|---------------|---|---|-----|
| Observação Reflexiva | Conceitual | 2) Entender as definições dos conceitos apreendidos durante o Laboratório de Gestão; | Avaliação presencial (regras do simulador e conceitos)/ Resenhas | 10% |
| Conceitualização Abstrata | Procedimental | 3) Aplicar os conceitos e técnicas apreendidos durante o Laboratório de Gestão; | Tomada de decisão (JE) com o apoio de planilhas de suporte à decisão e projetos | 35% |
| | Metacognitivo | 4) Aplicar os conceitos e técnicas apreendidos em momentos acadêmicos e/ ou profissionais diversos ao Laboratório de Gestão; | | |
| | | 5) Analisar os resultados das tomadas de decisões por meio de conceitos e/ ou técnicas apreendidos durante o Laboratório de Gestão ou em outros momentos acadêmicos e profissionais; | Participação e Seminário (discussão do Plano e Resultados) | 20% |
| Experimentação Ativa | Metacognitivo | 6) Avaliar os resultados das tomadas de decisões e explicar os seus efeitos positivos e/ ou negativos com base na teoria e/ ou experiência profissional; 7) Revisar o Plano de Gestão de forma a ajustá-lo em resultado da avaliação dos resultados das tomadas de decisões; | Participação e Seminário (discussão do Plano e Resultados) | 20% |
| | | 8) Criar um relatório técnico-científico como resultado das etapas anteriores. | Pesquisa Aplicada | 35% |

Fonte: Elaboração própria

Dessa forma, durante a EC, ocorrem as tomadas de decisões. Nesse momento, os alunos entram em contato com os aspectos tangíveis do JE e relembram conceitos já apreendidos em momentos acadêmicos e/ ou profissionais anteriores ao Laboratório de Gestão e também os estudados durante este. Portanto, inicia-se o processo de apreensão (ato de agarrar) a experiência. Não há peso avaliativo para essa atividade, pois ainda não ocorreu a reflexão, aplicação e/ ou criação de conhecimentos.

Em seguida, os alunos recebem os resultados de tais decisões em formato de relatórios. Como consequência, devem buscar na teoria conceitos e técnicas para entender os resultados. Inicia-se, portanto, o processo de transformação da experiência por meio da reflexão interna ou intenção (OR).

Como forma de analisar se os discentes, durante a OR, apreenderam as regras do simulador e conceitos apresentados durante o Laboratório de Gestão, uma avaliação presencial é aplicada. Adicionalmente, resenhas dos textos são elaboradas pelos estudantes.

Dessa forma, estes alcançam as dimensões conceitual do conteúdo. O peso na nota final de tais atividades deve ser de 10%.

Em seguida, Os discentes contemplam a CA que refere-se, assim como a EC, ao processo de apreensão (ato de agarrar) a experiência, pois permite compreender a experiência através da interpretação conceitual e dos símbolos. Essa etapa é associada à Taxonomia Revisada de Bloom por meio das dimensões do conteúdo – procedimental e parte da metacognição.

As atividades dessa etapa se referem à utilização dos conceitos apresentados durante o Laboratório de Gestão e regras do simulador para o desenvolvimento de projetos e planilhas de suporte à decisão. Após estas atividades, alcançam a dimensão procedimental do conteúdo. Se utilizarem conceitos e/ ou técnicas advindos de outros momentos acadêmicos e/ ou profissionais, os discentes contemplam também a dimensão metacognitiva.

A avaliação da etapa de CA ocorre por meio da análise das tomadas de decisão pelos alunos durante o JE. Esse processo avaliativo corresponde a 35% da nota final e deve considerar tanto os projetos e planilhas de suporte à decisão como a “Taxa Interna de Retorno (TIR)” que refere-se ao patrimônio e lucro líquidos acumulados das empresas ao final de cada período.

Ainda sobre a dimensão metacognitiva, durante o seminário, é possível analisar se os estudantes se tornaram capazes de analisar os resultados das tomadas de decisões por meio de conceitos e/ ou técnicas apreendidos durante o Laboratório de Gestão ou em outros momentos acadêmicos e profissionais. O instrutor deve observar se os discentes identificaram o problema de pesquisa a ser descrito no relatório técnico-científico como consequência da análise dos resultados das rodadas e posterior avaliação das decisões: se os efeitos destas foram positivos ou negativos.

Outro fato a ser observado, durante o seminário, é se o Plano de Gestão foi ajustado como consequência das avaliações dos resultados das tomadas de decisões. O peso da participação no seminário por cada aluno deve compor 20% na nota final.

A participação no seminário reflete, além da CA, também a EA, pois os alunos demonstram se foram capazes de tomar novas decisões durante o JE após avaliar resultados anteriores e revisar o Plano de Gestão. Ou seja, o instrutor consegue analisar se os discentes foram capazes de avaliar as consequências de decisões anteriores e posteriormente revisar o Plano de Gestão, impactando nas decisões seguintes.

Por fim, ainda na etapa de EA, o relatório técnico-científico reflete a ação pelo discente de identificação anterior do problema de pesquisa durante as análises e avaliações dos resultados das tomadas de decisões. Além disso, indicará se o estudante alcançou o nível mais complexo do domínio cognitivo: a capacidade de criar na dimensão metacognitiva do conteúdo. O peso do relatório técnico-científico na nota final deve ser de 35%.

Vale ressaltar que a orientação estruturada descrita nessa subseção refere-se a um processo avaliativo reflexo da pesquisa desenvolvida para esta dissertação. Portanto, o instrutor deve ter a liberdade de acrescentar outras atividades nas disciplinas elaboradas por meio do Laboratório de Gestão.

8.3 Limitações da pesquisa

O estudo desenvolvido para essa dissertação possui algumas limitações. Dessa forma, estas são destacadas como forma de contribuir para futuros estudos.

A primeira refere-se ao tamanho reduzido da amostra e esta ter sido caracterizada pela conveniência. Na pesquisa, os participantes totalizaram 34 dentre aqueles que cursaram as disciplinas LGS-II e GES.

Outra limitação esteve relacionada à heterogeneidade das equipes em termos de habilidades anteriores às disciplinas LGS-II e GES. Alguns entrevistados relataram ter havido maior facilidade durante o Laboratório de Gestão quando o estudante já havia vivenciado o JE anteriormente em outra disciplina. Esse foi o caso dos alunos matriculados em LGS-II e 2 alunos de GES.

Além disso, apesar das categorias apriorísticas relacionadas ao envolvimento durante o JE, complexidade deste e características da equipe terem sido citadas durante as entrevistas como relevantes durante o processo de ensino-aprendizagem; essas não foram objetos de estudo nesse trabalho.

Sobre a Taxonomia Revisada de Bloom, esta engloba além do domínio cognitivo, os domínios afetivo e psicomotor. Os dois últimos não foram incluídos na avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes, apesar dos entrevistados terem relatado ser relevante avaliar o grau de envolvimento, comportamentos e habilidades psicomotoras anteriores à vivência no JE.

Por fim, a abordagem qualitativa do problema de pesquisa guiou todo o projeto, enquanto o quantitativo esteve “embutido” ou “aninhado”. Dessa forma, vale destacar a

subjetividade inerente à pesquisa qualitativa devido à interpretação e inferência necessárias por parte do pesquisador.

Ademais, os entrevistados estiveram sobre avaliação junto à pesquisadora que acompanhou as duas disciplinas estudadas durante a pesquisa. Esse fato pode ter influenciado a opinião dos alunos durante as entrevistas e grupos de foco.

8.4 Proposições para novos estudos

Aos interessados em prosseguir com pesquisas para o avanço do estudo descrito nessa dissertação, segue algumas proposições.

- Replicar a pesquisa em turmas com habilidades prévias mais homogêneas, como, por exemplo, com alunos do Mestrado Profissional em Administração, de forma a minimizar o efeito das habilidades adquiridas em vivência anterior com o Laboratório de Gestão;
- Planejar um quase-experimento para melhor avaliar as hipóteses de combinação e desentrosamento de acordo com a proposta de Pashler *et al.* (2008). Ou seja, dividir os estudantes em grupos com base em seus EA preferidos e, em seguida, cada um receber aleatoriamente um método educacional;
- Realizar estudos com considerações sobre a interferência do envolvimento dos estudantes durante o JE, complexidade deste e características da equipe durante o processo de ensino-aprendizagem;
- Avaliar, durante a condução do Laboratório de Gestão, a evolução dos alunos nos domínios afetivo e psicomotor, além do cognitivo;
- A replicação desse estudo por outros docentes em contexto acadêmico e organizacional seria interessante para a futura validação da proposta de convergência teoria e prática entre a Taxonomia Revisada de Bloom e o modelo de AV de David Kolb;
- Avaliar, antes da condução do Laboratório de Gestão, as habilidades prévias e experiências acadêmicas e/ ou profissionais dos estudantes e de qual forma interferem no processo de ensino-aprendizagem;
- Coletar a opinião de maior quantidade de entrevistados para análise do Laboratório de Gestão enquanto proposta de AV situada no modelo proposto por David Kolb.

Por meio das considerações apresentadas, espera-se contribuir para o desenvolvimento de futuros estudos sobre o Laboratório de Gestão enquanto abordagem educacional que proporciona a AV. Além disso, há a possibilidade de novas pesquisas para maiores esclarecimentos sobre a influência dos EAP sobre o processo de aprendizagem por parte dos discentes. Nesse sentido, a Taxonomia Revisada de Bloom pode auxiliar no planejamento de novos estudos necessários ao avanço dos temas aqui estudados e descritos.

REFERÊNCIAS

ABDULWAHED, M.; NAGY, Z. K. Applying Kolb's Experiential Learning Cycle for Laboratory Education. **Journal of Engineering Education**, v. 98, n. 3, 2009, p. 283-294.

_____. The TriLab, a novel ICT based triple access mode laboratory education model. **Computers & Education**, v. 56, 2011, p. 262-274.

ADOBOR, H.; DANESHFAR, A. Management simulations: determining their effectiveness. **Journal of Management Development**, v. 25, n. 2, 2006, p. 151-168.

ALL, A.; CASTELLAR, E. P. N.; VAN LOOY, J. Measuring effectiveness in digital game-based learning: a methodological review. **International Journal of Serious Games**, v. 1, n.1, p. 3-20.

ALL, A.; CASTELLAR, E. P. N.; LOOY, J. V. Assessing the effectiveness of digital game-based learning: best practices. **Computers & Education**, v. 92, 2016, p. 90-103.

ANDERSON, L. W.; KRATHWOHL, D. R. **A taxonomy for learning, teaching, and assessing**: a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Complete Edition - New York, EUA: Addison Wesley Longmann, 2001.

ANDERSON, P. H.; LAWTON, L. The optimal timing for introducing business simulations. **Developments in Business Simulation and Experiential Learning**, v. 30, 2003, p. 1-4.

_____. Business simulations and cognitive learning: developments, desires, and future directions. **Simulation & Gaming**, v. 40, n. 2, 2009, p. 193-216.

ARBEX, M. A. O valor pedagógico dos jogos de empresa na aprendizagem de gestão de negócios. **Revista da FAE**, v. 8, n. 2, 2005, p. 81-89.

ARMSTRONG, S. J.; MAHMUD, A. Experiential learning and the acquisition of managerial tacit knowledge. **Academy of Management Learning & Education**, v. 7, n. 2, 2008, p. 189-208.

ASSOCIATION OF MASTERS IN BUSINESS ADMINISTRATION (AMBA). **Mba Accreditation guidelines and criteria**. Disponível em <https://www.mbaworld.com/accreditation/become-an-accredited-business-school.aspx>. Acessado em 30/05/2017.

BALLANTINE, J. A.; MCCOURT, L. P. A critical analysis of students' perceptions of the usefulness of the case study method in an advanced management accounting module: the impact of relevant work experience. **Accounting Education**, v. 13, n. 2, 2004, p. 171-189.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1977.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis: Vozes, 2002.

BELLE, S. Organizational learning? Look again. **The Learning Organization**, v. 23, n. 5, 2016, p. 332-341.

BEN-ZVI, T. The efficacy of business simulation games in creating Decision Support Systems: an experimental investigation. **Decision Support Systems**, v. 49, n. 1, 2010, p. 61-69.

BEN-ZVI, T.; CARTON, T. C. Applying Bloom's Revised Taxonomy in business games. **Developments in Business Simulation and Experiential Learning**, v. 35, 2008, p. 265-272.

BERGMANN, J. Flexible and user-oriented development of haptic management simulation games in maritime container logistics. In: CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SIMULATION AND GAMING ASSOCIATION, 45, 2014, Dornbirn. **Anais...Dornbirn: ISAGA**, 2014.

BERGSTEINER, H.; AVERY, G. C.; NEUMANN, R. Kolb's experiential learning model: critique from a modelling perspective. **Studies in Continuing Education**, v.32, n. 1, 2010, p. 29-46.

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

BESSIS, G. Manual do Utilizador. Versão 5.7. **Simulador pedagógico de gestão empresarial**, 2012, 88p.

BOYLE, G. J. Myers-Briggs Type Indicator (MBTI): some psychometric limitations. **Australian Psychologist**, v. 30, 1995, p. 71-74.

BRACARENSE, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

BROWN, T. J.; KURATKO, D. F. The impact of design and innovation on the future of education. **Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts**, v. 9, n. 2, 2015, p. 147-151.

BURGOYNE, J.; REYNOLDS, M. **Management learning: integrating perspectives in theory and practice**. London: Sage, 1997.

BURNS, A. C.; GENTRY, J. W.; WOLFE, J. A cornucopia of considerations in evaluating the effectiveness of experiential pedagogies. **Guide to business gaming and experiential learning**, 1990, p. 253-278.

CANNON, H. M. Dealing with the complexity paradox in business simulation games. **Developments in Business Simulations and Experiential Exercises**, v. 22, 1995, p. 96-102.

CANNON, H. M.; FRIESEN, D. P.; LAWRENCE, S. J.; FEINSTEIN, A. H. The simplicity paradox: another look at complexity in design of simulations and experiential exercises. **Developments in Business Simulation and Experiential Learning**, v. 36, 2009, p. 243-250.

CASAGRANDE, M. D. H.; BORNIA, A. C.; CASAGRANDE, J. L.; MECHELN, P. J. V. Jogo de empresas no ensino da contabilidade tributária. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, v. 25, n. 1, 2014, p. 34-58.

CASSIDY, S. Learning styles: an overview of theories, models, and measures. **Educational Psychology**, v. 24, n. 4, 2004, p. 419-444.

CAVALCANTE, R. B.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 24, n. 1, 2014, p. 13-18.

CERCILIER, V. M; XAVIER, M. T. Gestão de pessoas e produtividade: uma análise das aproximações teórico-empíricas num simulador organizacional. **Revista LAGOS**, v. 8, n. 1, 2017, p. 31-44.

CHENG, G.; CHAU, J. Exploring the relationships between learning styles, online participation, learning achievement and course satisfaction: an empirical study of a blended learning course. **British Journal of Educational Technology**, v. 47, n. 2, 2016, p. 257-278.

COFFIELD, F.; MOSELEY, D.; HALL, E.; ECCLESTONE, K. **Learning styles and pedagogy in post-16 learning: a systematic and critical review**. London: Learning and Skills Research Centre, 2004.

COOKE, B.; ALCADIPANI, R. Towards a global history of management education: the case of the Ford Foundation and the São Paulo School of Business Administration. **Academy of Management Learning & Education**, v. 14, n. 4, 2015, p. 482-499.

COORDENAÇÃO DE SELEÇÃO ACADÊMICA DA UFF (COSEAC). **Histórico**. Disponível em <<http://www.coseac.uff.br/cidades/nithist.htm>>. Acesso em 15 jun. 2017.

COSTA, S. A.; PFEUTI, M. L. M.; NOVA, S. P. C. C. As estratégias de ensino-aprendizagem utilizados pelos docentes e sua relação com o envolvimento dos alunos. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 2, n. 1, 2014, p. 59-74.

CRESWELL, J. W. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. 4. Ed. London: SAGE, 2010.

CROOKALL, D. Serious games, debriefing, and simulation/ gaming as a discipline. **Simulation & Gaming**, v. 41, n. 6, 2010, p. 898-920.

CUEVAS, J. Is learning styles-based instruction effective? A comprehensive analysis of recent research on learning styles. **Theory and Research in Education**, v. 13, n. 3, 2015, p. 308-333.

CUNLIFFE, A. L. Republication of "On becoming a critically reflexive practitioner". **Journal of Management Education**, v. 40, n. 6, 2016, p. 747-768.

CURRY, L. An organization of learning styles theory and constructs. In: AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION, 67, 1983. **Anais...**Ottawa, Canada: ERIC, 11 a 15 de Abril, 1983.

_____. (1987). Integrating concepts of cognitive or learning style: a review with attention to psychometric standards. In: CANADIAN COLLEGE OF HEALTH SERVICES EXECUTIVES, 1987. Ottawa. **Anais...**Ottawa: CCHSE, 1987.

DE PATER, I. E.; VAN VIANEN, A. M.; BECHTOLDT, M. N.; KLEHE, U. Employees' challenging job experiences and supervisors' evaluations of promotability. **Personnel Psychology**, v. 62, p. 297-325.

DERUE, D. S.; WELLMAN, N. Developing leaders via experience: the role of developmental challenge, learning orientation, and feedback availability. **Journal of Applied Psychology**, v. 94, p. 859-875.

DEWEY, J. **Art as Experience**. New York, EUA: Kappa Delta Pi, 1938.

DIAS, G. P. P. Estilo de aprendizagem Ativo-Reflexivo e jogo de empresas: (des)entrosamento para o aprendizado de planejamento e controle da produção. 204p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

DIAS, G. P. P.; SAUAIA, A. C. A.; YOSHIKAZI, H. T. Y. Estilos de aprendizagem Felder-Silverman e o aprendizado com jogos de empresa. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 5, 2013, p. 469-484.

DIAS JUNIOR, C. M.; MOREIRA, B. C. M.; STOSICK, E. Z.; PEREIRA, A. R. Desenvolvimento de competências do administrador: um estudo em ambiente simulado. **Revista de Ciências da Administração**, v. 16, n. 38, 2014, p. 172-182.

DIEGUEZ-BARREIRO, J. H.; GONZÁLEZ-BENITO, J.; GALENDE, J.; KONDO, E. K. The use of management games in the management research agenda. **Developments in Business Simulations and Experiential Learning**, v. 38, 2011, p. 83-90.

DINIZ, F. A.; SOUZA NETO, S. O Balanced Scorecard como ferramenta do planejamento estratégico no exercício de gestão simulada. **Revista LAGOS**, v. 1, n. 2, 2011, p. 59-68.

DOBROW, S. R.; CHANDLER, D. E.; MURPHY, W. M. & KRAM, K. E. A review of developmental networks: incorporating a mutuality perspective. **Journal of Management**, v. 38, p. 210-242.

DUNNE, D.; MARTIN, R. Design thinking and how it will change management education: an interview and discussion. **Academy of Management Learning & Education**, v. 5, n. 4, 2006, p. 512-523.

DUTRA, I. S.; SAUAIA, A. C. A. Alianças em rede de empresas no laboratório de gestão empresarial. **Revista Ciências Administrativas**, v. 13, n. 2, 2007, p. 317-327.

ESCRIVÃO FILHO, E.; RIBEIRO, L. R. C. Inovando no ensino de administração: uma experiência com a aprendizagem baseada em problemas (PBL). **Cadernos EBAPE.BR**, n. especial, 2008, p. 1-9.

FEINSTEIN, A. H. An assessment of the effectiveness of simulation as an instructional system in foodservice. **Journal of Hospitality & Tourism Research**, v. 25, n. 4, 2001, p. 421-443.

FEINSTEIN, A. H.; MANN, S.; CORSUN, D. L. Charting the experiential territory. **Journal of Management Development**, v. 21, n. 10, 2002, p. 732-744.

FELDER, R. M. Matters of style. **ASEE prism**, v. 6, n. 4, 1996, p. 18-23.

_____. Are learning styles invalid? (Hint: No!). **On-course Newsletter**, 2010, p. 1-7.

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

FITÓ-BERTRÁN, A., HERNÁNDEZ-LARA, A. B., SERRADELL-LÓPEZ, E. Comparing student competences in a face-to-face and online business game. **Computers in Human Behavior**, v. 30, 2013, p 452-459.

_____. The effect of competences on learning results an educational experience with a business simulator. **Computers in Human Behavior**, v. 51, 2015, p. 910-914.

FORD, N. Levels and types of mediation in instructional systems: an individual differences approach. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 43, n. 2, 1995, p. 241-259.

FORD, N.; CHEN, S. Y. Matching/ mismatching revisited: an empirical study of learning and teaching styles. **British Journal of Educational Technology**, v. 32, n. 1, 2001, p. 5-22.

FOREHAND, M. Bloom's taxonomy: original and revised. **Emerging perspectives on learning, teaching, and technology**, v. 41, 2005, p.47.

FOX, R. D. Learning styles and instructional preferences in continuing education for health professionals: a validity study of the LSI. **Adult Education Quarterly**, v. 35, n. 2, 1984, p. 72-85.

FOX, S. From management education and development to the study of management learning. In: BURGOYNE, J.; REYNOLDS, M. **Management learning: integrating perspectives in theory and practice**. London: Sage, 1997. p. 21-37.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1987.

FRIGA, P. N.; BETTIS, R. A.; SULLIVAN, R. S. Mudanças no ensino em Administração: novas estratégias para o século XXI. **Revista de Administração de Empresas**, v. 44, n. 1, 2004, p. 96-115.

GARBER, L. L.; HYATT, E. M.; BOYA, Ü. Ö.; AUSERMAN, B. The association between learning and learning style in instructional marketing games. **Marketing Education Review**, v. 22, n. 2, 2012, p. 167-184.

GARRIS, R.; AHLERS, R.; DRISKELL, J. E. Games, motivation, and learning: a research and practice model. **Simulation & Gaming**, v. 33, n.4, 2002, p. 441-467.

GEITHNER, S.; MENZEL, D. Effectiveness of learning through experience and reflection in a project management simulation. **Simulation & Gaming**, v. 47, n. 2, 2016, p. 228-256.

GENTRY, J. W. What is experiential learning? In: GENTRY, J. W. **Guide to business gaming and experiential learning**. London: Nichols/GP Pubns, 1990. p. 3-20.

GHOSHAL, S. Bad management theories are destroying good management practices. **Academy of Management Learning & Education**, v. 4, n. 1, 2005, p. 75-91.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo : Atlas, 2002.

GILBOY, M. B.; HEINERICHS, S.; PAZZALIA, G. Enhancing student engagement using the flipped classroom. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 47, n. 1, 2015, p. 109-114.

GOLDSCHMIDT, P. C. Simulação e jogo de empresas. **Revista de Administração de Empresas**, v.7, n.3, 1977, p. 43-46.

GOOSEN, K. An analysis of ABSEL: its past achievements and future prospects. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE ASSOCIATION FOR BUSINESS SIMULATION AND EXPERIMENTAL LEARNING, 4., 1977, Wichita. **Anais...ABSEL**, 1977.

GOSENPUD, J.; WASHBUSH, J. Correlates of learning in simulations. **Developments in Business Simulation & Experiential Exercises**, v. 23, 1996, p. 43-48.

GRAVES, L.M.; RUDERMAN, M. N.; OHLOTT, P. J.; WEBER, T. J. Driven to work and enjoyment of work: effects on managers' outcomes. **Journal of Management**, v. 38, p. 1655-1680.

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. **Anais...Seattle: AERA**, 2001.

HAIR JUNIOR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAMARI, J.; SHERNOFF, D. J.; ROWE, E.; COLLIER, B.; ASBELL-CLARKE, J.; EDWARDS, T. Challenging games help students learn: an empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. **Computers in Human Behavior**, v. 54, 2016, p. 170-179.

HARLEY, J. **Learning and studying: a research perspective**. London: Routledge, 1998.

HAWK, T. F.; SHAH, A. J. Using learning style instruments to enhance student learning. **Decision Sciences Journal of Innovative Education**, v. 5, n. 1, 2007, p. 1-19.

HAWTREY, K. Using experiential learning techniques. **The Journal of Economic Education**, v. 38, n. 2, 2007, p. 143-152.

HAYES, J.; ALLINSON, C. W. The implications of learning styles for training and development: a discussion of the matching hypothesis. **British Journal of Management**, v. 7, 1996, p. 63-73.

HERNÁNDEZ, A. B.; GORJUP, M. T., CASCÓN, R. The role of the instructor in business games: a comparison of face-to-face and online instruction. **International Journal of Training and Development**, v.14, n. 3, 2010, p. 169-179.

HICKCOX, L. K. An historical review of Kolb's formulation of Experiential Learning Theory. 374p. Tese (Doutorado em Educação) da Oregon State University. Oregon, EUA, 1991.

HOOVER, J. D. Experiential learning: conceptualization and definition. **Simulations, Games and Experiential Learning Techniques**, v. 1, 1974, p. 31-35.

HSIEH, S.; JANG Y.; HWANG, G.; CHEN, N. Effects of teaching and learning styles on students' reflection levels for ubiquitous learning. **Computers & Education**, v. 57, n. 1, 2011, p. 1194-1201.

HSU, C. Y.; TSAI, C. C.; WANG, H. Y. Facilitating third graders' acquisition of scientific concepts through digital game-based learning: the effects of self-explanation principles. **Asia-Pacific Education Researcher**, v. 21, n.1, 2012, p. 71-82.

HUANG, Y.; HWANG, J.; CHEN, S. Y. Matching/ mismatching in web-based learning: a perspective based on cognitive styles and physiological factors. **Interactive Learning Environments**, v. 24, n. 6, 2016, p. 1198-1214.

HUIZENGA, J.; ADMIRAAL, W.; AKKERMAN, S.; TEN DAM, G. Mobile game-based learning in secondary education: engagement, motivation and learning in a mobile city game: original article. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 25, n. 4, 2009, p. 332-344.

ILIFF, C. H. **Kolb Learning Style Inventory: a meta-analysis**. Tese de doutorado não publicada. Universidade de Boston, Boston.

JACKSON, D. Employability skill development in work-integrated learning: barriers and best practice. **Studies in Higher Education**, v. 40, n. 2, 2015, p. 350-367.

JENOVEVA-NETO, R.; WATANABE, M.; MUELLER, R. R.; SANTOS, N. Análise dos cursos de Administração e Ciências Contábeis da UNESC à luz das habilidades cognitivas fundamentadas na Taxonomia de Bloom. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 12, n. 3, 2013, p. 309-330.

JOHNSSON, M. E. Jogos de Empresas: modelo para identificação e análise de percepções da prática de habilidades gerenciais. 204p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

JUNG, C. **Psychological types**. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & CO., LTD., 1946.

_____. **Analytical psychology: its theory and practice – the Tavistock Lectures.** New York, EUA: Random House, 1968.

KAKOURIS, A. Entrepreneurship pedagogies in lifelong learning: emergence of criticality? **Learning, Culture and Social Interaction**, v. 6, 2015, p. 87-97.

KAYES, D. C. Internal validity and reliability of Kolb's Learning Style Inventory version 3 (1999). **Journal of Business and Psychology**, v. 20, n. 2, 2005, p. 249-257.

_____. Experiential learning and its critics: preserving the role of experience in management learning and education. **Academy of Management Learning and Education**, v. 1, n. 2, 2002, p. 137-149.

KEYS, B.; WOLFE, J. The role of management games and simulations in education and research. **Journal of Management**, v. 16, n. 2, 1990, p. 307-336.

KHALID, A.; RAHIM, K.; BASHIR, Z.; HANIF, A. Learning style preferences among students of Shalamar Medical and Dental College, Pakistan. **Advances in Health Professions Education**, v. 1, n.1, 2015, p. 13-17.

KIILI, K.; FREITAS, S.; ARNAB, S.; LAINEMA, T. The design principles for flow experience in educational games. **Procedia Computer Sciences**, v. 15, 2012, p. 78-91.

KINSHUK; LIU, T. C.; GRAF, S. Coping with mismatched courses: students' behaviour and performance in courses mismatched to their learning styles. **Educational Technology Research and Development**, v. 57, n. 6, 2009, p. 739-752.

KOLB, D. A. **The Learning Style Inventory: technical manual.** Boston, EUA: McBer and Company, 1976.

_____. **Learning Style Inventory, version 2.** Boston, EUA: The McBer, 1985.

_____. **Learning Style Inventory, version 2A.** Boston, EUA: Hay-McBer, 1996.

_____. **Learning Style Inventory, version 3.** Boston, EUA: The Hay Group, 1999.

_____. **Experiential learning: experience as the source of learning and development.** New Jersey, EUA: Prentice Hall, 1984.

KOLB, D. A.; BOYATZIS, R. E.; MAINEMELIS, C. Experiential learning theory: previous research and new directions. In: STERNBERG, R.; ZHANG, L. **Perspectives on thinking, learning and cognitive styles.** New York, EUA: Routledge, 2011. p. 227-247.

KOLB, A. Y.; KOLB, D. A. Learning styles and learning spaces: enhancing experiential learning in higher education. **Academy of Management Learning & Education**, v. 4, n. 2, 2005a, p. 193-212.

_____. **The Kolb Learning Style Inventory 3.1: Technical Specifications.** Boston, EUA: Hay Resources Direct, 2005b.

_____. The learning way: meta-cognitive aspects of experiential learning. **Simulation & Gaming**, v. 40, n. 3, 2009, p. 297-327.

_____. **The Kolb Learning Style Inventory 4.0**: a comprehensive guide to the theory, psychometrics, research on validity and educational applications. Disponível em <https://learningfromexperience.com/research-library/the-kolb-learning-style-inventory40/>. Acessado em 30/06/2017.

KOLB, A. Y.; KOLB, D. A.; PASSARELLI, A.; SHARMA, G. On becoming an experiential educator: the educator role profile. **Simulation & Gaming**, v. 45, n. 2, 2014, p. 204-234.

KONAK, A.; CLARK, T. K.; NASEREDDIN, M. Using Kolb's Experiential Learning Cycle to improve student learning in virtual computer laboratories. **Computers & Education**, v. 72, 2014, p. 11-22.

KOZHEVNIKOV, M.; EVANS, C.; KOSSLYN, S. M. Cognitive style as environmentally sensitive individual differences in cognition: a modern synthesis and applications in education, business, and management. **Psychological Science in the Public Interest**, v. 15, n. 1, 2014, p. 3-33.

KRIZ, W. C.; HENSE, J. U. Theory-oriented evaluation for the design of and research in gaming and simulation. **Simulation & Gaming**, v. 37, n. 2, 2006, p. 268-283.

LANCIONE, M.; CLEGG, S. R. The lightness of management learning. **Management Learning**, v. 46, n. 3, 2015, p. 280-298.

LEBLANC, D. **Statistics**: concepts and applications for science. London: Jones and Bartlett, 2003.

LECLAIR, D. T.; FERRELL, L. Innovation in experiential business ethics training. **Journal of Business Ethics**, v. 23, 2000, p. 313-322.

LEEMKUIL, H.; DE JONG, T. Adaptative advice in learning with a computer-based knowledge management simulation game. **Academy of Management Learning & Education**, v. 11, n. 4, 2012, p. 653-665.

LÉGER, P.-M. Using a simulation game approach to teach enterprise resource planning concepts. **Journal of Information Systems Education**, v. 17, n. 4., 2006, p. 441-447.

LEVANT, Y.; COULMONT, M.; SANDU, R. Business simulation as an active learning activity for developing soft skills. **Accounting Education**, v. 25, n. 4, 2016, p. 368-395.

MARGERISON, C. J.; LEWIS, R. G. **How work preferences relate to learning styles**. Bedfordshire, England: Management and Organisation Development Research Centre, Cranfield School of Management, 1979.

MARÔCO, J. **Análise estatística com o SPSS Statistics**. Pêro Pinheiro, Portugal: Report Number, 2011.

MARQUES, A. C. S.; ROCHA, S. M. A produção de sentidos nos contextos de recepção: em foco o grupo focal. **Revista Fronteiras – Estudos Midiáticos**, v. 8, n. 1, 2006, p. 38-53.

MARTINELLI, D. P. A utilização dos jogos de empresas no ensino de administração. **Revista de Administração**, v.23, n.3, 1988, p. 24-33.

MASCARENHAS, A. O.; ZAMBALDI, F.; MORAES, E. A. Rigor, relevância e desafios da academia em administração: tensões entre pesquisa e formação profissional. **Revista de Administração de Empresas**, v. 51, n. 3, 2011, p. 265-279.

MATSUO, M. A framework for facilitating experiential learning. **Human Resource Development Review**, v. 14, n. 4, 2015, p. 442-461.

MCGILL, I.; BROCKBANK, A. **The action learning handbook**. New York, EUA: Routledge, 2004.

MELO, N. H. S. Educação financeira para mercado de capitais: a utilização dos jogos de empresas para aprendizagem sobre mercado de ações. 2015. 177p. **Dissertação (Mestrado)** – Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2015.

MEZIROW, J. **Transformative dimensions of adult learning**. San Francisco, EUA: Jossey-Bass, 1991.

MINTZBERG, H. **Managers, not MBAs: a hard look at the soft practice of managing and management development**. San Francisco, EUA: Berrett-Koehler, 2004.

MINTZBERG, H.; GOSLING, J. Educating managers beyond borders. **Academy of Management Learning and Education**, v. 1, n. 1, 2002, p. 64-76.

MOTTA, G. S.; QUINTELLA, R. H. A utilização de jogos e simulações de empresas nos cursos de graduação em administração no estado da Bahia. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 72, n. 2, 2012, p. 317-338.

MUMFORD, A.; HONEY, P. Developing skills for matrix management. **Industrial and Commercial Training**, v. 18, n. 5, 1986, p. 2-7.

MURARO, D. N. Relações entre a filosofia e a educação de John Dewey e de Paulo Freire. **Educação & Realidade**, v. 38, n. 3, 2013, p. 813-829.

MYERS, I. **Myers-Briggs Type Indicator**. Palo Alto, EUA: Consulting Psychologists' Press, 1978.

NAVARRO, P. The MBA core curricula of top-ranked U.S. business schools: a study in failure? **Academy of Management Learning & Education**, v. 7, n. 1, 2008, p. 108-123.

NUNES, C. Anísio Teixeira entre nós: a defesa da educação como direito de todos. **Educação & Sociedade**, v. 21, n. 73, 2000, p. 9-40.

OLIVEIRA, M. A. Implantando o Laboratório de Gestão: um programa integrado de educação gerencial e pesquisa em administração. 293p. **Tese (Doutorado em Administração)**

da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, M. A.; SAUAIA, A. C. A. Impressão docente para aprendizagem vivencial: um estudo dos benefícios dos jogos de empresas. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 12, n. 3, 2011, p. 355-391.

OLIVEIRA, M. A.; SAUAIA, A. C. A. ; GARCIA, P. A. A.; MOTTA, G. S. Integração entre educação gerencial e pesquisa em administração: um estudo sobre o desenvolvimento do laboratório de gestão. In: INTERNATIONAL MEETING OF THE IBEROAMERICAN ACADEMY OF MANAGEMENT, 7, 2011, Lima. **Anais...Lima: IAM**, 2011.

PANDO-GARCIA, J.; PERIAÑEZ-CAÑADILLAS, I.; CHARTERINA, J. Business simulation games with and without supervision: an analysis based on the TAM model. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 5, 2016, p. 1731-1736.

PASHLER, H.; MCDANIEL, M.; ROHRER, D.; BJORK, R. Learning styles: concepts and evidence. **Psychological Science in the Public Interest**, v. 9, n. 3, 2008, p. 105-119.

PEDLER, M. **Action learning in practice**. 4. Ed. – Surrey, Inglaterra: Gower, 2011.

PELLEGRINI, E. K.; SCANDURA, T. A. Construct equivalence across groups: an unexplored issue in mentoring research. **Educational and Psychological Measurement**, v. 65, p. 323-335.

PETERSON, K.; DECATO, L.; KOLB, D. A. Moving and learning: expanding style and increasing flexibility. **Journal of Experiential Education**, v. 38, n. 3, 2015, p. 228-244.

PFEFFER, J.; FONG, C. T. O fim das escolas de negócio? **Revista de Administração de Empresas**, v. 43, n. 2, 2003, p. 11-28.

POZO, J. I. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. 1. Ed. – Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Editora, 2002.

RAYNER, S.; RIDING, R. Towards a categorization of cognitive styles. **Educational Psychology**, v. 17, n. 1-2, 1997, p. 5-27.

REIS, J. R.; MAGALHÃES, E. M.; DIAS, T. C.; SANTOS, J. A.; DIAS, C. A. F. Empresa simulada: uma estratégia diferenciada no processo ensino-aprendizagem em administração. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 45, n. 3, 2005, p. 1-25.

REIS, L. G.; PEREIRA, C. A. Um estudo sobre a utilização dos indicadores de desempenho em jogos de empresas e suas relações com os indicadores referenciados pelo mercado. **Enfoque Reflexão Contábil**, v. 25, n. 3, 2006, p. 29-40.

RIDING, R.; CHEEMA, I. Cognitive styles – an overview and integration. **Educational Psychology**, v. 11, n. 3-4, 1991, p. 193-215.

RODRIGUES, V. M.; HOSKEN, S. A. R. Aplicação de logística reversa em um ambiente simulado de gestão. **Revista LAGOS**, v. 7, n. 1, 2016, p. 4-17.

RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, A. M.; SCHAUFELI, W.; SALANOVA, M.; CIFRE, E.; SONNENSCHNEIN, M. Enjoyment and absorption: an electronic diary study on daily flow patterns. **Work & Stress**, v. 25, p. 75-92.

ROGERS, C. R. **Tornar-se pessoa**. 2. Ed. – São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1973.

ROGOWSKY, B. A.; CALHOUN, B. M.; TALLAL, P. Matching learning style to instructional method: effects on comprehension. **Journal of Educational Psychology**, v. 107, n.1, 2015, p. 64-78.

RUSSELL, C. B.; WEAVER, G. C. A comparative study of traditional, inquiry-based, and research-based laboratory curricula: impacts on understanding of the nature of science. **Chemistry Education Research and Practice**, v. 12, 2011, p. 57-67.

SASAKI, A.N.; SILVA, M. V.; CARVALHO, W. V. Desenvolvimento de modelo de previsão de vendas como ferramenta de apoio a decisão em um laboratório de gestão. 2015. 25p. **Trabalho de conclusão de curso** (Graduação em Administração) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, 2015.

SAUAIA, A. C. A. Satisfação e aprendizagem em jogos de empresas: contribuições para a educação gerencial. 1995. 273p. **Tese** (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

_____. Monografia Visual: mapa da monografia em 4 partes. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 10, 2007, São Paulo. **Anais...**São Paulo: SEMEAD, 2007.

_____. **Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogos de empresas e pesquisa aplicada**. 1. Ed. - Barueri, São Paulo: Manole, 2008.

_____. **Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogos de empresas e pesquisa aplicada**. 2. Ed. Revisada e Atualizada. - Barueri, São Paulo: Manole, 2010.

_____. **Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogos de empresas e pesquisa aplicada**. 3. Ed. Revisada e Atualizada. - Barueri, São Paulo: Manole, 2013.

SAUAIA, A. C. A.; CERVI, M. L. Iniciação científica vivencial: pesquisa aplicada no laboratório de gestão. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, 9, 2009, Florianópolis. **Anais...**Florianópolis: CIGU, 2009.

SAUAIA, A. C. A.; OLIVEIRA, M. A. Decomposição do desempenho organizacional em um Jogo de Empresas. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 4, 2011, p. 158-182.

SAUAIA, A. C. A., SYLOS, A. L. Plano empresarial em quatro etapas. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 1, n. 11, 2000, p. 1-11.

SCHLENKER, B. R.; BONOMA, T. V. The validity of games for the study of conflict. **The Journal of Conflict Resolution**, v. 22, n. 1, 1978, p. 7-38.

SENGE, P. **A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem.** São Paulo: Best-Seller, 1990.

SCHENCK, J.; CRUICKSHANK, J. Envolving Kolb: experiential education in the age of neuroscience. **Journal of Experiential Education**, v. 38, n. 1, 2015, p. 73-95.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 4, 2013, Brasília. **Anais...**Brasília: ENEPQ, 2013.

SILVA, D. M. O impacto dos estilos de aprendizagem no ensino de contabilidade na FEA-RP/USP. 2006. 172 p. **Dissertação** (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

SILVA, L. B.; SILVA, A. B. A reflexão como mediadora da aprendizagem gerencial em organizações não governamentais. **Revista de Administração Mackenzie**, v.12, n. 2, 2011, p. 55-89.

SILVA, P. T. M. S.; GODOY, A. S. MBA – o que alunos e ex-alunos pensam a respeito do curso realizado, seu aprendizado, e do impacto em suas carreiras. **Revista Gestão Universitária na América Latina**, v.9, n. 3, 2016, p. 292-314.

SILVA, S. S. Laboratório de Gestão Online: análise da contribuição da aprendizagem vivencial. 2015. 211 p. **Dissertação** (Mestrado) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, 2015.

SOBRAL, D. T. Inventário de estilo de aprendizagem de Kolb: características e relação com resultados de avaliação no ensino pré-clínico. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 8, n. 3, 1992, p. 293-303.

SOUZA, M. C. M. Análise Dupont e elaboração de estratégias em jogo de empresas. **Revista LAGOS**, v. 7, n. 2, 2016, p. 118-133.

STANTON, A. J.; JOHNSON, J. E.; BORODZICZ, E. P. Education validity of business gaming: a research methodology framework. **Simulation & Gaming**, v. 41, n. 5, 2010, p. 705-723.

STUMPF, S. A.; FREEDMAN, R. D. The Learning Style Inventory: still less than meets the eye. **Academy of Management Review**, v. 6, n. 2, 1981, p. 297-299.

TAO, Y. H.; YEH, C. R.; HUNG, K. C. Validating the learning cycle models of business simulation games via student perceived gains in skills and knowledge. **Educational Technology & Society**, v. 18, n. 1, 2015, p. 77-90.

TASHAKKORI, A. TEDDLIE, C. **Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research.** Thousand Oaks: Sage, 2003.

THOMPSON, A. R.; O'LOUGHLIN, V. D. The Blooming Anatomy Tool (BAT): a discipline-specific rubric for utilizing Bloom's Taxonomy in the Design and evaluation of

assessments in the Anatomical Sciences. **Anatomical Sciences Education**, v. 8, n. 6, 2015, p. 493-501.

TITTON, L. A. The relation between individual, collective and organisational learning through business games in the management field. In: CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SIMULATION AND GAMING ASSOCIATION, 45, 2014, Dornbirn. **Anais...Dornbirn: ISAGA**, 2014.

TIWARI, S. R.; NAFEES, L.; KRISHNAN, O. Simulation as a pedagogical tool: measurement of impact on perceived effective learning. **The International Journal of Management Education**, v. 12, n. 3, 2014, p. 260-270.

VOS, L. Simulation games in business and marketing education: how educators assess student learning from simulations. **The International Journal of Management Education**, v. 13, 2015, p. 57-74.

WADDOCK, S; LOZANO, J. M. Developing more holistic management education: lessons learned from two programs. **Academy of Management Learning & Education**, v. 12, n. 2, 2013, p. 265-284.

WARING, M.; EVANS, C. **Understanding pedagogy: developing a critical approach to teaching and learning**. London, England e New York, EUA: Routledge, 2015.

WASHBUSH, J.; GOSENPUD, J. Simulation performance and learning revisited. **Developments in Business Simulation & Experiential Exercises**, v. 21, 1994, p. 83-86.

WILLINGHAM, D. T.; HUGHES, E. M.; DOBOLYI, D. G. The scientific status of learning styles theories. **Teaching of Psychology**, v. 42, n. 3, 2015, p. 266-271.

WILSON, A. **The bomb and the computer: wargaming from ancient Chinese mapboard to atomic computer**. New York, EUA: Delacorte, 1968.

WOLFE, D. E.; BYRNE, E. T. Research on experiential learning: enhancing the process. **Business Games and Experiential Learning in Action**, v. 2, 1975, p. 325-336.

WOLFE, J.; CASTROVIOVANNI, G. Business games as strategic management laboratories. **Developments in Business Simulation and Experiential Learning**, v. 33, 2006, p. 31-40.

WOLFE, J.; LUETHGE, D. J. The impact of involvement on performance in business simulations: an examination of goosen's "know little" decision-making thesis. **Journal of Education for Business**, 2003, p. 69-74.

WOOD JR., T.; PAULA, A. P. Pop-management: MBAs no Brasil. **Séries Relatórios de Pesquisa**, n. 25, 2002, p.1-115.

_____. O fenômeno dos MPAs brasileiros: hibridismo, diversidade e tensões. **Revista de Administração de Empresas**, v. 44, n. 1, 2004, p. 116-129.

WOOLDRIDGE, A. **Os senhores da gestão: como os gurus de negócios e suas ideias mudaram o mundo para melhor - ou pior**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

YAMAZAKI, Y.; KAYES, D. C. An experiential approach to cross-cultural learning: a review and integration of competencies for successful expatriate adaptation. **Academy of Management Learning & Education**, v. 3, n. 4, 2004, p. 362-379.

APÊNDICES

| | |
|---|------|
| Apêndice A: Termo de consentimento | 1399 |
| Apêndice B: Roteiro utilizado na entrevista semiestruturada | 140 |
| Apêndice C: Ementa da disciplina Gestão Empresarial Simulada..... | 141 |
| Apêndice D: Ementa da disciplina Laboratório de Gestão Simulada II..... | 143 |
| Apêndice E: Resultado dos testes estatísticos Kruskal-Wallis..... | 144 |
| Apêndice F: Resultado do teste estatístico Anova | 146 |
| Apêndice G: Resultados dos testes estatísticos Tukey HSD | 147 |

Apêndice A: Termo de consentimento

Prezado(a) participante:

Sou estudante do curso de Mestrado Profissional em Administração na Universidade Federal Fluminense. Estou realizando uma pesquisa sob supervisão do professor Murilo Alvarenga Oliveira, cujo objetivo é analisar a aprendizagem gerencial durante uma disciplina que aplica o Laboratório de Gestão.

Sua participação envolve uma entrevista. Essa será gravada se assim você permitir.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico.

Atenciosamente,

Pesquisadores:

Érica Augusta Pachêco

Murilo Alvarenga Oliveira

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

Nome e assinatura do participante

Local e data

Apêndice B: Roteiro utilizado na entrevista semiestruturada

ENTREVISTADOS: _____

DATA: _____

| Categoria de Análise | Questões relacionadas | Referências |
|--|---|--|
| Factual | 1) Foi possível lembrar de conceitos e técnicas apreendidos em outro momento acadêmico ou profissional além da disciplina “Gestão Empresarial Simulada” ou “Laboratório de Gestão Simulada II”? 2) O que mais foi recordado durante a vivência? | Anderson, Krathwohl (2001); Anderson, Lawton (2009); Ben-zvi (2010); Ben-zvi, Carton (2008); Feinstein (2001); Ferraz, Belhot (2010); Forehand (2005); Geithner, Menzel (2014); Guskey (2001); Tiwari, Nafees, Krishnan (2014) |
| Conceitual | 3) Foi possível recordar, com uma noção mais avançada de entendimento, algum método e/ ou técnica de gestão? 4) Qual método ou técnica foi recuperado (a) e praticado (a) na vivência? | |
| Procedimental | 5) De uma forma geral, os conhecimentos adquiridos na disciplina foram úteis durante a prática gerencial no jogo de empresa? 6) Algum método ou técnica foi implantado (a) para apoio às decisões no jogo de empresa? Se sim, quais? 7) Comente os principais resultados obtidos com a implementação do método e/ ou técnica. | |
| Metacognitivo | 8) Utilizou conhecimentos diversos ao da disciplina durante o jogo? 9) Se sim, quais conhecimentos foram utilizados? Ajudou no desempenho do jogo? 10) Obteve uma visão sistêmica da organização durante o jogo? | |
| Tomada de Decisão e Vivência concreta | 11) Comente sobre o processo de tomada de decisão em sua equipe. | |
| Avaliação dos Resultados e Observação Reflexiva | 12) Os resultados dos trimestres permitiram avaliações e análises efetivas para as próximas decisões? 13) Teve inspiração sobre um problema organizacional para preparar o relatório técnico científico? | Armstrong, Mahmud (2008); Kakouris (2015); Kayes (2002); Kolb (1984); Kolb, Boyatzis, Mainemelis (2001); Kolb, Kolb (2005, 2009, 2013); Kolb, Passarelli, Sharma (2014); Matsuo (2015); Oliveira (2009); Pedler (2011); Peterson, Decato, Kolb (2015); Saaia (2008, 2010, 2013); Silva, Silva (2011); Yamazaki, Kayes (2004) |
| Discussão dos Resultados com base nas Teorias e Conceitualização Abstrata | 14) Quais teorias aprendidas durante a graduação ou em outra experiência acadêmica ou profissional foram utilizadas durante o jogo? 15) Você conseguiu relacionar as teorias com o problema para dar início ao relatório técnico científico? | |
| Revisão do Plano de Gestão e Experimentação Ativa | 16) O plano de gestão foi alterado após a avaliação dos resultados ao final de cada trimestre? 17) Como explicar o desenvolvimento do desempenho da sua equipe? | |

Apêndice C: Ementa da disciplina Gestão Empresarial Simulada

| |
|---|
| <p>A) OBJETIVOS DA DISCIPLINA:</p> <p>O Objetivo Geral da disciplina é apresentar a proposta do Laboratório de Gestão como metodologia para Educação Gerencial, combinando:</p> <p>1) A estratégia de aprendizagem dos jogos de empresas, abordagem prática que oferece a oportunidade de vivenciar, sem risco, um papel gerencial complexo, sujeito a processos dinâmicos de múltiplas entradas e saídas.</p> <p>2) Pesquisa aplicada pela produção um relatório científico associado às funções exercidas no jogo de empresas, que propicie uma reflexão madura e um entendimento mais profundo e responsável de seu papel profissional na sociedade (atitude gerencial).</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>a) Estimular a visão SISTÊMICA da organização, integrando conhecimentos adquiridos;</p> <p>b) Desenvolver ESPÍRITO CRÍTICO, vital na tomada de decisão;</p> <p>c) Estimular a TRANSPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM para a vida profissional.</p> <p>Os principais tópicos a serem desenvolvidos são: processo decisório numa prática simulada, Jogos de empresas como ambiente de pesquisa, simuladores organizacionais, pesquisa em administração, elaboração de relatórios científicos e introdução da metodologia do Laboratório de Gestão.</p> |
| <p>B) METODOLOGIA:</p> <p>Método Educacional: Aprendizagem Vivencial (aprender fazendo, praticando e demonstrando o resultado da aprendizagem).</p> <p>Nesta disciplina, todas as atividades serão realizadas em sala de aula produzindo semanalmente notas e conceitos, individuais e em grupo. Portanto, sua presença é essencial e insubstituível. Será adotada uma Simulação Empresarial de complexidade variável no tempo para permitir a aplicação dos conceitos aprendidos ao longo do curso.</p> <p>O Jogo de Empresas (<i>Business Game</i>) será usado para dinamizar a aprendizagem vivencial e:</p> <p>a) Promover a construção de um significado dinâmico para os conhecimentos estáticos já adquiridos;</p> <p>b) Desenvolver habilidades gerenciais repetindo o ciclo: planejar, organizar, decidir e controlar;</p> <p>c) Evidenciar os efeitos das atitudes, ousadas ou conservadoras, na tomada de decisão sob incerteza.</p> |
| <p>C) PROGRAMA:</p> <p>I. Fundamentos do Laboratório de Gestão</p> <p>a. Definições de Jogo de Empresas</p> <p>b. Jogos de Empresas como método educacional</p> <p>c. Jogos de Empresas como ambiente de pesquisa</p> <p>d. Evolução dos estudos nacionais e internacionais com jogos de empresas</p> <p>II. A metodologia do Laboratório de Gestão</p> <p>a. Simuladores Organizacionais (Ferramenta Educacional)</p> <p>b. Jogo de Empresas (Vivência)</p> <p>c. Pesquisa Aplicada (Estudos teóricos e empíricos)</p> <p>d. Convite para Produção Científica</p> <p>e. Monografia Racional: modelo completo</p> <p>III. Aplicação do Simulador SGM – Jogo de Empresas</p> <p>a. Regras econômicas do Simulador SGM</p> <p>b. Trimestres Simulados</p> <p>c. Análise dos Resultados</p> <p>d. Andamento das pesquisas</p> <p>e. Apresentação do Desempenho Empresarial</p> <p>IV. Aplicações no Laboratório de Gestão</p> <p>a. Formação de Instrutores (uso da active learning e novas tecnologias na educação gerencial)</p> <p>b. Estudos Teóricos em Jogos de empresas</p> <p>c. Pesquisa empírica no ambiente simulado</p> <p>d. Estudos experimentais com jogos de empresas</p> <p>e. Entrega dos Relatórios Científicos da Gestão Simulada</p> |
| <p>D) BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:</p> <p>[1] KEYS, B.; WOLFE, J. The role of management games and simulations in education and research. <i>Journal of Management</i>, v. 16, n. 2, p. 307-336, 1990. (Yearly Review).</p> <p>[2] CROOKALL, David. Serious games, debriefing, and simulation/gaming as a discipline. <i>Simulation & gaming</i>, v. 41, n. 6, p. 898-920, 2010.</p> |

- [3] OLIVEIRA, M. A; SAUAIA, A. C. A. Impressão docente para aprendizagem vivencial: um estudo dos benefícios dos jogos de empresas. *Revista RAEP - Administração: Ensino e Pesquisa*. Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 355-391, Jul/Ago/Set. 2011
- [4] LEEMKUIL Henny; DE JONG, Ton. Adaptive Advice in Learning With a Computer-Based Knowledge Management Simulation Game. *Academy of Management Learning & Education*, 2012, Vol. 11, No. 4, 653–665.
- [5] BEM-ZVI, T. The efficacy of business simulation games in creating Decision Support Systems: An experimental investigation. *Decision Support Systems*, v. 49, n. 4, p. 61–69, 2010.
- [6] SAUAIA, A. C. A; OLIVEIRA, M. A. Decomposição do Desempenho Organizacional em um Jogo de Empresas. *Revista Estratégia & Negócios - REEN*, Florianópolis, v.4, n.1, p.158-182, jan./jun. 2011
- [7] OLIVEIRA, M A; SAUAIA, A. C. A ; MOTTA, G. S. ; GARCIA, P A A. Integração entre Educação Gerencial e Pesquisa em Administração: um estudo sobre o Desenvolvimento de um Laboratório de Gestão. *Iberoamerican Academy of Management - IAM*, 2011, Lima, Peru. IAM, 2011. USA: Academy of Management, 2011.
- [8] KRIZ, W. C.; HENSE, J. U. Theory-oriented evaluation for the design of and research in gaming and simulation. *Simulation & Gaming*. Vol. 37 No. 2, June, p. 268-283, 2006.
- [9] STATION, A. J; JOHNSON, E. J; BORODZICZ, E. P. Education Validity of Business Gaming: a research methodology framework. *Simulation & Gaming*, v. 41, n. 5, p. 705-723, 2010.

E) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARTIGOS DA REVISTA LAGOS. Disponível em <http://www.revistalagos.uff.br>

SAUAIA, A.C.A. Monografia Visual: mapa da monografia em 4 partes. Anais do X SEMEAD – Seminários em Administração – PPGA/FEA/USP, São Paulo, Agosto 2007, CD-ROOM.

SAUAIA, A.C.A. Jogos de Empresas: Aprendizagem com Satisfação. *Revista de Administração (USP)*, São Paulo, v.32, n.3, p.13-27, 1997.

LARRÉCHÉ, J. C. On simulations in business education and research. *Journal of Business Research*, New York, v.15, p. 559-571, 1987.

WOLFE, J. The effects of game complexity on the acquisition of business policy knowledge. *Decision Sciences*, v. 9, n. 1, p. 143-155, 1978.

_____. Correlations between academic achievement, aptitude, and business game performance. *Exploring Experiential Learning: Simulations and Experiential Exercises*, Volume 5, 1978.

WOLFE, J; LUETHGE, D. J. The Impact of Involvement on Performance in Business Simulations: An Examination of Goosen's "Know Little" Decision-Making Thesis. *Journal of Education for Business*, v. 79, n.2, p.69-74, 2003.

ROWLAND, K. M; GARDNER, D. M. The uses of business gaming in education and laboratory research. *Decision Sciences*, v. 4, n. 2, p. 268-283, apr. 1973.

RUOHOMÄKI, V. Viewpoints on learning and education with simulation games. In: RIIS, J. (Ed.). *Learning and Education with simulation games*. London: Chapman & Hall, 1995.

Apêndice D: Ementa da disciplina Laboratório de Gestão Simulada II

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

O Objetivo Geral da abordagem prática é dar ao aluno a oportunidade de vivenciar, sem risco, um papel gerencial complexo, sujeito a processos dinâmicos de múltiplas entradas e saídas. Ademais, de realizar uma pesquisa científica associada a este papel, que propicie uma reflexão madura e um entendimento mais profundo e responsável de seu papel profissional na sociedade (atitude gerencial).

Objetivos específicos

- a) Estimular a visão SISTÊMICA da organização, integrando conhecimentos adquiridos;
SENGE, P. *A Quinta Disciplina*, a edição mais recente disponível.
- b) Incluir o AMBIENTE EXTERNO nas preocupações gerenciais; HAMEL, G. e PRAHALAD, B. *Competindo pelo Futuro*.
- c) Desenvolver ESPÍRITO CRÍTICO, vital na tomada de decisão;
- d) Estimular a TRANSPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM para a vida profissional.

METODOLOGIA:

Método Educacional: Aprendizagem Vivencial (aprender fazendo, praticando e demonstrando o resultado da aprendizagem)

Nesta disciplina, todas as atividades serão realizadas em sala de aula produzindo semanalmente notas e conceitos, individuais e em grupo. Portanto, sua presença é essencial e insubstituível. Será adotada uma Simulação Empresarial de complexidade variável no tempo para permitir a aplicação dos conceitos aprendidos ao longo do curso.

O Jogo de Empresas (*Business Game*) será usado para dinamizar a aprendizagem vivencial e:

- a) Promover a construção de um significado dinâmico para os conhecimentos estáticos já adquiridos;
- b) Desenvolver habilidades gerenciais repetindo o ciclo: planejar, organizar, decidir e controlar;
- c) Evidenciar os efeitos das atitudes, ousadas ou conservadoras, na tomada de decisão sob incerteza.

BIBLIOGRAFIA:

Bibliografia Básica:

OSTANEL, L. H; OLIVEIRA, M. A. Manual das Regras do Simulador Organizacional – GREGOMIX. Ribeirão Preto: MKG, 2012.

OLIVEIRA, M. A; CARREIRO, E. L. P. Aplicativo LAGOS. Disponível em <http://app.vc/lagos.uff>, 2013.

SILVA, S. S; OLIVEIRA, M. A. Development of Marketing and Retail Simulators for Business Games. Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, Florianópolis, v.7, n.1, jan./abr.2014.

SAUAIA, A.C.A. Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogos de empresas e pesquisa aplicada, Barueri: Manole, 2010.

SAUAIA, A.C.A. Jogos de Empresas: Aprendizagem com Satisfação. Revista de Administração (USP), São Paulo, v.32, n.3, p.13-27, 1997.

SAUAIA, A.C.A. e Sylos, A.L. Plano Empresarial em Quatro Etapas, Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v1, n.11, p.1-11, 1999.

VÍDEO-AULAS SOBRE O SIMULADOR ORGANIZACIONAL

Regras Gerais (Ambiente Institucional) - <https://youtu.be/mgaxdOpYjuU>

Regras das Indústrias - <https://youtu.be/yHh1L1G9Hk>

Regras dos Atacados - https://youtu.be/jIOx_tRBQvk

REVISTA LAGOS - <http://www.revistalagos.uff.br/>

Bibliografia Complementar:

5. Toda a bibliografia das demais disciplinas de graduação.

Ex: Planejamento (Almeida; Fischmann); Inteligência Competitiva(Prahalad); Marketing (Kotler); Produção (Slack); RH (Robins); Finanças (Ross); Contabilidade (Iudícibus); Competição pelo futuro (Hamel e Prahalad); Aprendizagem Organizacional (Senge); Estratégia (Porter); Economia da Estratégia (Besanko *et alii*). Gestão da Estratégia: BSC (Kaplan e Norton).

Apêndice E: Resultado dos testes estatísticos Kruskal-Wallis

*Nonparametric Tests: Independent Samples.

NPTESTS

/INDEPENDENT TEST (Med_Final) GROUP (Grupo) KRUSKAL_WALLIS(COMPARE=PAIRWISE) MEDIAN
(TESTVALUE=SAMPLE COMPARE=PAIRWISE)

/MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXCLUDE

/CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95.

TESTES NÃO PARAMÉTRICOS

| | | Observações | |
|--------------|---|---|----------------------|
| Saída criada | | | 24-APR-2017 16:54:42 |
| Comentários | | | |
| Entrada | Conjunto de dados ativo | Conjunto_de_dados0 | |
| | Filtro | <none> | |
| | Ponderação | <none> | |
| | Arquivo dividido | <none> | |
| | N de linhas em arquivo de dados de trabalho | | 34 |
| Sintaxe | | NPTESTS /INDEPENDENT TEST (Med_Final) GROUP (Grupo) KRUSKAL_WALLIS(COMPARE=PAIRWISE) MEDIAN(TESTVALUE=SAMPLE COMPARE=PAIRWISE) /MISSING SCOPE=ANALYSIS USERMISSING=EXCLUDE /CRITERIA ALPHA=0.05 CILEVEL=95. | |
| Recursos | Tempo do processador | | 00:00:00,19 |
| | Tempo decorrido | | 00:00:00,49 |

Resumo de Teste de Hipótese

| | Hipótese nula | Teste | Sig. | Decisão |
|---|---|---|------|---------------------------|
| 1 | A amplitude de Med_Final é a mesma entre as categorias de Grupo. | Teste de Mediana de amostras independentes | ,083 | Reter a hipótese nula. |
| 2 | A distribuição de Med_Final é a mesma entre as categorias de Grupo. | Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes | ,014 | Rejeitar a hipótese nula. |

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

Apêndice F: Resultado do teste estatístico Anova

Med_Final

| | Soma dos Quadrados | df | Quadrado Médio | F | Sig. |
|--------------|--------------------|----|----------------|-------|------|
| Entre Grupos | ,174 | 5 | ,035 | 6,371 | ,000 |
| Nos grupos | ,153 | 28 | ,005 | | |
| Total | ,327 | 33 | | | |

Apêndice G: Resultados dos testes estatísticos Tukey HSD

ONEWAY Med_Final BY Grupo
 /MISSING ANALYSIS
 /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).

UNIDIRECIONAL

Observações

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Saída criada | | 24-APR-2017 16:49:11 |
| Comentários | | |
| Entrada | Conjunto de dados ativo | Conjunto_de_dados0 |
| | Filtro | <none> |
| | Ponderação | <none> |
| | Arquivo dividido | <none> |
| | N de linhas em arquivo de dados de trabalho | 34 |
| Tratamento de valor ausente | Definição de ausente | Os valores ausentes definidos pelo usuário são tratados como ausentes. |
| | Casos utilizados | As estatísticas para cada análise têm como base os casos sem dados faltantes para qualquer variável na análise. |
| Sintaxe | | ONEWAY Med_Final BY Grupo /MISSING ANALYSIS /POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05). |
| Recursos | Tempo do processador | 00:00:00,02 |
| | Tempo decorrido | 00:00:00,12 |

TESTE POST HOC

Comparações múltiplas

Variável dependente: Med_Final
 Tukey HSD

| (I) Grupo | | Diferença média (I-J) | Modelo padrão | Sig. | Intervalo de confiança 95% | |
|-----------|------|-----------------------|---------------|-------|----------------------------|-----------------|
| | | | | | Limite inferior | Limite superior |
| 1,00 | 2,00 | -,20000* | ,04267 | ,001 | -,3304 | -,0696 |
| | 3,00 | -,15167* | ,04475 | ,023 | -,2884 | -,0149 |
| | 4,00 | -,17567* | ,04475 | ,006 | -,3124 | -,0389 |
| | 5,00 | -,15833* | ,04267 | ,011 | -,2887 | -,0279 |
| 2,00 | 6,00 | -,20833* | ,04267 | ,001 | -,3387 | -,0779 |
| | 1,00 | ,20000* | ,04267 | ,001 | ,0696 | ,3304 |
| | 3,00 | ,04833 | ,04475 | ,885 | -,0884 | ,1851 |
| | 4,00 | ,02433 | ,04475 | ,994 | -,1124 | ,1611 |
| 3,00 | 5,00 | ,04167 | ,04267 | ,922 | -,0887 | ,1721 |
| | 6,00 | -,00833 | ,04267 | 1,000 | -,1387 | ,1221 |
| | 1,00 | ,15167* | ,04475 | ,023 | ,0149 | ,2884 |
| | 2,00 | -,04833 | ,04475 | ,885 | -,1851 | ,0884 |
| 4,00 | 4,00 | -,02400 | ,04674 | ,995 | -,1668 | ,1188 |
| | 5,00 | -,00667 | ,04475 | 1,000 | -,1434 | ,1301 |
| | 6,00 | -,05667 | ,04475 | ,800 | -,1934 | ,0801 |
| | 1,00 | ,17567* | ,04475 | ,006 | ,0389 | ,3124 |
| 5,00 | 2,00 | -,02433 | ,04475 | ,994 | -,1611 | ,1124 |
| | 3,00 | ,02400 | ,04674 | ,995 | -,1188 | ,1668 |
| | 5,00 | ,01733 | ,04475 | ,999 | -,1194 | ,1541 |
| | 6,00 | -,03267 | ,04475 | ,976 | -,1694 | ,1041 |
| 6,00 | 1,00 | ,15833* | ,04267 | ,011 | ,0279 | ,2887 |
| | 2,00 | -,04167 | ,04267 | ,922 | -,1721 | ,0887 |
| | 3,00 | ,00667 | ,04475 | 1,000 | -,1301 | ,1434 |
| | 4,00 | -,01733 | ,04475 | ,999 | -,1541 | ,1194 |
| | 6,00 | -,05000 | ,04267 | ,846 | -,1804 | ,0804 |
| | 1,00 | ,20833* | ,04267 | ,001 | ,0779 | ,3387 |
| | 2,00 | ,00833 | ,04267 | 1,000 | -,1221 | ,1387 |
| | 3,00 | ,05667 | ,04475 | ,800 | -,0801 | ,1934 |
| | 4,00 | ,03267 | ,04475 | ,976 | -,1041 | ,1694 |
| | 5,00 | ,05000 | ,04267 | ,846 | -,0804 | ,1804 |

*. A diferença média é significativa no nível 0.05.

Subconjuntos homogêneos**Med_Final**Tukey HSD_{a,b}

| Grupo | N | Subconjunto para alfa = 0.05 | |
|-------|---|------------------------------|-------|
| | | 1 | 2 |
| 1,00 | 6 | ,5383 | |
| 3,00 | 5 | | ,6900 |
| 5,00 | 6 | | ,6967 |
| 4,00 | 5 | | ,7140 |
| 2,00 | 6 | | ,7383 |
| 6,00 | 6 | | ,7467 |
| Sig. | | 1,000 | ,790 |

São exibidas as médias para os grupos em subconjuntos homogêneos.

- a. Usa o tamanho de amostra de média harmônica = 5,625.
- b. Os tamanhos dos grupos são desiguais. A média harmônica dos tamanhos de grupos é usada. Os níveis de erro Tipo I não são garantidos.

ANEXO

| | |
|---|-----|
| Anexo A: Questionário LSI-1 traduzido para o português..... | 151 |
|---|-----|

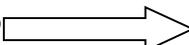
Anexo A: Questionário LSI-1 traduzido para o português

ESTILO INDIVIDUAL DE APRENDIZAGEM

Este teste visa a identificação do seu estilo de aprendizagem a partir dos aspectos que mais valoriza no seu processo de aprendizagem. Assim, seguem-se 9 conjuntos de 4 frases.

Ordene as frases de cada conjunto, de 4 a 1, assinalando com um 4 a expressão que melhor julga caracterizar a sua maneira de aprender e com um 1, aquela que pior caracterizá-la.

Dê uma pontuação diferente a cada uma das quatro frases de cada conjunto.

Sentido das respostas para cada conjunto 

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|--|-----------------------------|--|-----------------------------|--|-------------------|--|
| 1 | Escolho | | Experimento | | Envolve-me | | Sou Prático | |
| 2 | Sou Receptivo | | Esforço-me por ser Coerente | | Analiso | | Sou Imparcial | |
| 3 | Sinto | | Observo | | Penso | | Ajo | |
| 4 | Aceito a Situação | | Corro Riscos | | Avalio a situação | | Presto atenção | |
| 5 | Utilizo a minha Intuição | | Obtenho Resultados | | Utilizo a Lógica | | Questiono | |
| 6 | Prefiro a Abstração | | Prefiro a Observação | | Prefiro as Coisas Concretas | | Prefiro a Ação | |
| 7 | Vivo o Presente | | Reflico | | Projeto-me no Futuro | | Sou Pragmático | |
| 8 | Apoio-me na minha Experiência | | Observo | | Conceitualizo | | Experimento | |
| 9 | Concentro-me | | Sou Reservado | | Racionalizo | | Responsabilizo-me | |
| | EC 2,3,4,5,7,8 | | OR 1,3,6,7,8,9 | | CA 2,3,4,5,8,9 | | EA 1,3,6,7,8,9 | |

EC = Experiência Concreta / OR = Observação Reflexiva / CA = Conceitualização Abstrata / EA = Experimentação Ativa

Transfira para o gráfico-alvo os totais obtidos no inventário, marcando com um X a cotação de cada parâmetro, no lugar que no gráfico lhe corresponde. Ligue os quatro X, com linhas direitas, de forma a obter um quadrilátero, resumindo este, graficamente, o seu estilo pessoal de aprendizagem.

