



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



**LABORATÓRIO DE GESTÃO ONLINE: Análise da Contribuição
da Aprendizagem Vivencial**

Sheila Serafim da Silva

Orientador: Prof. Dr. Murilo Alvarenga Oliveira

VOLTA REDONDA/RJ

2015

SHEILA SERAFIM DA SILVA

**LABORATÓRIO DE GESTÃO ONLINE: Análise da Contribuição da
Aprendizagem Vivencial**

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

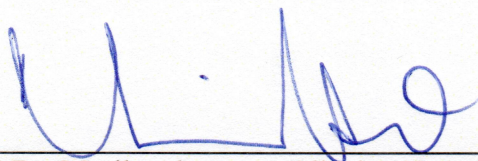
2015

SHEILA SERAFIM DA SILVA

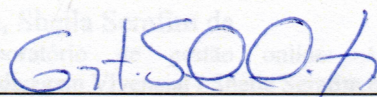
**LABORATÓRIO DE GESTÃO ONLINE: Contribuição da
Aprendizagem Vivencial Online**

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.

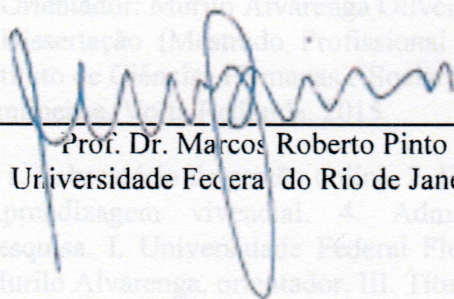
BANCA EXAMINADORA



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



Prof. Dr. Gustavo da Silva Motta
Universidade Federal Fluminense



Prof. Dr. Marcos Roberto Pinto
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Volta Redonda/RJ

2015

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

S586 Silva, Sheila Serafim da
Laboratório de gestão online: Análise da Contribuição da
Aprendizagem Vivencial / Sheila Serafim da Silva. – 2015.
210 f.

Orientador: Murilo Alvarenga Oliveira.
Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) –
Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal
Fluminense, Volta Redonda, 2015.

1. Laboratório de gestão online. 2. Educação a distância. 3.
Aprendizagem vivencial. 4. Administração; Ensino e
pesquisa. I. Universidade Federal Fluminense. II. Oliveira,
Murilo Alvarenga, orientador. III. Título

A Deus pelo amor incondicional. Aos meus pais pelo amor insubstituível, ao meu irmão e meus tios-padrinhos pelo cuidado de sempre.

Agradecimentos

Agradeço a Deus pela vida e por sustentar minha fé. À minha mãe por seu amor insubstituível e pelo precioso cuidado de todos os dias. Agradeço ao meu pai e a meu irmão pela confiança e carinho. Aos meus tios-padrinhos Graça e João Sabarense pelo exemplo de vida e aos meus familiares que, com toda simplicidade, me ensinaram o amor.

Ao Prof. Dr. Murilo Alvarenga Oliveira, pelo apoio, confiança e dedicação distinta ao longo desses oito anos de trabalho à frente do Programa LAGOS, com quem aprendi muito e descobri o prazer pela docência e pela pesquisa.

Ao Prof. Dr. Gustavo da Silva Motta pelo incentivo e contribuição na minha formação e pela prontidão em participar da banca de defesa. Ao Prof. Dr. Antônio Sauer pelas contribuições. Ao Prof. Dr. Ilton Curty pela participação no exame de qualificação. Ao Prof. Marcos Pinto pela prontidão e estima.

A cada estudante que cursou a disciplina Laboratório de Gestão Simulada na UFF nos últimos oito anos, pois nos ajudaram a amadurecer a proposta deste estudo. Em especial, aos estudantes que aceitaram o desafio de participar do Laboratório de Gestão Online, registro meu imenso agradecimento.

Aos Profs. Marcelo Amaral e Ana Poll pela oportunidade de vivenciar o ambiente da educação a distância do ponto de vista docente. Aos Profs. Gustavo Motta e Clemente Leite pelo apoio à frente da coordenação dos cursos de graduação em que coletamos os dados e aos Profs. André Ferreira e Arlindo Freitas na chefia dos departamentos. Ao Alex Costa, Prof. Dr. Júlio Andrade e Prof. Dr. Ricardo Thielmann pelo apoio na análise dos dados qualitativos e ao Prof. Dr. Pauli Garcia pelo apoio na análise quantitativa e, aproveitando, por seu imenso esforço junto ao corpo docente na implantação do Programa de Mestrado Profissional em Administração. Ao Prof. Dr. Ualison Rebula por ter me dado a oportunidade de compartilhar aos colegas de classe essa pesquisa e coletar sugestões.

Ao Diego Machado pela prontidão e excelência no desenho gráfico do material didático e ao Prof. Dr. Marcus Seixas por ceder o espaço da TvR Universitária. Aos colegas do Grupo de Pesquisa LAGOS, pelas contribuições em nossos encontros e por dedicarem o precioso tempo à leitura desse estudo. Ao corpo docente que apoia o Laboratório de Multi-Aplicações em Gestão (LAMAG), pelas excelentes condições que tive para produzir esse relatório de pesquisa. Aos funcionários da UFF pelo apoio na operação desse estudo, em especial, a secretaria da coordenação dos cursos de graduação e da pós-graduação. À Adriana Oliveira pela preciosa revisão de português.

Aos meus amigos pelo apoio na vida e por compreenderem meu tempo de estudo, em especial, Áquila, à frente do Projeto Enactus. E a todos que aqui não citei, mas contribuíram ou torceram para que essa etapa se concretizasse expresso meu agradecimento. Foi árduo, mas prazeroso. Difícil, mas conseguimos! Boa leitura.

RESUMO

Apesar do crescimento da educação a distância, o processo de ensino e aprendizagem tem sido pautado na reprodução de conteúdo da modalidade presencial. Todavia, estudantes dessa modalidade educacional necessitam de metodologias que sejam condizentes com a proposta para que o aprendizado seja assegurado. Na educação gerencial presencial têm sido usados alguns métodos ativos na formação de gestores, como o Laboratório de Gestão originário de Sauaia (2008), que desloca o papel do docente para o aluno, dando-lhe papel ativo no processo de ensino e aprendizagem. A partir disso, o estudo propôs a concepção e implantação de um Laboratório de Gestão Online, tendo como objetivo analisar a contribuição desse modelo no aprendizado. Para isso, realizou-se uma pesquisa com método misto em que dados de ambos os modelos foram comparados por meio de um quase-experimento com estudantes de gestão, analisando-se as contribuições do ponto de vista qualitativo e quantitativo. Combinou-se pesquisa descritiva, exploratória e explicativa em um único estudo. Os resultados indicaram que o modelo online proposto possui as mesmas contribuições do Laboratório de Gestão em seu modelo presencial e outras não consideradas, como a introdução ao uso de tecnologias na educação. E, ainda, o desempenho dos participantes de ambas as modalidades foram similares do ponto de vista estatístico, indicando que participantes da modalidade online não tiveram desempenho prejudicado. Como contribuição, o estudo propôs um avanço na metodologia de Sauaia (2008), que integra educação gerencial, jogo de empresas e pesquisa aplicada, para ambiente educacional online, além de fornecer orientações para docentes quanto à utilização de novos recursos tecnológicos.

Palavras-chave: Laboratório de Gestão Online. Aprendizagem Vivencial. Educação a distância.

ABSTRACT

In spite of growing Distance Education programmes, the teaching and learning processes have taken place through reproducing contents oriented to Presential Education programmes. However, the students in programmes of such growing educational modality require new methodologies consistent with the proposals aiming guaranteed learning. In the case of Managerial Presential Education, an active method for the training of managers has been used, like in the case of Sauaia's Management Laboratory (Laboratório de Gestão originated from Sauaia, 2008), where the role of the professor is displaced to the student's, by which the latter is provided with an active part in the processes of teaching and learning. On that basis, this paper intends to suggest designing and deploying an Online Management Laboratory. Its objective would be to examine its contributions compared to the presential version. For doing so, a mixed- method research was held, by which data taken from both models or versions were compared on a semi- experiment undertaken with Management students, where the contributions of both the qualitative and the qualitative approaches were scrutinized. Thus, descriptive, exploratory and explanatory researches were combined in a single study. The results supported that the online model, as suggested, includes the same contributions shown by the Presential model or version, and even others that had not been taken into consideration, as it is the case with the introduction to the usage of new technologies in the field of Education and, even, the performance of the subjects of both modalities were similar from the statistical point of view, suggesting that participants in the online modality were not impaired performance. As a contribution, this paper indicates a breakthrough in Sauaia's methodology (2008), comprising Managerial Education, Enterprise Trading Games and Applied Research, for the online educational setting and provides guidance for teachers regarding the use of new technological resources.

Keywords: Online Management Laboratory. Experiential Learning. Distance Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Taxonomia de Bloom Digital.....	34
Figura 2 – Evolução do AVI e AP em <i>Blended Learning</i>	45
Figura 3 – Ciclo da aprendizagem vivencial de Kolb	50
Figura 4 – Estratégia aninhada concomitante.....	57
Figura 5 – Etapas do desenvolvimento da pesquisa	58
Figura 6 – Estrutura do estudo de caso desenvolvido	61
Figura 7 – Projeto de grupo de controle com série de tempo interrompida	62
Figura 8 – Etapas da Análise de Conteúdo.....	69
Figura 9 – Modelo ADDIE.....	76
Figura 10 – Roteiro do desenvolvimento do Laboratório de Gestão Online.....	77
Figura 11 – Estrutura da disciplina.....	81
Figura 12 – Ambiente Moodle do Laboratório de Gestão Online.....	84
Figura 13 – Exemplo de videoconferência no Google Hangout	85
Figura 14 – Modelo de interação no LGO - sala privada do Google Hangout.....	87
Figura 15 – Modelo de interação no LGO - Sala Ao Vivo do Google Hangout.....	87
Figura 16 – Ilustração do Google Drive	88
Figura 17 – Extrato do livro eletrônico do Laboratório de Gestão Online.....	90
Figura 18 – Exemplo de exercícios do material didático	91
Figura 19 – Ilustração das videoaulas do Laboratório de Gestão Online	92
Figura 20 – Aprendizagem vivencial online.....	104
Figura 21 – Contribuição da aprendizagem síncrona	110
Figura 22 – Aprendizado no Jogo de Empresas	114
Figura 23 – Contribuição da pesquisa aplicada	116
Figura 24 – Papéis do docente e do aluno	120
Figura 25 – Recursos de tecnologia.....	123
Figura 26 – Relevância do material didático	125
Figura 27 – Uso de tecnologias	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Alunos matriculados em cursos de graduação no país	16
Tabela 2 – Resultados dos testes U de Mann Whitney.....	96
Tabela 3 – p-valor obtido nas comparações par a par das turmas controles	99
Tabela 4 – Resultado teste Kruskal-Wallis Controle 01 a 07 X Controle 08.....	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Possibilidades de integração entre da educação presencial e a distância	23
Quadro 2 – Matriz de alinhamento dos artigos produzidos.....	26
Quadro 3 – Marcos da educação a distância no Brasil	30
Quadro 4 – Principais teorias de aprendizagem	31
Quadro 5 – Modelos de desenho educacional e estrutura de cursos	32
Quadro 6 – Fatores determinantes do uso de AVAs	36
Quadro 7 – Estrutura de material didático em educação a distância	40
Quadro 8 – Parâmetros educacionais do ensino tradicional e aprendizagem vivencial	51
Quadro 9 – Desenho conceitual do Laboratório de Gestão	54
Quadro 10 – Definição das variáveis do estudo	59
Quadro 11 – Síntese das variáveis do estudo	59
Quadro 12 – Fontes de documentos utilizados.....	60
Quadro 13 – Turmas participantes do quase-experimento	63
Quadro 14 – Relação de entrevistas e formas de condução	66
Quadro 15 – Relação de entrevistas e formas de condução – Continuação	67
Quadro 16 – Fundamentos das categorias de análise da pesquisa qualitativa.....	68
Quadro 17 – Princípios da análise de conteúdo.....	69
Quadro 18 – Estrutura do cronograma do Laboratório de Gestão Online.....	82
Quadro 19 – Estrutura do cronograma do Laboratório de Gestão Online – Continuação	83
Quadro 20 – Uso dos recursos de tecnologia	83
Quadro 21 – Estrutura do livro-texto.....	89
Quadro 22 – Gravações desenvolvidas na disciplina	91
Quadro 23 – Instrumentos de avaliação	93
Quadro 24 – Exemplos de questões da avaliação.....	93
Quadro 25 – Avanços no Laboratório de Gestão Online.....	95
Quadro 26 – Síntese dos resultados da análise de conteúdo.....	127
Quadro 27 – Contribuições do Laboratório de Gestão Online e Presencial.....	148

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA: Ambiente Virtual de Aprendizagem

BL: Blended Learning

BSC: Balanced Scorecard

CECIERJ: Fundação Centro de Ciências de Educação Superior a Distância do RJ

CEDERJ: Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

CES: Conselho de Educação Superior

CNE: Conselho Nacional de Educação

EAD: Educação a distância

FAPERJ: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

FEA: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

FMEA: Análise dos Modos de Falhas e seus Efeitos

ICHS: Instituto de Ciências Humanas e Sociais

IES: Instituição de Ensino Superior

ISD: Sistemas de Desenho Instrucional

LAGOS: Laboratório de Gestão Organizacional Simulada

LGO: Laboratório de Gestão Online

LGP: Laboratório de Gestão Presencial

LMS: Sistemas de Gestão da Aprendizagem

MODELO ADDIE: Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation

MOODLE: Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

MEC: Ministério da Educação

PBL: Aprendizagem Baseada em Problema

SEED: Secretaria de Educação a Distância

SENAC: Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

UFF: Universidade Federal Fluminense

USP: Universidade de São Paulo

VLE: Virtual Learning Environment

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Justificativa	19
1.2	Problema de pesquisa	20
1.3	Objetivos	23
1.4	Delimitação do tema	24
1.5	Motivação pessoal e trajetória do pesquisador.....	24
1.6	Estrutura do estudo.....	27
2	REVISÃO DE LITERATURA	28
2.1	Educação a distância	28
2.1.1	Histórico da Educação a Distância no Mundo e no Brasil.....	29
2.2	Desenvolvimento de cursos em educação a distância.....	30
2.2.1	Objetivos de aprendizagem	33
2.2.2	Ambiente virtual de aprendizagem	35
2.2.3	Material didático	38
2.2.4	Avaliação de desempenho dos estudantes	40
2.3	Convergência entre educação presencial e virtual	42
2.4	Educação gerencial com pesquisa.....	46
2.5	Aprendizagem vivencial e jogo de empresas	48
2.6	Laboratório de Gestão: além do jogo de empresas	53
3	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	56
3.1	Caracterização da pesquisa	56
3.1.1	Método misto	56
3.2	Etapas da pesquisa e seus procedimentos técnicos	57
3.3	Operacionalização das variáveis	58
3.4	Etapa 1 – Pesquisa exploratória	60
3.5	Etapa 2 – Pesquisa explicativa	61
3.5.1	Planejamento do quase-experimento	61
3.5.2	População e amostra	63
3.5.3	Coleta de dados da abordagem quantitativa	64
3.5.4	Análise dos dados da abordagem quantitativa	65
3.6	Etapa 3 – Pesquisa descritiva	66
3.6.1	Análise dos dados da abordagem qualitativa.....	68
4	ESTUDO DE CASO	71
4.1	O caso do Laboratório de Gestão Simulada.....	71
4.2	Roteiro do desenvolvimento do Laboratório de Gestão Online.....	75
4.2.1	Disciplina.....	77
4.2.2	Metodologia do Laboratório de Gestão Online	78
4.2.3	Estrutura do Laboratório de Gestão Online	81
4.2.4	Recursos de tecnologia	83
4.2.5	Produção de material didático	89
4.2.6	Mediação e suporte	92
4.2.7	Avaliação do desempenho dos estudantes.....	92
4.2.8	Avanços no Laboratório de Gestão Online.....	95

5	ANÁLISE QUANTITATIVA DOS DADOS	96
5.1	Análise entre teste-piloto e grupo Teste	96
5.2	Comparação geral presencial e grupo teste	97
5.3	Análise das turmas do período de comparação	97
5.4	Análise do grupo controle 07 e grupo teste.....	97
5.5	Análise do grupo controle 08 e grupo teste.....	98
5.6	Comparação entre turmas controle (par a par).....	98
6	ANÁLISE QUALITATIVA DOS DADOS	101
6.1	Aprendizagem vivencial online.....	101
6.2	Contribuição da aprendizagem síncrona	104
6.3	Aprendizado no Laboratório de Gestão Online	110
6.4	Contribuição da pesquisa aplicada	114
6.5	Processo de Ensino e Aprendizagem (Papel do docente e do aluno).....	116
6.6	Contribuição dos recursos de tecnologia.....	120
6.7	Relevância do material didático	123
6.8	Uso de tecnologias (associação com o futuro e presente).....	125
7	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	129
7.1	A aprendizagem vivencial online.....	130
7.2	Jogo de empresas e a participação ativa do educando no ambiente online.....	131
7.3	Os fatores de apoio à concepção do Laboratório de Gestão Online	134
7.4	O Laboratório de Gestão Online e a contribuição para a formação de gestores .	136
7.5	O desempenho dos estudantes no Laboratório de Gestão Online	138
7.6	A contribuição do Laboratório de Gestão Online aos participantes	142
7.7	Os possíveis desafios na replicação do Laboratório de Gestão Online.....	144
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	147
8.1	Conclusões da concepção e implantação do Laboratório de Gestão Online.....	147
8.2	Contribuições e limitações do estudo.....	149
8.3	Proposições para novos estudos	150
	REFERÊNCIAS	152
	APÊNDICE	165

1 INTRODUÇÃO

As transformações ocorridas a partir da década de 1970 em direção à sociedade da informação ou sociedade “pós-industrial” ou “informacional”, como definido por Castells (2000), constitui uma tendência dominante em escala global que define o novo paradigma, o da tecnologia da informação. Esse, expressa a relação da transformação tecnológica com a economia e a sociedade (WERTHEIN, 2000). O paradigma da tecnologia da informação é resultado da convergência da eletrônica, da informática e da comunicação, que passa de uma sociedade antes baseada na indústria para uma sociedade baseada na informação (WERTHEIN, 2000; TELLAROLI, ALBINO, 2010), tendo como elemento central a tecnologia da informação e da comunicação (TIC).

A Internet encontra-se no epicentro desse processo de transformação em que as TICs progrediram numa velocidade sem precedentes, o que pode ser observado com indicadores e estatísticas sobre a disponibilidade das TICs no Brasil e no mundo, em particular o acesso e o uso do computador, da Internet e de dispositivos móveis.

O número de usuários da Internet em todo o mundo passou de 350 milhões para 2 bilhões na primeira década do Século XXI (SCHMIDT; COHEN, 2013). No Brasil, o número de pessoas com acesso à Internet atingiu 105,1 milhões em 2013, o que representa 51% da população, de acordo com dados do Ibope Media (2013).

Uma das consequências desse processo de transformação socioeconômica advindos dos avanços das TICs foram o crescimento e a popularização da educação a distância (CHAO; CHEN, 2009). Percebe-se que o acesso à Internet está se tornando cada vez mais comum na educação. Os recursos das TICs têm sido utilizados como um dos elementos centrais do processo de educação a distância baseada na Internet, tornando possível sua ampliação para o nível de graduação, pós-graduação e extensão (FRIGA; BETTIS; SULLIVAN, 2004; PEREIRA; ANTONIALLI, 2011).

O uso frequente da Internet na educação contribui para mudanças na forma como as pessoas aprendem. Desde então, universidades no mundo todo têm instituído em suas políticas a educação a distância baseada na Internet, seja total ou parcialmente, para complementar a educação presencial. No Brasil, os dados do Censo da Educação Superior (2013) apresentam o crescimento da educação a distância baseada na Internet comparado à evolução da educação presencial em cursos de graduação no país, no período de 2003 a 2013, conforme pode-se observar na Tabela 1.

Tabela 1 – Alunos matriculados em cursos de graduação no país

Ano	Presencial		A distância		Qtde. total de alunos (5)
	Qtde. de alunos (1)	Representação do total* (2)	Qtde. de alunos (3)	Representação do total (4)	
2.003	3.887.022	98,73%	49.911	1,27%	3.936.933
2.004	4.163.733	98,59%	59.611	1,41%	4.223.344
2.005	4.453.156	97,49%	114.642	2,51%	4.567.798
2.006	4.676.646	95,76%	207.206	4,24%	4.883.852
2.007	4.880.381	92,96%	369.766	7,04%	5.250.147
2.008	5.080.056	87,47%	727.961	12,53%	5.808.017
2.009	5.115.896	85,92%	838.125	14,08%	5.954.021
2.010	5.449.120	85,42%	930.179	14,58%	6.379.299
2.011	5.746.762	85,27%	992.927	14,73%	6.739.689
2.012	5.923.838	84,17%	1.113.850	15,83%	7.037.688
2.013	6.152.405	84,21%	1.153.572	15,79%	7.305.977
Crescimento Relativo (2013/2003)	1,58		23,11		

* (2) corresponde à representação do total, ou seja, (1)/(5).

Fonte: INEP (2013).

No período de 2003 a 2013, a quantidade de alunos matriculados em cursos presenciais de graduação no país tem sido inversamente proporcional à quantidade de alunos matriculados nos cursos a distância. Em paralelo, a oferta de cursos superiores em nível de graduação, incluindo bacharelado e licenciatura e excluindo-se os cursos sequenciais (tecnológicos), cresceu 1,63% na modalidade presencial, enquanto na modalidade a distância 16,64% no mesmo período.

É inegável que a disponibilidade da Internet e o uso da *Word Wide Web* para acessar e compartilhar informações têm impulsionado os educadores em direção à adoção da educação a distância no mundo (MOORE; KEARSLEY, 2008).

Diante dessas mudanças impulsionadas pelas TICs, as instituições educacionais e governamentais em âmbito global têm sido forçadas à revisão de suas políticas educacionais e a um novo esforço por parte dos profissionais de educação no desenvolvimento de atividades que estejam atreladas ao uso de tecnologias. No contexto brasileiro, em 2005, o Ministério da Educação (MEC) sugeriu o uso de novas tecnologias (Resolução CNE n°. 4 de 2005) nos projetos pedagógicos e na organização curricular dos cursos de graduação em Administração.

Desde então, diversas instituições educacionais vêm reformulando suas políticas em nível institucional para inserir a educação a distância baseada na Internet e atender a uma série de necessidades, entre elas, ampliar o acesso à educação e nivelar a desigualdade entre grupos etários, melhorar a redução de custos dos recursos educacionais, apoiar a qualidade das estruturas existentes, oferecer uma combinação de educação com trabalho e vida familiar.

Masuda (1985) previu que o uso dos computadores iria ampliar de modo considerável a disseminação de conteúdo cognitivo, a informação sistematizada, a tecnologia e o conhecimento. Embora o crescimento da educação baseada na Internet seja favorável, ainda há desafios a serem superados pelas instituições educacionais, quanto a aspectos pedagógicos, tecnológicos e de comunicação (PEREIRA; ANTONIALLI, 2011).

Contudo, o modelo que vigora na educação a distância baseia-se na sociedade industrial e em um modelo de ensino industrializado, como chamado por Peters (2002). Têm como princípios a racionalização e divisão do trabalho, linhas de montagem e produção em massa (COSTA; AQUINO, 2011).

A maioria dos alunos não dispõe de tecnologia adequada para fazer uso de determinadas mídias, o que torna um problema na educação a distância. O maior problema não está na disponibilidade da tecnologia, pois esse pode ser solucionado com o uso de mídias mais simples, mas se concentra na qualidade da mídia produzida para distribuição (MOORE; KEARSLEY, 2008).

A contribuição da tecnologia tem tido um efeito secundário na educação a distância, sendo a maior parte da instrução limitada a textos, imagens simples e interação por e-mail, fóruns, quadros de aviso e salas de bate papo, além da multiplicidade e similaridade dos cursos, o que resulta em níveis baixos de investimento e uma qualidade aquém da desejada, como questionado por Moore e Kearsley (2008).

É fundamental a distinção das características e particularidades que torna a educação a distância diferente da educação presencial. Elementos essenciais na educação presencial, como a proximidade do aluno, competência do instrutor, material de apoio e infraestrutura física, possuem diferente papel na educação a distância (SOELTL, 2010), em que outros elementos ganham maior destaque, como o ambiente virtual de aprendizagem, orientações de estudo e interação com o instrutor.

As necessidades de um aluno da educação a distância são diferentes das apresentadas por um aluno da educação presencial, o que tem implicado, na maioria dos casos, em um distanciamento entre educando e educador. Para Pfeffer e Fong (2002), entregar essencialmente o mesmo material pela Internet é uma inovação no acesso e na distribuição e não no conteúdo.

À medida que instituições educacionais e empresas adotaram a educação a distância, um novo planejamento tornou-se indispensável. Contudo, o que se observa nessa modalidade

de educação é a oferta do mesmo conteúdo da modalidade presencial mediado pela tecnologia sem restrição de espaço e tempo.

O processo de transposição de um curso presencial ou a concepção de um curso online deve, no mínimo, atender e garantir os resultados de aprendizagem do curso presencial. Para tal, é preciso respeitar novos critérios e fazer uso de elementos como simulações, jogos e interações personalizadas como propõe Soeltl (2010).

O crescimento do número de matrículas na educação a distância não necessariamente corresponde a avanços no processo educacional. Em geral, na sala de aula presencial prevalece o método de ensino convencional, que, quando mal utilizado, promove pouca participação dos alunos e atividades isoladas. Na educação a distância, geralmente, reproduz-se o modelo da educação presencial intermediado pela tecnologia sem considerar a linguagem e as necessidades do estudante de trocar informações entre si e entre o educador.

De certa forma a educação a distância trata-se de um avanço e não necessariamente apenas uma alternativa no processo educacional, sendo assim, em alguma medida a reprodução de elementos da educação presencial não está descartada, até porque aspectos já experimentados servem de base para o novo.

Se a educação presencial enfrenta problemas no processo de ensino e aprendizagem com dificuldades na aproximação da teoria com a prática, parece razoável compreender que esse desafio também se apresenta na educação a distância, dada suas necessidades distintas.

O interesse do aluno precisa ser despertado em ambas as modalidades de educação (SILVA, 2001). Assim como na educação presencial, a educação a distância precisa envolver o estudante em seu próprio processo de forma a dar significado à aprendizagem. A educação a distância precisa estar acompanhada de formações e reflexões não só teóricas, mas também práticas (VILAÇA, 2010).

Nos cursos presenciais de formação em negócios, prevalece o uso do modelo convencional em que o aprender está relacionado à absorção de conteúdo necessário ao exercício da profissão (NICOLINI, 2004). De acordo com o autor, nesse modelo, as escolas de negócios mais se assemelham a fábricas do que a laboratórios. O rompimento ou a flexibilidade desse modelo são necessários para tornar o aluno o centro do processo educacional, responsável por sua própria aprendizagem.

Na educação em negócios, têm sido utilizados métodos vivenciais fundamentados na teoria da aprendizagem vivencial proposta por David Kolb (1984). Métodos vivenciais propõem que o aluno deve se tornar o centro do processo de ensino e aprendizagem. Nessa

linha, o educador atua como mediador do processo e transfere ao aluno a responsabilidade pelo aprendizado.

Um método complementar que tem sido utilizado na educação presencial em negócios é o jogo de empresas. Esse teve sua utilidade ampliada por Sauaia (2008) para Laboratório de Gestão, ao integrar à proposta a educação gerencial e a pesquisa aplicada.

Nesse sentido, cabe destacar a proposta deste estudo: sugerir avanços e revelar novas possibilidades para a educação a distância com o uso dos métodos vivenciais em que o aluno torna-se o centro do processo de aprendizagem, não apenas pelo fato de ser um estudante independente, mas pela possibilidade de vivenciar situações próximas do exercício da profissão de gestor.

Uma universidade que se proponha a criar e inovar em seus métodos de educação terá que romper ou tornar flexíveis os métodos convencionais com que as escolas estão habituadas, como discute Nicolini (2004). Todavia, cabe uma reflexão e estudo acerca de como isso seria possível.

1.1 Justificativa

O crescimento da educação a distância e a necessidade de revisão de seus modelos justifica a concepção e uso de métodos não convencionais na educação a distância.

A educação a distância baseada na Internet obteve um crescimento substancial na última década, em particular, nos cursos de nível superior (INEP, 2013). Tornou-se necessária a revisão das políticas educacionais por parte do governo e das instituições de educação para atender a nova demanda educacional por meio da oferta de modalidade a distância. Desde então, a educação a distância teve seu espaço ampliado em diferentes áreas e níveis.

O avanço da tecnologia contribuiu para a reestruturação da educação a distância, passando a vigorar nessa modalidade a mediação pela tecnologia. Contudo, o avanço da educação a distância não está associado à melhoria do processo educacional.

O modelo convencional de educação presencial, mesmo com suas qualidades, não consegue de forma plena atender às necessidades dos alunos da educação a distância. A reprodução do modelo convencional presencial associado ao uso de tecnologias na educação a distância pode não significar um avanço em termos qualitativos, mas um retrocesso à sala de aula presencial, à qual os educadores, em geral, estão habituados (MORAN, 2002).

Diante dessas reflexões, torna-se oportuno a implantação de metodologias na educação a distância que proporcione ao aluno experiências mais próximas da realidade e o possibilite protagonizar situações em um contexto empresarial, tornando o aprendizado mais significativo.

No Brasil, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº. 9.394 de 1996 a educação a distância passou a fazer parte do sistema educacional. Por meio do Artigo 80, o poder público incentivou o desenvolvimento e a veiculação de programas de educação a distância em todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1996).

Em 2004, a Portaria do Ministério da Educação (MEC) nº. 4.059 de 2004 regulamentou a oferta da carga horária a distância para cursos ou disciplinas presenciais. A partir de então, tornou possível para as instituições de ensino a oferta de até vinte por cento da carga horária das disciplinas ou da carga horária total de um curso de graduação presencial para a oferta na modalidade a distância, com o uso de tecnologias apropriadas.

Desde então, as instituições de ensino superior têm investido na prática da educação a distância com uso de tecnologias, dinamizando as aulas presenciais e os conteúdos. Além do crescimento da educação a distância, a regulamentação do MEC não só contribuiu para o crescimento da educação a distância, mas para a flexibilização dos cursos presenciais para uma nova modalidade, a semipresencial.

A proposta desse estudo ocorreu no contexto de cursos de graduação. Por esse motivo a legislação (Portaria do MEC nº 4.059 de 2004) permitiu atividades de um curso semipresencial. Entretanto, o estudo propõe o termo Laboratório de Gestão Online por entender sua aplicação em outros contextos, que abarcam propostas mais amplas, como também, em alguns casos (cursos, treinamentos, atividades de extensão), poder ser essencialmente online.

1.2 Problema de pesquisa

A formação na modalidade presencial tem sido pautada quase sempre no uso de procedimentos de ensino convencionais. O processo de ensino e aprendizagem tem se limitado à reprodução de conteúdo, sendo o foco docente reproduzir o conteúdo ao passo que o do discente é retê-lo de forma passiva (COSTA; AQUINO, 2011; NICOLINI, 2004; PFEFFER; FONG, 2002; MORAN, 2002).

A educação contemporânea pressupõe o uso de novos métodos educacionais que desenvolvam no aluno a capacidade de aprender a aprender na vida profissional subsequente ao período de formação. Assim, torna-se necessária uma revisão das bases curriculares dos cursos de Administração e de suas práticas pedagógicas com o uso de novas estratégias de ensino e aprendizagem (SILVA, 2013).

Para além dos limites do sistema presencial já citado, essa modalidade de educação apresenta possibilidades que permitem ao educando o desenvolvimento de habilidades e atitudes importantes ao exercício da profissão, quando o educador se dispõe à combinação e ao uso de estratégias de ensino e aprendizagem. Entre essas habilidades e atitudes, podem-se citar as interações educando-educando e educando-educador, o comportamento ativo e o pensamento crítico e analítico.

Assim, abordagem alternativa fundamentada na aprendizagem vivencial de Kolb (1997) e no princípio da autonomia tem sido utilizada na educação presencial. O uso dessa abordagem visa complementar as convencionais, ampliando as possibilidades do uso exclusivo de um único método e os limites dessa modalidade de educação.

Na educação presencial, Sauer (2008; 2010; 2013) propôs o modelo de Laboratório de Gestão que integra educação gerencial, jogo de empresas (método ativo) e pesquisa aplicada. A proposta, aplicada de forma a proporcionar um ambiente favorável à tomada de decisão, análise de resultados gerenciais e reflexão da experiência por meio da pesquisa, constitui-se em um tripé composto por simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa teórico-empírica.

A metodologia do Laboratório de Gestão, como denominado por Oliveira (2009), tem sido usada em algumas universidades brasileiras - como a Universidade de São Paulo e a Universidade Federal Fluminense - para ampliar os limites dos métodos convencionais na educação gerencial.

Assim como a formação em Administração na modalidade presencial apresenta limites e possibilidades, a educação a distância, por um lado, apresenta possibilidades e, por outro, carece de estratégias de ensino e aprendizagem.

Destaca-se a fragilidade da educação a distância pelo volume, decorrente da política de ampliação do número de estudantes, o que torna esse modelo educacional similar às críticas que tem sido feitas na educação presencial em Administração: processo educacional centrado no professor ao invés de centrado no aluno, com participação mais ativa do mesmo.

O dilema que envolve este estudo permeia os limites da educação presencial, que vêm sendo refeitos pela possibilidade de uso de métodos ativos e, ainda, os limites da educação a distância e a possibilidade de avanços e aplicação de tais métodos em seu contexto educacional.

Torna-se pertinente reconhecer que ambas as modalidades apresentam qualidades e fragilidades na sua concepção, contudo as lacunas podem se transformar em um campo profícuo na elaboração de possibilidades. O estudo propõe contribuir no avanço do uso de métodos ativos na educação a distância.

No Quadro 1, estão organizados os aspectos que envolvem o dilema do estudo no que se refere aos limites e qualidades das modalidades e a integração pela utilização de práticas vivenciais.

A literatura forneceu um conjunto amplo de possibilidades para realização da integração das práticas vivenciais na educação a distância. O método escolhido para dinamizar a proposta educacional foi o Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2008, 2010; 2013; OLIVEIRA, 2009, SILVA, 2013) pela integração entre educação gerencial e pesquisa aplicada e condições presentes na instituição de ensino superior onde o estudo foi realizado.

A partir desse contexto, a proposta deste estudo concentra-se no desenvolvimento de um Laboratório de Gestão Online (LGO) e na análise de suas contribuições. Para tanto, definiu-se como questão-problema: quais as possíveis contribuições de um Laboratório de Gestão Online na experiência com estudantes de graduação em negócios (Administração e Ciências Contábeis)?

É importante destacar que uma hipótese de pesquisa difere-se de uma hipótese estatística. Essa última refere-se a uma suposição formulada a partir dos parâmetros de uma população ou amostra e, por isso, são hipóteses de testes estatísticos. Enquanto a hipótese de pesquisa refere-se a uma possível resposta ao problema de pesquisa. O estudo definiu como hipóteses de pesquisa os itens:

- Existe diferença entre o desempenho acadêmico dos participantes do Laboratório de Gestão Online e o conseguido na modalidade presencial?
- Os participantes do Laboratório de Gestão Online identificaram a contribuição no seu aprendizado?
- A influência dos fatores que apoiam a execução do Laboratório de Gestão Online foi identificada de maneira positiva pelos participantes?

Quadro 1 – Possibilidades de integração entre da educação presencial e a distância com práticas vivenciais

	LIMITES	QUALIDADES
Educação Presencial (Formação em Gestão)	Baixa integração teoria-prática	Uso de métodos ativos (Caso, PBL, Jogo de Empresas, Laboratório de Gestão, etc.).
	Especialização e mecanicismo	Proximidade entre educandos e educando-educador
	Fragmentação do estudo e pouca integração entre disciplinas	Retorno imediato do educador (<i>feedback</i>)
	Pouca reflexão crítica	Debates e discussões simultâneas
	Baixa participação ativa dos educandos	Envolvimento do educando com o conteúdo e educador
	Formas de avaliação inadequadas	Aprendizagem colaborativa
	LIMITES	QUALIDADES
Educação a Distância	Distanciamento entre educandos e educando-educador	Flexibilidade de espaço e tempo
	Material didático inadequado	Exigência de autonomia e dedicação do educando
	Ausência de contato físico	Promove o desenvolvimento de novos recursos educacionais mediado por tecnologia
	Precarização da educação pelo volume	Introdução do educando no uso de novas tecnologias
	Redução do papel do professor	Possibilidade de comunicação, criação e cooperação
	Dificulta a interação social	Promove a educação sem fronteiras
POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO COM PRÁTICAS VIVENCIAS		
Aumento da interação entre os educandos e educador-educando Possibilidade de maior participação de educandos introvertidos Geração de sentimento de pertencimento e senso de comunidade Estimulo à maior reflexão e resolução de problemas Estimulo à maior colaboração entre os educandos Promoção do diálogo com o material didático Sugestão da participação ativa do educando Indução a uma avaliação mais autêntica Surgimento da sensação de presença social		

Fonte: Adaptado de: Beckem e Watkins (2012); Bennis e O'Toole (2005); Bertero; Caldas e Wood Jr. (2005); Bonk et al. (2006); Costa e Aquino (2011); Donnelly (2009); Ford et al. (2010); Friga; Bettis e Sullivan (2004); Kanuka e Garrison (2004); Lin e Wang (2011); Luck (2008); Mintzberg (2004); Moore (2003); Moore e Kearsley (2008); Moran (2002); Moskal; Dziuban e Hartman (2013); Nicolini (2003; 2004); Oliveira (2009); Pfeffer e Fong (2002); Rovai e Jordan (2004); Sauaia (1995; 2008; 2010; 2013); So e Bonk (2010); Tori (2003); Tushman et al. (2007).

1.3 Objetivos

O objetivo geral deste estudo foi analisar a contribuição de um Laboratório de Gestão que integra educação gerencial, jogo de empresas e pesquisa aplicada (SAUAIA, 2008) em um ambiente educacional online.

Dentre os objetivos específicos para o desenvolvimento deste estudo, tem-se:

- Desenvolver o ambiente de aprendizagem do Laboratório de Gestão Online (OE1);

- Comparar o desempenho entre participantes do Laboratório de Gestão na modalidade presencial e os participantes na modalidade online (OE2);
- Verificar os fatores que apoiam a execução do Laboratório de Gestão Online (OE3);
- Analisar a opinião dos participantes do Laboratório de Gestão Online (OE4).

1.4 Delimitação do tema

O presente estudo pretende se concentrar no processo de ensino e aprendizagem em negócios, tendo como foco o Laboratório de Gestão na perspectiva de Savaia (2008), que integra o método vivencial de aprendizagem jogo de empresa, a educação gerencial e a pesquisa aplicada em um mesmo ambiente.

A pesquisa abordou o uso da tecnologia da informação e da comunicação, promovendo avanço da proposta que vem sendo ofertada na disciplina Laboratório de Gestão Simulada nos cursos presenciais de graduação em Administração e Ciências Contábeis no Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Fluminense (ICHS/UFF).

A proposta organizou-se na elaboração de uma disciplina semipresencial denominada Laboratório de Gestão Online a partir de novos conteúdos didáticos, utilização de recursos tecnológicos para aprendizagem síncrona em virtude do uso do Simulador Grego Mix (SGM) que exige interação entre os participantes no processo de tomada de decisão do jogo de empresas. A descrição do simulador será detalhada na Seção 4, Item 4.2.2.

1.5 Motivação pessoal e trajetória do pesquisador

A motivação para a realização deste estudo teve início após uma série de discussões com o Prof. Murilo Alvarenga Oliveira, coordenador do Programa Laboratório de Gestão Organizacional Simulada (LAGOS) na UFF. Um breve relato da trajetória da autora é importante não só para justificar a motivação pessoal para escolha do tema, mas para apresentar as oportunidades oferecidas pelo LAGOS como um programa integrado de ensino, pesquisa e extensão que contribuiu para o amadurecimento da autora nessas três linhas de atuação ao longo dos anos.

Pelo fato de a autora estar inserida no contexto de criação e implantação do Programa LAGOS, participando das atividades oferecidas no decorrer de seu curso de graduação,

período de 2007 a 2011, e posterior à sua formação acadêmica acompanhando o grupo de pesquisa em atividades de apoio técnico e gerencial como bolsista FAPERJ, a motivação para a escolha do tema passou por três aspectos os quais são apresentados a seguir.

(1) Pelo fato de ter se envolvido com o laboratório enquanto estudante do curso de graduação em Administração com as atividades de ensino, pesquisa e extensão e pelo fato desta oportunidade ter aproximado a autora aos temas “métodos de aprendizagem vivencial”, “jogo de empresas” e “simulações organizacionais”. Enquanto estudante de graduação, a autora participou de atividades de extensão promovidas pelo laboratório e apoiou a aplicação de jogo de empresas em escolas públicas e oficinas no Campus Universitário no período de 2007 a 2008. Posteriormente, vinculou-se oficialmente ao LAGOS, por meio de bolsas de treinamento em atividades técnicas de suporte ao grupo de pesquisa em 2009. No ano seguinte, 2010, teve a oportunidade de acompanhar os alunos de graduação como monitora nas disciplinas oferecidas pelo Programa LAGOS em seu braço educacional. No ano de 2011, envolveu-se como bolsista de iniciação científica no eixo de pesquisa do laboratório, desenvolvendo junto aos docentes do grupo de pesquisa um quase-experimento com os estudantes da graduação. Nesse mesmo ano, a autora decidiu por desenvolver o Trabalho de Conclusão de Curso da graduação sobre desenvolvimento de simulador organizacional na área de marketing e varejo, dando continuidade a temas já iniciados, sob orientação do Prof. Murilo Alvarenga. Essas experiências permitiram à autora vivenciar o laboratório de gestão do ponto de vista do ensino, da pesquisa e da extensão, acompanhando os docentes e os discentes na sala de aula e no laboratório de pesquisa ao longo de oito anos.

(2) Pela oportunidade de desenvolver um projeto de pesquisa ao ingressar no Programa de Mestrado em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração da UFF, dando continuidade na formação acadêmica. Paralelo ao curso de mestrado profissional, a autora teve a oportunidade de ingressar como Professora Substituta na mesma Unidade e, com isso, lecionar a disciplina de Laboratório de Gestão Simulada I nos cursos presenciais de graduação em Administração e Ciências Contábeis, o que contribuiu para uma experiência mais profunda no Laboratório de Gestão do ponto de vista docente e permitiu um novo olhar para o projeto desenvolvido neste estudo.

(3) Desde 2012, a autora atuou como tutora a distância em um curso de graduação em Administração Pública na modalidade semipresencial oferecido por um consórcio de universidades públicas no Estado do Rio de Janeiro, onde tem tido a oportunidade de experimentar um modelo educacional de curso a distância que se baseia em métodos, quase

exclusivamente, convencionais. Nessa experiência ao longo desses quatro anos, a autora teve a oportunidade de ouvir relatos, não só de estudantes, mas também de docentes quanto ao modelo de educação usado no curso semipresencial. Apesar da disponibilidade de recursos de tecnologia, tal curso tem o elemento interação pouco explorado, além do desconhecimento por parte da autora do uso de atividades que buscam aproximar a teoria à prática, como a aprendizagem vivencial o permite.

(4) Por reconhecer junto ao orientador e coordenador do Programa LAGOS, Prof. Murilo Oliveira, a necessidade de o laboratório potencializar suas atividades com a inserção em ambientes de educação a distância, tendo em vista a necessidade do mercado e da academia por acesso a métodos que integram a aprendizagem vivencial à pesquisa. Além da necessidade de se avançar no uso de tecnologias que foi levantada em discussões do grupo de pesquisa e confirmada em um estudo qualitativo realizado com docentes e discentes envolvidos direta e indiretamente no Programa LAGOS (Quadro 2).

A associação entre experiências e oportunidade de ingressar no programa de mestrado fez com que a escolha do tema proposto neste termo fosse natural e lógica.

Além do breve relato feito, cabe mencionar o esforço para o alinhamento dos estudos produzidos nas disciplinas cursadas no PPGA/UFF e que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa, em termos de experiência com o método, procedimento ou tema estudado. Nesse caso, pode-se observar o alinhamento proposto no Quadro 2.

Quadro 2 – Matriz de alinhamento dos artigos produzidos

Disciplinas/PPGA	O que foi feito?	Expectativa
1. Métodos Quantitativos Aplicados	Estudo quase-experimental com métodos vivenciais diferentes.	Ter um modelo para replicar o Laboratório de Gestão Online.
2. Métodos Qualitativos Aplicados	Análise da identidade organizacional do LAGOS.	Descobrir como o Programa LAGOS poderia ser descrito na dissertação.
3. Estudos Organizacionais	Análise do LAGOS a partir das metáforas de Morgan.	Identificar necessidades e oportunidades de avanços no LAGOS.
4. Gestão Empresarial Contemporânea	Avaliação do desempenho do LAGOS por meio do BSC e FMEA.	Melhorar as formas de avaliação do Laboratório de Gestão Online.
5. Gestão de Sistemas Produtivos	Estudo aplicado sobre previsão de demanda.	Desenvolver um estudo aplicado ao Laboratório de Gestão.
6. Gestão Empresarial Simulada	Estudo aplicado na área produtiva de uma empresa.	Avançar no estudo anterior aplicado ao Laboratório de Gestão.
7. Apoio à Tomada de Decisão	Uso de técnica multicritério de apoio a decisão para identificação de critérios para o LGO.	Levantar critérios e alternativas relevantes na opinião de especialistas para o Laboratório de Gestão Online.
8. Práticas e técnicas de Elaboração de Trabalho Final	Pesquisa de perfil acadêmica sobre Jogo de empresas ou aprendizagem vivencial e educação a distância.	Mapear o campo de estudos que integram os temas que fundamentam a dissertação.
9. Workshop técnico-científico	Elaboração do projeto de dissertação para qualificação.	Avanços no projeto inicial e na proposta da dissertação.

Fonte: Elaboração própria.

1.6 Estrutura do estudo

O estudo está dividido em oito partes. A primeira parte apresenta a introdução com a contextualização, problema de pesquisa, justificativa e objetivo. A segunda parte apresenta a revisão de literatura acerca dos temas que fundamentam esse estudo. Na terceira parte, são apresentados os procedimentos metodológicos, sendo descritos a operacionalização das variáveis, caracterização da pesquisa e os procedimentos das etapas exploratória, explicativa e descritiva. A quarta parte apresenta o estudo de caso do Laboratório de Gestão e o roteiro de desenvolvimento da disciplina. Na quinta e sexta partes são apresentadas a descrição dos resultados quantitativos e qualitativos, respectivamente. A sétima parte apresenta a discussão dos resultados à luz da revisão de literatura. A oitava parte apresenta as considerações finais com as conclusões e resposta ao problema de pesquisa e objetivos, limitações e proposições para novos estudos. Por fim, são apresentadas as referências citadas nessa pesquisa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Educação a distância

O conceito de educação a distância evoluiu desde as suas primeiras definições. Diversas terminologias foram usadas em diferentes épocas para sua definição, como educação por correspondência, estudo independente, aprendizagem aberta, ensino a distância, educação a distância, *e-learning*, semipresencial, entre outros. Neste estudo, adotou-se o termo “educação a distância”, por associar-se ao uso de tecnologias na educação e ser mais usual, embora o curso desenvolvido seja uma convergência entre educação presencial e a distância.

O termo distância esteve associado ao espaço geográfico e ao tempo, o que significa ensinar e aprender em lugar ou tempo diferente. Contudo, com o avanço da própria área da educação a distância, que ganhou novas formas de ensinar e aprender, seu conceito foi sendo modificado, estando ainda em transição. Na definição proposta por Keegan (1996), a educação a distância é um campo de educação usado para unir dois elementos: o ensino e a aprendizagem a distância, em que a separação professor-aluno associa-se ao afastamento entre o ato de ensinar e o de aprender.

Para Moran (2002), a educação a distância caracteriza-se como um processo de ensino e aprendizagem com o uso de tecnologias, em que a tecnologia é o fator único ou principal, diferente do ensino em sala de aula presencial complementado pela tecnologia.

A definição de Moore e Kearsley (2008), uma das mais recorrentes na literatura, defende que além da educação a distância ocorrer em lugar diferente do local de ensino, caracteriza-se como um aprendizado planejado, não acidental, e exige técnicas especiais para a criação de cursos, instruções, comunicação e disposições organizacionais e administrativas especiais, diferindo-se do ensino complementado pela tecnologia.

Belloni (2002) argumenta que a educação a distância foi definida por diversos autores pelo que ela não é, partindo da perspectiva da educação presencial em sala de aula, limitando o conceito à separação geográfica entre professor e aluno. Contudo, com o passar dos anos, o termo distância deixou de ser o fator crucial para definir essa modalidade de educação que passou a integrar o uso da tecnologia em suas definições.

Entretanto, Peters (2002), argumenta que o conceito de educação a distância vai além da distância e da presença de mídia técnica para transpor o abismo entre quem ensina e quem aprende.

Na evolução da terminologia, a educação a distância não perdeu seu elemento básico denominado distância, mas esse recebeu outros significados, além de seu conceito ter se apropriado de outros elementos como a tecnologia, o aprendizado planejado e uma estrutura adequada, o que decorre da evolução da própria área aqui estudada.

2.1.1 Histórico da Educação a Distância no Mundo e no Brasil

A educação a distância não é um fenômeno recente e existe há mais de cem anos com o ensino por correspondência, tendo alcançado proporções maiores com o crescimento das TICs. Um dos primeiros relatos de que se tem notícia sobre a oferta da educação a distância no mundo é o curso de taquigrafia por correspondência, ministrado por Isaac Pitman, na Grã-Bretanha, em 1840. Beneficiado pelo sistema de correios lançado pelo governo britânico na época, o curso se tornou possível com a entrega rápida e barata de cartas no país (ROMISKOWSKI, 2009).

As gerações posteriores da educação a distância foram abarcadas pelos tele cursos, influenciados pelo desenvolvimento das TICs, com o uso das mídias TV, rádio e, mais tarde, da fita magnética nas décadas de 1950-80. Posteriormente criaram-se as universidades abertas direcionadas à educação a distância, como a *Open University*, do Reino Unido, além de outras na China, Japão e vários países (NUNES, 2009).

A evolução da educação a distância pode ser classificada em cinco gerações: (1) início nos anos 1880 com os estudos independentes ou por correspondência; (2) difusão do rádio no início do século XX e difusão da televisão no início dos anos 1943; (3) criação da universidade aberta em 1967, com autorização para conceder certificados; (4) educação a distância baseada na teleconferência surgida no início dos anos 1980, nos EUA; (5) aulas virtuais baseadas no computador e na Internet (MOORE; KEARSLEY, 2008).

O Quadro 3 apresenta os principais marcos históricos da educação a distância no Brasil.

Quadro 3 – Marcos da educação a distância no Brasil

1904	O Jornal do Brasil registra, na primeira edição da seção de classificados, anúncio que oferece profissionalização por correspondência para datilógrafo.
1923	Criada a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, que oferecia cursos por meio de um sistema de difusão de rádio.
1939	Criado em São Paulo o Instituto Monitor, primeiro instituto brasileiro a oferecer cursos profissionalizantes a distância por correspondência.
1941	Surge o Instituto Universal Brasileiro.
1970	Surge o Projeto Minerva, um convênio entre o MEC, a Fundação Padre Landell de Moura e a Fundação Padre Anchieta, cuja meta era a utilização do rádio para a educação e a inclusão social de adultos.
1978	Estreia do Telecurso 2º grau.
1981	Criado o Telecurso 1º grau. O diploma era obtido por meio das provas aplicadas pelo próprio governo. Em 1995, os dois programas foram substituídos pelo Telecurso 2000. Em 2008, o programa passou a ser chamado de Novo Telecurso.
1983	O SENAC desenvolveu uma série de programas radiofônicos sobre orientação profissional na área de comércio e serviços, denominada Abrindo Caminhos.
1995	Criado o Programa TV Escola da Secretaria de Educação a Distância do MEC.
1996	É criada a Secretaria de Educação a Distância (SEED), pelo MEC. Nesse ano, a Educação a Distância surge oficialmente no Brasil.
1996	Marco oficial do surgimento da EaD no Brasil com bases legais para essa modalidade de educação, estabelecidas pela Lei nº 9.394/1996, regulamentada pelo Decreto nº 5.622/2005 (BRASIL, 2005), que revogou os Decretos nº 2.494 de 10/02/98, e nº 2.561 de 27/04/98, com normatização definida na Portaria Ministerial nº 4.361 de 2004.
2000	É criado o Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ).
2002	O Cederj é incorporado à Fundação Centro de Ciências de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro (Fundação CECIERJ).
2004	Vários programas para a formação inicial e continuada de professores da rede pública, por meio da EaD, foram implantados pelo MEC. Entre eles o Proletramento e as Mídias na Educação.
2005	É criada a Universidade Aberta do Brasil, parceria entre o MEC, estados e municípios, integrando cursos, pesquisas e programas de Educação Superior a distância.
2006	Entra em vigor o Decreto nº 5.773/2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de Instituições de Educação Superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.
2007	Entra em vigor o Decreto nº 6.303/2007, que altera dispositivos do Decreto nº 5.622, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
2008	Em São Paulo, uma lei permite o Ensino Médio a distância, onde até 20% da carga horária poderá ser não presencial.
2009	Entra em vigor a Portaria nº 10/2009, que fixa critérios para a dispensa de avaliação <i>in loco</i> , e deu outras providências para a EaD superior no Brasil.
2011	A Secretaria de Educação a Distância é extinta no Brasil.
2012	Cursos abertos online e massivo (MOOC) são lançados no Brasil como Unesp Aberta, NEAD e Veduca.

Fonte: Adaptado de Petry; Borges e Domingues (2014).

2.2 Desenvolvimento de cursos em educação a distância

O modelo de educação a distância nos moldes industriais e de massa nem sempre atendem as necessidades do público-alvo – o estudante. Isso ocorre porque a concepção de um curso a distância não representa a transposição do modelo presencial e nem apenas o uso de tecnologias. Donnelly (2009) defende que há uma diferença qualitativa entre educar a

distância e apenas disponibilizar um curso a distância, assim como usar a tecnologia como mecanismo de entrega e como meio de comunicação.

O desenvolvimento de cursos em educação a distância exige escolhas e decisões estratégicas importantes, como objetivos de aprendizagem, material didático, atividades, recursos, mídia, mediação e suporte e instrumentos de avaliação. Compreende-se, assim, a necessidade de desenho dos processos educacionais baseados em modelos educacionais e paradigmas pedagógicos condizentes com a proposta.

A concepção pedagógica acerca do que significa ensinar, aprender e avaliar do ponto de vista dos teóricos sob a qual se desenvolve o desenho do processo educacional influencia as escolhas e decisões da equipe de desenvolvimento. Romiskowski e Romiskowski (2005) realizaram uma análise retrospectiva de diversas teorias de aprendizagem usadas no desenho de processos educacionais desde 1950. A concepção pedagógica deve ser usada conforme as necessidades de aprendizagem e alternativas de ensino para selecionar as melhores estratégias alinhadas aos objetivos educacionais.

O Quadro 4 apresenta panorama das principais teorias de aprendizagem divididas em três perspectivas pedagógicas: behaviorismo, cognitivismo e construtivismo (individual e social).

Quadro 4 – Principais teorias de aprendizagem

Abordagem	Autor (es)	Contribuição
Behaviorismo	Bloom (1956)	Classificação da Taxonomia de Bloom.
	Skinner (1904-1990)	Condicionamento operante/Instrumental.
Cognitivismo	Bruner (1968)	Teoria Cognitiva.
	Gagné (1950-1970)	Tipologia de Gagné.
Construtivismo	Piaget (1896-1980)	Teoria Psicogenética ou Epistemologia genética.
Socio-construtivismo	Vygotsky (1896-1934)	Teoria do Desenvolvimento Social.

Fonte: Elaboração própria com base em Romiskowski e Romiskowski (2005).

Siemens (2005) apresentou limitações das abordagens apresentadas pelo fato de não levarem em consideração a aprendizagem que ocorre no exterior dos indivíduos, como a aprendizagem mediada pela tecnologia. Downes (2012) propôs o Conectivismo, modelo de pedagogia baseada em rede, embora ainda esteja em discussão e haja controvérsias de diversos autores (HILL, 2008; BELL, 2011) como teoria de aprendizagem. Contudo, cabe mencionar que independentemente da abordagem adotada, essa deve guiar as escolhas e decisões estratégias do desenho educacional e que esse pode ter princípios de diferentes abordagens em diferentes níveis.

Diversos modelos de desenho educacional foram desenvolvidos para a estruturação de cursos presenciais e a distância sob a perspectiva das teorias de aprendizagem apresentadas. No caso da educação a distância, Gamez (2004) questiona o fato de modelos tradicionais de desenho educacional desenvolvidos em meados dos anos 1970 terem se baseado em modelos tradicionais, deixando de considerar aspectos próprios da educação a distância, que são diferentes da educação presencial.

Desenho instrucional, ou sistemas de desenho instrucional (ISD), ou desenho educacional como é chamado por autores mais contemporâneos por considerá-lo mais abrangente (PEREIRA, 2003; VALENTE; ALMEIDA, 2007; MATTAR, 2014), é o processo de planejamento, elaboração e desenvolvimentos de projetos pedagógicos na educação presencial e a distância (MATTAR, 2014).

Diversos modelos de desenho educacional e estruturação de cursos em educação a distância foram desenvolvidos, contudo, reuniram-se os mais recorrentes na literatura organizando-os no Quadro 5.

Quadro 5 – Modelos de desenho educacional e estrutura de cursos

Modelo	Descrição
Dick e Carey (1990)	Desenvolvido em 1978, propôs a ideia de sistemas de instrução que se relaciona com o contexto, conteúdo e aprendizagem de modo que, juntos, alcancem a aprendizagem. Trata-se de um modelo linear dividido em 11 etapas.
Modelo ADDIE Gagné <i>et al.</i> (2005)	Desenvolvido pela Universidade Estadual da Flórida, divide-se em cinco etapas: Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação. A maioria dos modelos baseiam-se no modelo ADDIE.
Kemp, Morrison e Ross (1998)	Modelo não linear que se divide em nove elementos: necessidade de instrução, características dos alunos, tarefas de aprendizagem, objetivos de aprendizagem, sequência do conteúdo, estratégias de instrução, mensagem instrucional, distribuição, instrumentos de avaliação.
Método MISA Paquette (2002)	Método de suporte à concepção de um sistema de aprendizagem que divide-se em diversas fases. Gamez (2004) propôs uma revisão do método MISA, simplificando-o nas seguintes fases: modelagem do conhecimento, planejamento pedagógico, dos materiais e da difusão.
Centrado no usuário Robert; Gamez; Cybis (2003)	Divide-se em etapas de um processo de concepção de cursos. Esse processo inicia com a análise da missão institucional, identificação da real necessidade do projeto, definindo seus objetivos. O projeto deve ser fundamentado em teorias de aprendizagem. Inicialmente, faz-se uma macro análise do curso e, em seguida, uma microanálise das unidades de aprendizagem. O desenho e a avaliação do curso devem ser realizados de maneira iterativa.

Fonte: Elaboração própria com base em Dick e Carey (1990); Kemp *et al.* (1998); Paquette (2002) e Robert; Gamez; Cybis (2003); Gagné *et al.* (2005).

A maioria dos modelos de desenho educacional origina-se do modelo ADDIE (Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação). Contudo, a estrutura do modelo ADDIE está presente na maioria dos outros modelos. A seguir são apresentados

alguns aspectos essenciais no desenvolvimento de cursos que devem ser levados em consideração.

2.2.1 Objetivos de aprendizagem

O estabelecimento de objetivos de aprendizagem é a etapa inicial do desenho educacional. Definir objetivos de aprendizagem significa estruturar o processo educacional tendo em vista a transformação que se espera nos estudantes ao final desse processo. Compreende-se, assim, que todas as atividades posteriores como escolha do conteúdo, recursos de tecnologia, tarefas, exercícios, instrumentos de avaliação e metodologia dependem do planejamento inicial na definição dos objetivos de aprendizagem (FERRAZ; BELHOT, 2010).

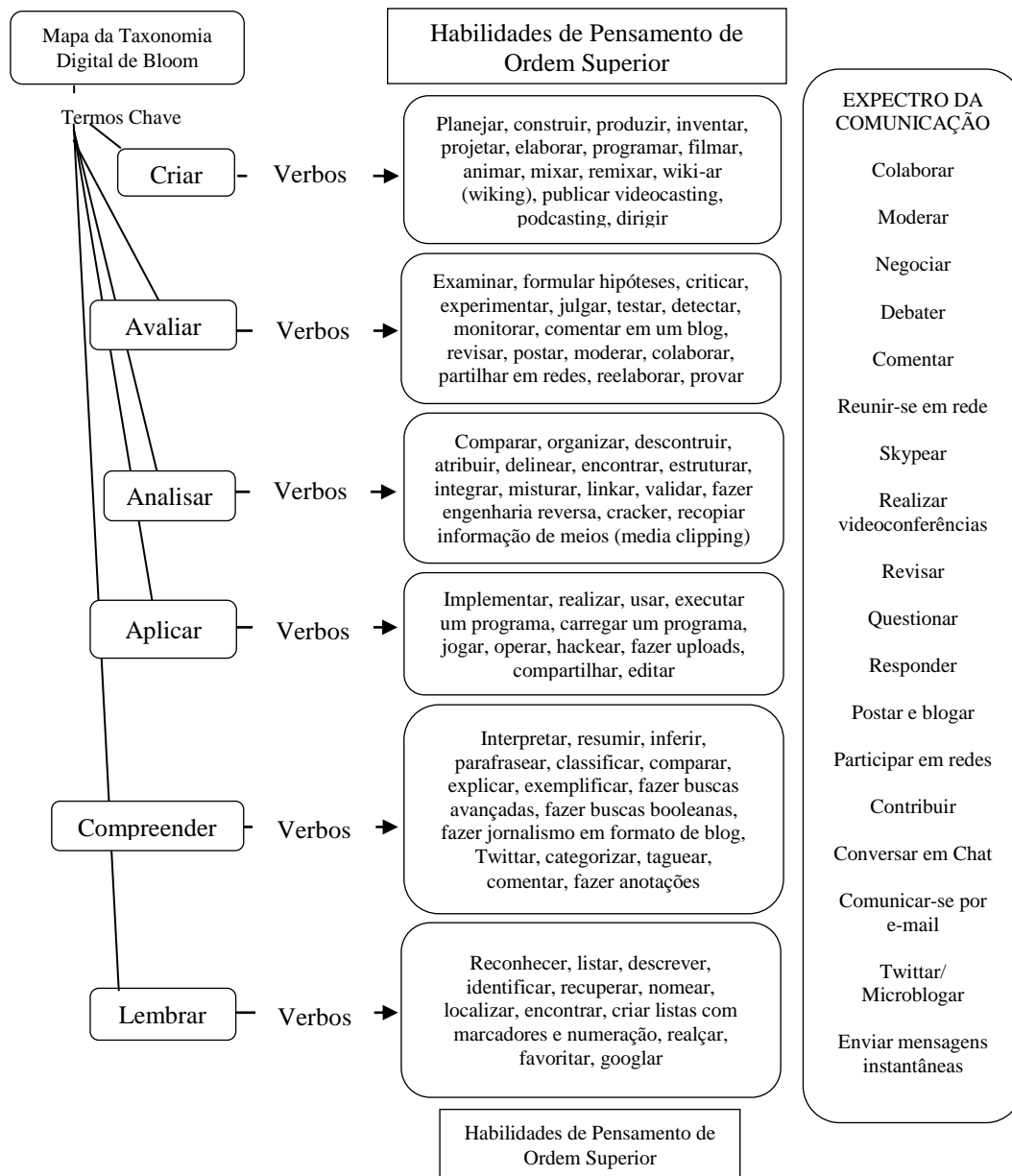
A definição dos objetivos de aprendizagem não pode ser uma tarefa burocrática para atender aos requisitos de um programa ou modelo educacional e nem deve subestimar ou superestimar a capacidade dos estudantes, mas alinhar-se às etapas procedentes que influenciam no aprendizado dos estudantes.

As propostas mais clássicas que orientam a definição dos objetivos de aprendizagem são a tipologia de Gagné (1965) e a Taxonomia de Bloom (1956). Gagné *et al.* (2005) propõe o agrupamento dos resultados da aprendizagem em cinco categorias: informações verbais, habilidades intelectuais, estratégias cognitivas, atitudes e habilidades motoras. Embora a tipologia de Gagné seja útil, não deve ser usada de forma rígida, mas como apoio para a reflexão do processo educacional (MATAR, 2014).

A Taxonomia de Bloom *et al.* (1956), que buscou categorizar os objetivos educacionais, foi recentemente revisada por Anderson e Krathwohl (2001). Essa proposta apresenta aspectos afetivos, cognitivos e psicomotores, embora o foco tenha sido dado aos aspectos cognitivos, que se resumem nos termos-chave: lembrar, compreender, aplicar, analisar, sintetizar e avaliar. A Taxonomia de Bloom ainda vigora na literatura e é muito recorrente no desenho educacional presencial e a distância.

Churches (2009) incorporou novos comportamentos e ações emergentes à Taxonomia de Bloom Revisada em função dos avanços das tecnologias sendo incorporadas à educação a distância ao propor a Taxonomia de Bloom Digital (MATTAR, 2014). A proposta da Taxonomia de Bloom Digital aproximou a revisão da proposta de Bloom ao ambiente da educação a distância, cujo mapa conceitual pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 – Taxonomia de Bloom Digital



Fonte: Adaptado de Mattar (2014).

Na proposta da Taxonomia de Bloom, os objetivos educacionais são organizados de maneira hierárquica de modo que, a cada nível, os objetivos precedentes devem ter sido atendidos. Na revisão de Anderson e Krathwohl. (2001), criou-se a sexta categoria (verbo criar), enquanto na proposta de Churches (2009), criaram-se categorias e conjuntos de verbos equivalentes aos anteriores no contexto e linguagem da educação a distância.

As propostas apresentadas podem orientar o planejamento pedagógico, principalmente, no que diz respeito à definição dos objetivos educacionais e escolha dos instrumentos de avaliação da aprendizagem. Assim, é de extrema importância que se definam

objetivos coerentes, possíveis de serem alcançados e mensurados no processo de avaliação dos estudantes.

2.2.2 Ambiente virtual de aprendizagem

Uma das principais preocupações do desenho educacional é como projetar e desenvolver Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) ou *Virtual Learning Environment* (VLE) que sejam úteis e eficazes aos estudantes. O interesse na área emergiu em especial nas áreas de Educação, Informática e Comunicação, entretanto, também tem despertado interesse em pesquisadores na área de Administração com contribuições notáveis (KLERING; SCHROEDER, 2011).

Os AVAs são Sistemas de Gestão da Aprendizagem (LMS, em inglês) desenvolvidos como uma extensão da sala de aula presencial ou como elemento indispensável da sala de aula a distância. Esses ambientes possuem uma ampla variedade de funcionalidades que podem ser usadas, principalmente, nos cursos a distância, para preencher a lacuna entre aluno-professor e o ensino tradicional presencial, como proposto por Islam (2013).

Contudo, algumas preocupações devem ser levadas em consideração ao desenvolver ambientes virtuais de aprendizagem. Yang e Liu (2007) destacaram que a aprendizagem baseada na Internet é independente e, por isso, devem-se proporcionar maneiras personalizadas de aprendizagem para que o estudante possa seguir o seu ritmo próprio. Além disso, os autores defendem que a interação entre professores e alunos deve ser promovida, assim como a participação na sala de aula de modo que compartilhem suas experiências e construam a própria aprendizagem, pelo fato de possuírem diferentes culturas e entendimentos diferentes sobre o mesmo conhecimento.

Embora o mercado disponha de diversos tipos de AVAs, em sua maioria, esses apresentam funcionalidades similares que são ferramentas de criação e gerenciamento de conteúdo, mecanismos de comunicação síncronos, como chats e videoconferências, e mecanismos assíncronos, como fóruns de discussão e mensagens (SANCHÉZ; HUEROS, 2010).

Há consenso na literatura de que o AVA mais usado no mundo é o *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Moodle). Kumar, Gankotiya e Dutta (2011) compararam o Moodle em termos de arquitetura e aspectos técnicos com nove AVAs. Os achados apontaram que o Moodle é equivalente ou superior aos demais sistemas em todos os

aspectos, concluindo que é o AVA o mais adequado e que possui grande potencial para a criação de uma experiência bem sucedida em educação a distância ou para fornecer uma abundância de ferramentas que podem ser utilizadas para melhorar a sala de aula presencial.

Os estudantes que possuem acesso a um AVA podem obter materiais do curso em diferentes formatos, interagir com os professores e demais colegas, seja individual ou simultaneamente, dependendo das estratégias pedagógicas adotadas. É importante lembrar que o sucesso do AVA depende da aceitação do usuário e uso dos próprios alunos, o que tem sido estudado por diversos pesquisadores.

Alguns estudos apontaram os fatores determinantes na escolha de AVAs, como podem ser observados no Quadro 6.

Quadro 6 – Fatores determinantes do uso de AVAs

Autor (es)	Fator determinante
Sumak; Hericko; Pusnik (2011)	Em uma meta-análise de 42 artigos, os autores investigaram a aceitação e uso da tecnologia pelos usuários. Os resultados concluíram que a facilidade de uso e a utilidade percebida tendem a ser os fatores que mais influenciam as atitudes dos usuários no uso de uma tecnologia.
Larsen, Sorebo e Sorebo (2009)	Investigaram as variáveis que influenciam a intenção do usuário em continuar a usar um sistema de informação. Os resultados apontaram que a utilidade percebida e a satisfação do usuário em usar o sistema contribuem para a continuidade do uso, embora não tenham encontrado correlações entre elas.
Roca e Gagné (2008)	Analisaram aspectos intrínsecos e extrínsecos na continuidade de uso da tecnologia. Como resultados identificaram que os fatores ludicidade percebida, autonomia e competência no uso do sistema contribuem para a continuidade em usá-lo.
Roca, Chiu e Martínez (2006)	Em um estudo com 172 respondentes, os resultados sugeriram que a manutenção da intenção dos usuários é determinada por satisfação, que por sua vez é determinada em conjunto pela utilidade percebida, qualidade da informação, qualidade do serviço e do sistema, facilidade de uso percebida e absorção cognitiva.
Islam (2013)	Em um estudo longitudinal com 247 estudantes que participaram de um curso híbrido com uso do Moodle, os resultados sugeriram que a assistência na aprendizagem e a construção de comunidade percebidas pelos estudantes influenciam na intenção de continuidade de uso do sistema. Os autores sugeriram o desenvolvimento de sistemas úteis e fáceis de usar para facilitar a aprendizagem.
Pituch; Lee (2006)	Esse estudo comparou dois modelos alternativos buscando explicar o uso de sistema de aprendizagem eletrônica pelo estudante. Um modelo seria usado como ferramenta de apoio a uma sala de aula tradicional e outro em um curso totalmente a distância. Para ambos os modelos, a funcionalidade do sistema foi o fator mais determinante.

Fonte: Elaboração própria com base em Sumak; Hericko e Pusnik (2011), Larsen, Sorebo e Sorebo (2009), Roca e Gagné (2008), Roca; Chiu e Martínez (2006), Islam (2013) e Pituch e Lee (2006).

Os estudos analisados apontaram a facilidade de uso e a utilidade percebidas como os fatores determinantes de maior destaque. Sanchez e Hueros (2010) definem a utilidade percebida como a motivação extrínseca do usuário, sendo essa o grau em que o indivíduo acredita que o uso de um sistema pode melhorar o desempenho do seu trabalho. A facilidade de uso é definida como o grau em que um indivíduo considera que o uso de determinada

tecnologia não implica esforço extra. Assim, quanto maior for percebida a complexidade do sistema, menor será o grau de facilidade de uso percebido pelo usuário.

Sánchez e Heuros (2010) investigaram os fatores que influenciam a aceitação dos estudantes ao Moodle. Os resultados apontaram que o suporte técnico tem forte influência na facilidade de uso percebida. E ainda, que o uso do sistema é influenciado pela facilidade de uso e atitude do aluno e muito pouco pela utilidade percebida. Nesse caso, a utilidade percebida foi tida como fator intrínseco à intenção do professor.

Em outro estudo realizado por Rodríguez e Lozano (2012), acerca da percepção dos alunos quanto ao uso do Moodle, os resultados apontaram que os alunos a utilizam, se percebem a importância dada à plataforma pelos professores. Por esse motivo, os autores destacam que é crucial os professores explorarem o uso da plataforma, não simplesmente como repositório de conteúdo. Além disso, o estudo concluiu que se os alunos percebem que as tarefas são incompatíveis com o AVA, podem considerá-lo difícil de usar ou inútil.

A escolha do AVA deve levar em consideração a proposta do curso e os tipos de tarefas a serem desenvolvidas. Embora o Moodle seja o sistema mais comum nas universidades, há outros ambientes virtuais de aprendizagem que podem ser usados como Teleduc e Blackboard. Há, também, a possibilidade de associação do AVA escolhido com outros recursos de tecnologia, como apresentado na sequência.

Os AVAs eram usados inicialmente do professor para o aluno como meros repositórios de conteúdo e do aluno para o professor para envio de tarefas (ARAÚJO JR.; MARQUESI, 2009). Diversas universidades, com grande potencial, ainda continuam os subestimando. Acontece que a tendência de convergência entre a educação presencial e a distância, cada vez mais presente, exige AVAs ou uma combinação desses com outros recursos de tecnologia que favoreçam a presença social na sala de aula virtual.

Embora haja poucas pesquisas sobre o *Google Hangout* em ambientes educacionais, há alguns estudos que analisaram o uso do recurso para promover interação na sala de aula virtual (ROSETH; AKCAOGLU; ZELLNER, 2013; TERAS; TERAS, 2012), além de estudos de simuladores virtuais de aprendizagem (TORI, 2003), muito aceitos para preencherem a lacuna existente entre real e virtual.

2.2.3 Material didático

A industrialização do ensino (PETERS, 2002) e a produção em massa que se configura na educação a distância contribuem para diversos problemas. Entre as principais preocupações que se encontra no desenvolvimento de cursos a distância, está a produção de material didático.

Belisário (2006) questiona a fragilidade do material didático encontrado nos sites das universidades, afirmando que quase sempre são tutoriais, apostilas eletrônicas, sugestões de leitura ou listas de exercícios que preparam o aluno para a prova. Em outro estudo realizado pelo mesmo autor (2001), questiona-se a qualidade desse material apontando a necessidade de incentivar o aluno a estudar e aprofundar o estudo a partir do seu próprio ritmo e conforme suas necessidades. Diversos cursos a distância se concentram na entrega de conteúdo, instrução baseada em tutorial, girando em formato online de palestras gravadas em sala de aula presencial, sem proporcionar aos estudantes uma aprendizagem significativa (SO; BONK, 2010).

As preocupações citadas indicam a necessidade de produção de material didático mais voltado para o aluno e que proporcionem experiências de aprendizagem. Para isso, há diversas estratégias, também usadas no ensino presencial, desde que estejam alinhadas à proposta educacional e que se adote a mídia ideal. Alguns exemplos de estratégias de ensino e aprendizagem tradicionais que podem ser usadas são debate, estudo dirigido, estudo de caso, estudo de texto, solução de problemas, pesquisa e seminários.

A produção de material didático na educação a distância possui dois aspectos que devem ser levados em consideração: a comunicação e a linguagem. Enquanto na educação presencial a linguagem oral é preponderante, na educação a distância predomina-se a linguagem escrita. Pelo fato de as pessoas estarem “distantes” em espaço e ou tempo, exige-se uma linguagem especial que seja capaz de aproximar os participantes.

Araújo Jr. e Marquesi (2009) ressaltam a importância da presença social, possível por meio da interação, devendo ser assegurada nas situações de ensino. Os autores defendem que a interação deve ser estimulada por meio de estratégias que permitam a aproximação do professor com o aluno, seja por meio de textos teóricos ou outras situações. Assim, deve-se planejar a linguagem usada no material didático e nos AVAs.

A linguagem usada no material didático na educação a distância necessita, além de transmitir conteúdo, interagir com o aluno. Carlini e Tarcia (2010) dedicou um capítulo de sua

obra para tratar da linguagem verbal escrita em educação a distância. A autora sugeriu instruções para adequar a linguagem na educação a distância, citando que nesse contexto a linguagem deve ser clara, polida, concisa, sem distanciar o aluno e omitir informações.

No que diz respeito à comunicação, Palange (2009) assegura que a primeira escolha ao desenvolver um curso na modalidade a distância deve ser se esse será monólogo ou diálogo. Para o autor, no primeiro caso o material didático é autoinstrucional, baseado na corrente behaviorista, exigindo do aluno independência e automotivação. Os recursos de hipermídia poderiam auxiliar o processo, mas o encontrado são cursos, via de regra, baseados em textos exclusivamente escritos.

No caso de um curso a distância com uma estrutura de comunicação baseada no diálogo é exigido um contexto para que o aluno possa praticar ou aplicar as informações. No curso baseado em diálogo, simuladores, jogos, estudos de caso e casos de ensino são úteis para produzir esse contexto (PALANGE, 2009).

Outro aspecto essencial que deve ser levado em consideração na produção de material didático são as atividades e exercícios. Para Belisário (2006), a grande contribuição que a Internet trouxe para a educação a distância é justamente o fato de possibilitar o desenvolvimento de atividades interativas, o que diferencia, de fato, na concepção do autor da troca de correspondências ou comparecimento a encontros presenciais. Em um primeiro momento, o autor ressalta a importância da interatividade no desenvolvimento de atividades e, em um segundo, questiona o modelo de “escolarização” da educação em que o professor assume um papel pouco dinâmico e o aluno menos ainda.

A “escolarização” da educação, de Belisário (2006), assemelha-se à comunicação baseada em monólogo apresentada por Palange (2009), em que o professor é responsável pelo desenvolvimento do conteúdo e material didático no início do curso, enquanto fica esquecido no decorrer do mesmo, limitando-se à correção de atividades e avaliações, sem o devido retorno aos alunos. Daí a necessidade e o desafio de se construir um material didático que, na ausência física do professor, seja semelhante a uma conversa entre professor e aluno.

Na produção de material didático para a educação a distância, deve haver preocupação com a estrutura, de forma que o diálogo seja favorecido e incentivado. A estruturação do conteúdo deve acontecer em um nível macro e micro, como apresentado no Quadro 7.

Quadro 7 – Estrutura de material didático em educação a distância

	Possibilidade	Descrição
Nível Macro	Interativa	Forma na qual a leitura seja intercalada com exercícios interativos, exemplos, vídeos, animações, etc., na qual o estudante avança nos estudos à medida que vai superando etapas no processo de ensino e aprendizagem relativo à temática tratada.
	Sequencial	Forma adequada a uma revisão total do texto, após o estudo interativo, onde o mesmo seja apresentado de modo direto, sem interrupções, permitindo uma “leitura corrida” e garantindo assim a coesividade do texto e das ideias nele expostas e discutidas.
	Seletiva	Forma adequada ao esclarecimento de dúvidas específicas sobre partes do texto ou conceitos emitidos no mesmo – a partir da antecipação de eventuais questões, ou mesmo da utilização de “mecanismos de busca mais complexos nos hipertextos”.
Nível Micro	Relação prática-teoria	Necessidade de se referenciar à prática dos alunos, procurando aproximar sua realidade concreta e seus conhecimentos anteriores da temática a ser estudada.
	Auto-avaliação	No decorrer do texto é essencial que se proponha paradas para reflexão, como questões que levem ao aluno a revisar seus estudos.
	Glossário	Considerando a necessidade de clareza dos diversos conceitos discutidos nos textos básicos, que reduzam a necessidade do aluno de recorrer ao professor, monitores ou dicionários, facilitando o estudo online, o desenvolvimento de glossários bem estruturados é essencial na composição de textos.
	Exemplificação	Considerando que a teoria pode ser um simplificador da realidade, para aqueles que a vivem de forma concreta, por tratar-se de uma abstração dessa mesma realidade, mas que pode ser um complicador para aqueles que se encontrem distantes das realidades tratadas, a apresentação sistemática de exemplos, é condição imprescindível aos seus estudos.
	Animações e vídeos	A utilização de animações, vídeos ou arquivos de áudio em um hipertexto pode ser essencial para garantia de motivação, na medida em que quebram a eventual monotonia da leitura de textos escritos. Além de exemplificarem esse texto de maneira lúdica, garantem um certo movimento interativo, ao exigir uma atitude mais ativa do leitor frente à tela do computador no uso dos periféricos.
Nível Micro	Resumos	Independente das “paradas forçadas” ou exercícios de autoavaliação que devem permear os textos, a apresentação de breves resumos, ao seu final, procurando destacar as ideias centrais do texto, bem como fazendo a ligação do que foi lido com os objetivos propostos em seu início, parece essencial para uma leitura conclusiva do mesmo.
	Relação teoria-prática	Invertendo a situação do início da leitura de textos teóricos, onde se propõe uma parada para reflexão sobre a temática a ser tratada, após o texto, parece conveniente fazer sua ligação com a realidade concreta, onde esses conceitos se aplicam, a partir da proposição de exercícios que busquem fazer esta ligação, possibilitando, desse modo, que o aluno supere a visão da teoria como “abstração da abstração”.

Fonte: Elaboração própria com base em Belisário (2006).

Há outros elementos que podem ser usados para promover a interatividade com o aluno. Determinaram-se aqui apenas alguns exemplos. A escolha desses elementos deve adequar-se às mídias e aos objetivos de aprendizagem estabelecidos previamente. Encerra-se esta seção reforçando as perspectivas atuais em educação a distância no que diz respeito à produção de material didático – dialogicidade e interatividade.

2.2.4 Avaliação de desempenho dos estudantes

A avaliação de desempenho dos estudantes enfrenta problemas na educação presencial. Quando o assunto é educação a distância, o tema torna-se ainda mais complexo. O

questão avaliação possui forte relevância, pois é necessário revisar os elementos pedagógicos e tecnológicos da educação constantemente.

Polak (2009) apresenta três tipos de avaliação de desempenho dos estudantes amplamente conhecidas, a diagnóstica, a formativa e a somativa, que ocorrem antes, durante ou após o processo educacional. Entretanto, alguns autores (WANG; WANG; HUANG; 2008; PACHLER *et al.*, 2010) têm questionado a ênfase dada à avaliação somativa na educação superior em detrimento da avaliação formativa, que representa o produto do processo de aprendizagem, ao invés de se analisar o que ocorre durante esse processo.

Alguns autores (WANG; WANG; HUANG; 2008; PACHLER *et al.*, 2010; GIKANDI; MORROW; DAVIS, 2011) têm estudado essa temática com foco na avaliação formativa que considera o aluno como elemento central no processo de ensino e aprendizagem. Características percebidas são a inclusão de atividades variadas no decorrer do processo, retorno das avaliações aos estudantes e informação prévia dos critérios de avaliação (GIKANDI; MORROW; DAVIS, 2011).

É comum o processo de avaliação de a aprendizagem encontrar-se envolto de normas institucionais que limitam os docentes na escolha do tipo de avaliação. No Brasil, a legislação em educação a distância preconiza a exigência de avaliações presenciais por meio da Resolução CNE nº 1/2001, Decreto nº 5.622/2005 e Portaria Normativa nº 2/2007, que tornam mais fácil a prática da avaliação somativa.

Art. 1º [...]

§1º A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

I - avaliações de estudantes; [...]

Art. 4º A avaliação do desempenho do estudante para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á no processo, mediante:

I - cumprimento das atividades programadas; e

II - realização de exames presenciais.

§1º Os exames citados no inciso II serão elaborados pela própria instituição de ensino credenciada, segundo procedimentos e critérios definidos no projeto pedagógico do curso ou programa.

§2º Os resultados dos exames citados no inciso II deverão prevalecer sobre os demais resultados obtidos em quaisquer outras formas de avaliação a distância.

Art. 13. Para os fins de que trata este Decreto, os projetos pedagógicos de cursos e programas na modalidade a distância deverão: [...]

III - explicitar a concepção pedagógica dos cursos e programas a distância, com apresentação de: [...]

c) o sistema de avaliação do estudante, prevendo avaliações presenciais e avaliações a distância; e [...]

(Lei 5.622 de 19 de dezembro de 2005)

Assim, deve-se pensar na combinação das avaliações presenciais com outras atividades durante o processo de ensino e aprendizagem, favorecendo uma avaliação mais formativa, desde que estejam claros para o educando no início do processo os critérios de avaliação e o objetivo de cada atividade.

Não se pretende neste estudo destacar os limites da avaliação somativa, mas ressaltar a importância da avaliação formativa no processo de ensino e aprendizagem em ambiente a distância, sob a perspectiva de Gikandi, Morrow e Davis (2011), de que a avaliação formativa pode promover uma educação mais equitativa, proporcionar diversas oportunidades de aprendizado e atender a uma variedade de necessidades individuais.

Polak (2009) menciona que a avaliação deve ser um instrumento de motivação do estudante, sendo necessário ao processo de construção do conhecimento, ao invés de um termômetro para aferir o grau de conhecimento. Nesse sentido, o autor defende que, quando a avaliação é usada da maneira correta, pode orientar a modificação de práticas, redefinição de estratégias de aprendizagem, reformulação do planejamento de objetivos e metas, além de ser um instrumento de punição.

Outro aspecto que deve ser mencionado ao se tratar de avaliação são os objetivos de aprendizagem. Independentemente do tipo de escolha quanto às estratégias avaliativas adotadas, essas devem estar alinhadas aos objetivos de aprendizagem estabelecidos previamente na estruturação do curso (KAUFFMAN, 2015). Tal alinhamento exige a revisão das etapas iniciais e possibilita o alcance de resultados mais satisfatórios.

2.3 Convergência entre educação presencial e virtual

Assim como a educação presencial pode inserir atividades a distância, a educação a distância pode inserir em seu contexto atividades presenciais. Isso tem se tornado possível com o avanço da ciência e da tecnologia, que introduz recursos como videoconferência, hipermídia, simuladores de realidade virtual, web 2.0, tecnologia 3-D, entre outros.

Novamente, o elemento distância torna-se essencial na discussão. Para Tori (2010) a distância não está tão associada ao espaço, como muitos acreditam, mas à sensação de presença percebida pelo aluno. Assim, um aluno na sala de aula presencial pode estar mais distante do professor e do conteúdo do que um aluno na sala de aula virtual.

A convergência entre a educação presencial e virtual tem sido estudada por diversos autores (MORAN, 2002; TORI, 2003; BONK *et al.*, 2006; SO; BONK, 2010; LIN; WANG, 2011). Ela tem sido chamada de aprendizagem híbrida ou *Blended learning* (BL). Há, também, alguns estudos associados ao tema e discutidos no contexto da educação a distância, como “presença social” – capacidade de o aluno projetar suas características pessoais, apresentando-se como um sujeito real (KANUKA; GARRISON, 2004) e “distância transacional” – espaço psicológico e comunicacional que deve ser superado pelo aluno (MOORE, 2003).

Os resultados de estudos com cursos híbridos têm apontado que há aumento da socialização e da construção do conhecimento por meio do discurso e maiores vínculos entre os estudantes (ROVAI; JORDAN, 2004), redução da necessidade de “tijolo e argamassa”, aumento da participação, aprendizagem e colaboração (DONNELLY, 2009), flexibilização de tempo e espaço, interação social, reflexão, resolução de problemas, avaliação mais autêntica (MOSKAL; DZIUBAN; HARTMAN, 2013).

Rovai e Jordan (2004) comparou a diferença de senso de comunidade entre estudantes de um curso de pós-graduação em ambientes de aprendizagem presencial, híbrido (*Blended*) e totalmente a distância. Os autores definiram o senso de comunidade como sentimento de pertencimento, importância em relação aos demais colegas e ao grupo e de cumprimento da tarefa por estarem juntos. Os resultados apontaram que os cursos híbridos proporcionaram forte senso de comunidade entre os alunos em relação aos cursos presencial e totalmente a distância.

Para os autores, alguns estudantes são mais dependentes e precisam de orientações mais frequentes e de um professor visível, o que pode ser atenuado com o BL. Além de o fato de ambientes de aprendizagem totalmente a distância exigirem capacidade tecnológica e mais frequência de uso. Os resultados dessa pesquisa podem ser explicados, segundo os autores, pelo fato de muitos alunos de cursos totalmente a distância sentirem-se isolados. Na sala de aula presencial, quando alguns estudantes dominam uma discussão, outros são mais introvertidos, sentem-se deslocados, o que ajuda a explicar o resultado de maior senso de comunidade em um curso de BL do que em um curso presencial.

Por outro lado, o estudo realizado por Dziuban e Moskal (2011) concluiu que, apesar do desafio, não há uma estratégia ideal a ser adotada e nenhuma delas pode garantir resultados satisfatórios às instituições, pois os resultados estatísticos ainda são muito fracos em relação ao desempenho do aluno e a persistência para permanecer no curso.

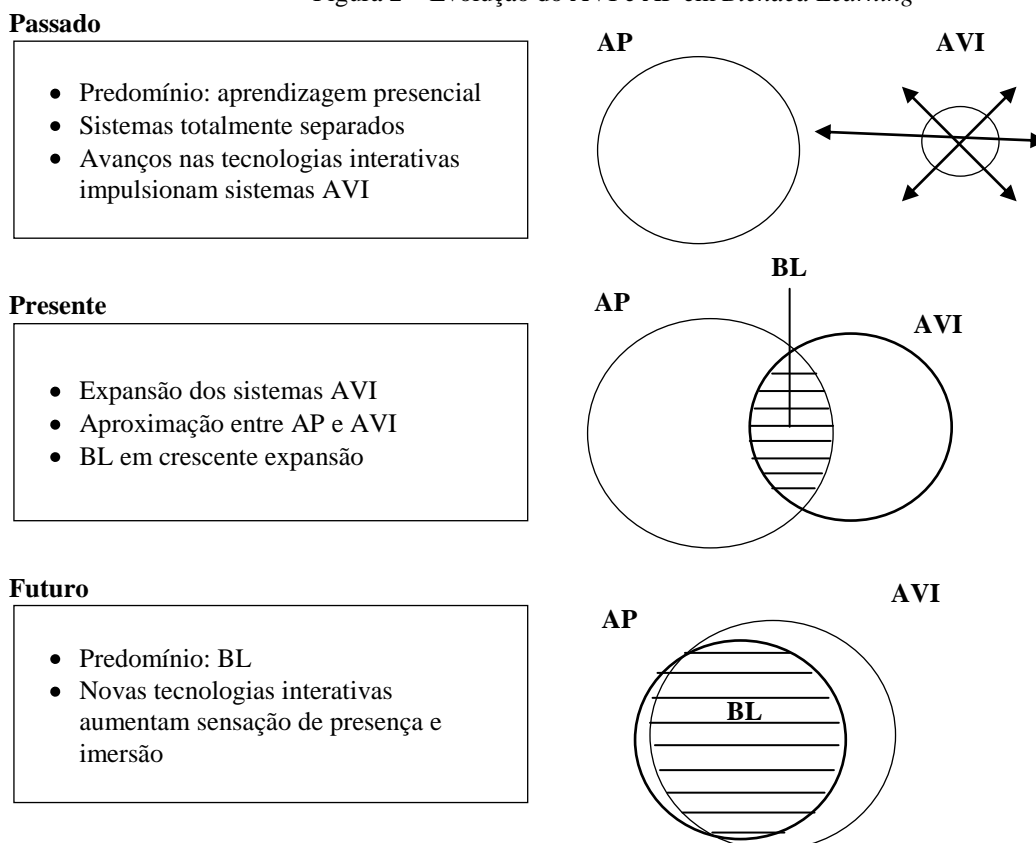
Diversos estudos têm usado a estratégia do BL na educação superior. So e Bonk (2010) investigaram a opinião de especialistas e participantes de BL e identificaram que há uma tendência de colaboração e intercâmbio internacional entre as universidades nesse sentido. Roseth, Akcaoglu e Zellner (2013) aplicaram a estratégia de BL em um curso de doutorado híbrido, que permitiu o “deslocamento” da sala de aula e a combinação de diferentes recursos tecnológicos, entre eles, o *Google Hangout*.

O BL é um desafio para as universidades que ainda estão aprendendo a lidar com sua adoção e implementação. Para Moskal; Dziuban e Hartman (2013), embora as faculdades sejam favoráveis a essa combinação indicando que é o “melhor dos dois mundos”, parece mais fácil lidar com os extremos, presencial ou totalmente a distância. So e Bonk (2010) apontam que o corpo docente enfrenta desafios relacionados ao aumento do tempo na preparação dos cursos e dificuldades de se trabalhar a interação das atividades.

Ao longo de 16 anos, desde que a Universidade Central da Flórida iniciou seus estudos sobre o tema, a educação presencial tem se misturado com a educação a distância em crescentes proporções e muitas pesquisas têm mostrado resultados satisfatórios (DZIUBAN; HARTMAN; MOSKAL, SORG; TRUMAN, 2004; GRAHAM; PORTER, 2013).

É muito possível que no futuro esse seja o modelo de educação predominante (TORI, 2009) e que não haja separação entre aprendizagem “online” e “off-line”, passando a haver um modelo único (SO; BONK, 2010). A Figura 2 ilustra a evolução dessa convergência dos sistemas de aprendizagem virtual (AVI) com a aprendizagem presencial (AP) resultando no BL.

Figura 2 – Evolução do AVI e AP em *Blended Learning*



Fonte: Tori (2010) adaptado de Graham (2005).

A educação a distância ainda é quase sinônima de instrução assíncrona (ROSETH; AKCAOGLU; ZELLNER, 2013). Há diversos estudos (CHEN; WANG, 2008; HASTIE; CHEN; KUO, 2007; WANG; CHEN; LEVY, 2010) que têm apontado benefícios da aprendizagem síncrona, porém há poucos estudos que investigam comparativamente os resultados pedagógicos, quando as tecnologias síncronas e assíncronas são convergentes (OZTOK *et al.*, 2012).

A interação tem sido essencial em experiências de aprendizagem síncrona (HYDER *et al.*, 2007). Em um estudo realizado por Donnelly (2009), aplicou-se a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), método ativo centrado no participante, em um curso de BL. Esse estudo concluiu que a interação é um elemento-chave em uma estratégia de BL, pois há sinergia promovida no contato face-a-face que o computador não pode replicar.

2.4 Educação gerencial com pesquisa

Embora as escolas de negócios tenham ganhado um espaço considerável nas últimas décadas no que diz respeito ao aumento de cursos e alunos matriculados, diversos problemas têm sido apontados na educação em negócios. Entre esses problemas, note-se a ênfase na pesquisa em detrimento da prática (BENNIS; O'TOOLE, 2005; TUSHMAN *et al.*, 2007), a ausência de integração entre as disciplinas, fragmentação do estudo, especialização e mecanicismo (NICOLINI, 2003), a ausência de reflexão crítica (FORD *et al.*, 2010), o emprego excessivo de aulas expositivas mal ministradas (BORDANAVE; PEREIRA, 2006), a baixa participação dos alunos, formas de avaliação inadequadas (PFEFFER; FONG, 2002) e entraves institucionais (BENNIS; O'TOOLE, 2005; FRIGA; BETTIS, SULLIVAN, 2004).

As condições do modelo atual de educação predominante tornam difícil o desenvolvimento de habilidades gerenciais para o exercício da profissão de administrador. Tal modelo, em geral, está centrado na lógica da reprodução, uma vez que as escolas de gestão são ambientes conservadores que formam administradores e teóricos tendentes a reproduzir os mesmos modelos e os mesmos modos de pensar (AKTOUF, 2005).

Um dos efeitos do produtivismo ocorre na "base da pirâmide" e na produção desenfreada de diplomados, que pouco ou nada sabem acerca de gestão (ALCADIPANI, 2011). Em ensaio teórico, Nicolini (2003), usou a própria produção em massa e a linha de montagem, bases da Administração, como metáfora para descrever o modelo de educação gerencial usado nas escolas de negócios.

O resultado desse modelo educacional baseado na lógica de reprodução do conhecimento é um distanciamento entre o que se ensina e se aprende e o que realmente importa nas atividades reais cotidianas. Assim, pode-se citar uma lacuna entre a educação gerencial e o que ocorre de fato no dia a dia empresarial, tornando as escolas de negócios cada vez mais desacopladas da prática e carentes de relevância no mundo real, como discutido nos estudos clássicos de Bennis e O'toole (2005) e Pfeffer e Fong (2002).

Apesar da preocupação com o fato de o conhecimento científico produzido em gestão dificilmente tornar-se prática no cotidiano empresarial, não há dúvidas quanto à possibilidade de aplicação desse conhecimento, já que gestão é uma ciência aplicada (NICOLAI, 2010). Assim, as escolas de negócios podem e devem buscar artifícios que preencham a lacuna entre teoria e prática na educação gerencial, uma vez que o modelo reprodutor afeta a qualidade do

processo educacional, bem como a legitimidade das escolas de negócios, como discutido por Tushman *et al.* (2007), o que torna questionável o espaço conquistado por elas.

No Brasil, as práticas científicas privilegiam o rigor, em detrimento da relevância (MASCARENHAS; ZAMBALDI; MORAES, 2011). Para Bertero, Caldas e Wood Jr. (2005), a produção científica no país é frágil e de baixo valor ou aplicabilidade, sendo dada pouca preocupação a essa última e pouca atenção ao universo dos gestores e aos problemas concretos enfrentados por eles. A pesquisa e a falta de relevância prática têm sido sinônimo de preocupação, não só para os acadêmicos, como também para os gestores, que precisam do conhecimento atualizado, e para as empresas, que necessitam de novos gestores capazes de suplantar a reprodução de técnicas e modelos e de reconhecer problemas e equacionar soluções.

Para Mintzberg e Gosling (2003), os cursos de MBA, em especial, formam especialistas individuais, ao invés de gestores colaborativos, porque o foco está nas funções gerenciais em detrimento da prática profissional. Para os autores, os estudantes devem ser imersos em análise de resultados de forma coletiva, fornecendo-se, assim, base para a articulação de ideias e aspirações. Ainda sobre esses cursos, Pfeffer e Fong (2002) concordam com a visão apresentada, defendendo que o foco, em geral, tem sido na obtenção de diplomas e notas elevadas, não havendo correlação com sucesso na carreira. Também destacam que há poucas evidências de que as pesquisas científicas produzidas influenciem na prática gerencial.

Por tais aspectos, a relevância das escolas de negócios tem sido questionada. Para Mintzberg (2004), tanto o conteúdo ensinado quanto os métodos usados na educação de gestores são inadequados e prejudicam a formação de bons profissionais. Muito do que as escolas de gestão transmitem em termos de teorias e técnicas são aprendidas instantaneamente e, sequencialmente reproduzidas, sendo os métodos de educação e de pesquisa irrelevantes, como defende Pfeffer e Fong (2002).

A ausência de diálogo entre acadêmicos e praticantes pode ser considerada um dos motivos que contribui para essa lacuna entre teoria e prática na educação gerencial. Beech *et al.* (2010) assegura que o diálogo é um processo lento e problemático. Historicamente, nem sempre acadêmicos estiveram próximos e souberam entender as necessidades dos gestores, que por sua vez, nem sempre reconheceram ou utilizaram o conhecimento produzido nas escolas de negócios pelos acadêmicos (FARIA, 2007). Apesar da importância do diálogo para a formação de bons gestores e para a produção de um conhecimento útil baseado na troca de experiências, essa é uma barreira para a qual não se alcançou vencimento.

Tal modelo de educação não contribui para que o aluno desenvolva pensamento crítico acerca das teorias que lhe são ensinadas, o que o impede de investigar novos métodos e técnicas condizentes com a sua realidade (NICOLINI, 2003). O aluno, no exercício de sua posterior profissão, torna-se mero replicador de teorias e métodos indefinidamente.

Fora do universo educacional, as organizações contemporâneas exigem profissionais capazes de reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar estrategicamente, atuar preventivamente, transferir e generalizar conhecimentos e exercer, em diferentes graus de complexidade, o processo de tomada de decisão, desenvolver um raciocínio lógico, crítico e analítico, entre outras características preconizadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (RESOLUÇÃO, CNE nº. 4/2005).

Assim, as escolas de negócios devem integrar teorias, conceitos e modelos à prática e criar meios que aproximem o aluno da experiência da profissão, ao invés de dedicar-se exclusivamente à transmissão do conhecimento (NICOLINI, 2003; BENNIS; O'TOOLE, 2005). O professor deve propor o conhecimento ao invés de estabelecê-lo. Além de conselheiro e facilitador, está desafiado a ser um formulador de problemas, provocador de interrogações, sistematizador de experiências e coordenador de equipes, como defende Silva (2001).

2.5 Aprendizagem vivencial e jogo de empresas

A necessidade de associação da teoria com a prática foi observada por Dewey (1890). A teoria de Dewey defende que o aprendizado ocorre por meio da troca de experiências, da coletividade, da aprendizagem reflexiva. Nessa perspectiva, a educação tem papel mais amplo do que a reprodução de conhecimentos. Ela deve proporcionar ao aluno uma situação de experimentação em que seja possível solucionar problemas, colocar conhecimentos em prática, testar ideias para então gerar novos conhecimentos (WESTBROOK *et al.*, 2010).

No Brasil, inspirado pelas ideias de Dewey, o educador Anísio Teixeira evidenciou a discussão sobre aprendizado. Paulo Freire (1987) deu continuidade à discussão da educação problematizadora, na qual o aluno tem o poder de captar a realidade para então compreender o mundo como uma realidade em constante transformação, introduzindo a ideia de educação transformadora e contrapondo-se à educação bancária. David Kolb reforçou o elemento experiência na aprendizagem, discutindo inicialmente a solução de problemas (1978), a aprendizagem experiencial (1984) e, posteriormente, a aprendizagem vivencial (1997).

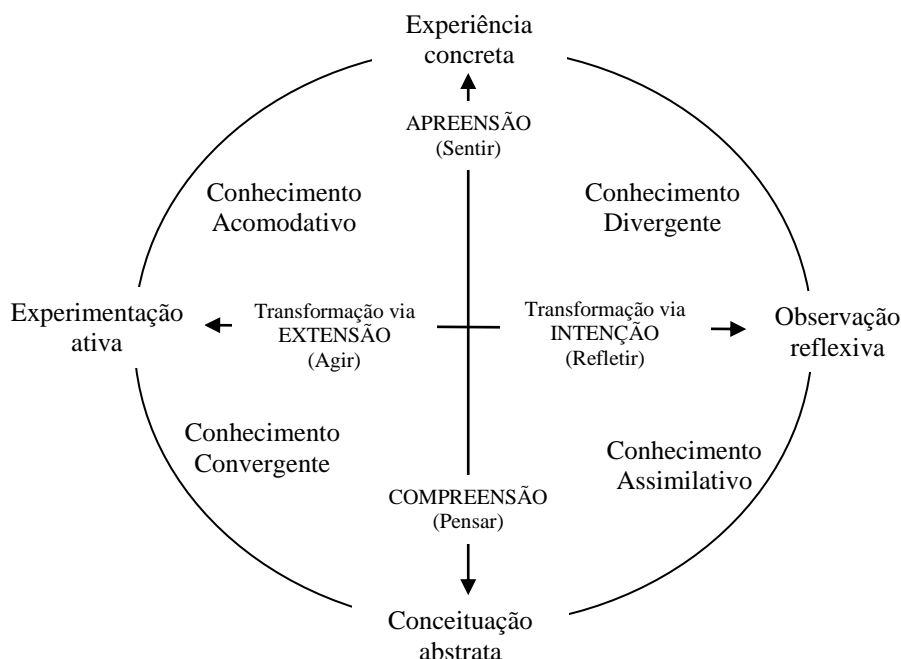
Tais teorias de aprendizagem têm em comum o foco no aluno e a preocupação em proporcionar uma experiência significativa, envolvente e transferível para o mundo real, pois a partir disso, entende-se que o aluno é capaz de adquirir conhecimento integrando teoria e conceitos ensinados em sala de aula à prática empresarial (BECKEM; WATKINS, 2012).

O processo tradicional de construção do conhecimento é baseado apenas nos aspectos cognitivos, transformando o aluno em um agente passivo. Essa aquisição de conhecimento torna-se significativa quando os conceitos e teorias são testados e experimentados em contextos reais ou próximos da realidade (GOUVEIA; LOPES; CARVALHO, 2011).

A aprendizagem vivencial (KOLB, 1997) tem sido usada na educação gerencial para proporcionar ao aluno experiência concreta, associando teoria e prática. A proposta tem como elemento central a vivência ou experiência, que passa por um ciclo ou espiral que se divide em quatro etapas: observação reflexiva, conceituação abstrata, experimentação ativa e experiência concreta. Nela a aprendizagem define-se como um processo pelo qual o conhecimento é criado a partir da transformação da experiência (KOLB, 1984), ao passo que o indivíduo se envolve em um ambiente de forma ativa na aquisição de conhecimento, como defende Cannon e Feistein (2005).

Na etapa de experiência concreta do Ciclo de Kolb, o aluno é inserido em uma situação ou contexto por meio de atividades de resolução de problemas, simulação comportamental, tomada de decisão ou jogo. Na etapa seguinte, observação reflexiva, o aluno, a partir da vivência, passa a discutir e analisar de forma crítica os resultados obtidos. Na etapa “conceituação abstrata”, o aluno pode aprender com a experiência enquanto a organiza por meio de conceitos teóricos em busca de significado. Na etapa “experimentação ativa”, o aluno pode estabelecer relação da atividade com o mundo real, comparando situações práticas com conceitos teóricos. A partir de então, o aluno retorna ao início do Ciclo de Aprendizagem Vivencial. Pode-se observar sua estrutura na Figura3, cabendo mencionar que o processo de aprendizagem não obedece necessariamente a essa ordem.

Figura 3 – Ciclo da aprendizagem vivencial de Kolb



Fonte: Adaptado de Kolb (1984), p. 38.

A abordagem da aprendizagem vivencial envolve o uso de métodos ativos de aprendizagem, os quais torna o aluno o centro do processo na tentativa de nele desenvolver comportamento ativo ao invés de passivo, como seria com o uso excessivo de método convencional. Porém, há poucas escolas de negócios que usam métodos baseados no “aprender fazendo” como a aprendizagem vivencial em que a experiência concreta é a base para a observação e a reflexão (PFEFFER; FONG, 2002).

Podem-se apresentar algumas diferenças entre o ensino tradicional e a aprendizagem vivencial no que diz respeito ao foco do processo de ensino e aprendizagem, papel exercido pelo educador e educando, técnicas usadas, teorias de aprendizagem nas quais estão fundamentadas, foco do processo, entre outros. Essas diferenças, apontadas por Sauaia (1995), podem ser observadas no Quadro 8.

Quadro 8 – Parâmetros educacionais do ensino tradicional e aprendizagem vivencial

Parâmetros educacionais	Ensino tradicional	Aprendizagem vivencial
Orientação didática	Ensino	Aprendizagem
Personagem central	Educador	Educando
Envolvimento do educador	Alto	Baixo
Envolvimento do educando	Baixo	Alto
Atitude orientadora	Quero ensinar	Quero aprender
Técnica usual	Aula expositiva	Trabalho em grupo
Tipo de aprendizagem	Cognitiva	Cognitiva, afetiva, atitudinal, cooperativa e comportamental
Áreas trabalhadas	Cérebro	Todo o indivíduo
Aplicações de conceitos	Teórica	Prática
Objetivos educacionais	Gerais e coletivos	Específicos e individualizados
Avaliador da aprendizagem	Educador	Educando
Andamento da aula	Estímulos do educador	Motivos do educando
Ambiente criado	Competitivo	Competitivo e cooperativo

Fonte: Sauaia (1995).

Um dos métodos baseado na aprendizagem vivencial que tem sido usado em ambientes educacionais e de treinamento gerencial (KEYS; WOLFE, 1990; SAUAIA; 1995; RODRIGUES; RISCAROLI, 2001; KALLAS, 2003; EBNER; HOLZINGER, 2007; LAINEMA; MAKKONEN, 2003; ROSAS; SAUAIA, 2006; FARIA *et al.*, 2008) é o jogo de empresas. Apoiados na aprendizagem vivencial, o jogo de empresas fundamenta-se em princípios construtivistas, exigindo do participante comportamento ativo no processo educacional.

O jogo de empresas é compreendido como um processo de tomada de decisão em que grupos, criteriosamente formados, tomam decisões e competem por resultados objetivos (SAUAIA, 2010). As equipes competem entre si por uma quantidade limitada de recursos ou contra variáveis externas ou uma combinação de ambos, para satisfazer alguma necessidade ou oportunidade de mercado frente à concorrência, sendo os resultados traduzidos na rentabilidade das empresas (CANNON; FEINSTEIN, 2005). Pode-se compreender a dinâmica de um jogo de empresas nos estudos realizados por Sauaia (1995; 2006) e Ornellas e Campos (2006).

A dinâmica permite aos participantes vivenciar a experiência como gestores em contexto empresarial com características similares às do mundo real. Assim, os participantes adquirem consciência mais profunda dos negócios reais e tornam-se mais preparados para enfrentar situações de tomada de decisões diárias (LAINEMA; MAKKONEN, 2003). A vivência em jogo de empresas permite aquisição de novos conhecimentos e apoia a transição de uma abordagem mais centrada no aluno, onde esses estão mais no controle de como e quando vão aprender (ADOBOR; DANESHFAR, 2004).

Chang, Peng e Chao (2014) concordam que o jogo de empresas tem sido eficaz, complementado a outros métodos tradicionais de ensino, sendo possível reforçar o conhecimento cognitivo, obter satisfação e sensação de realização. No entanto, o uso exclusivo do jogo de empresas sem complementação com outros métodos ou ferramentas que possam suprir carências compromete o aprendizado.

De acordo com Mahboubian (2010), ambientes de simulação de negócios são ambientes seguros em que os participantes podem errar sem correr riscos reais. Para o autor, a simulação pode agilizar o processo de ensino e aprendizagem e, quando bem desenhada, pode reduzir significativamente o tempo de aprendizagem. Uma das vantagens é a oportunidade de experimentar o ambiente de negócios, mesmo que seja na base de simulação, antes mesmo da entrada em um mercado real.

Para Adobor e Daneshfar (2004), os simuladores devem ter uma abstração razoável do mundo real em termos de simplicidade e complexidade. Deve ser complexo o suficiente para espelhar a realidade de um negócio real e simples de modo que não seja difícil perceber relações entre as variáveis que são usadas para modelar fatores da vida real. Assim, para os autores, o realismo relaciona-se ao fato de os usuários serem capazes de observar, por meio da simulação, alguma relação entre as decisões e os resultados.

O aspecto lúdico e a percepção que o aluno tem da própria aprendizagem no jogo de empresas contribuem para a motivação do ato de aprender, segundo Tao, Cheng e Sun (2009). Em um estudo realizado por Gouveia; Lopes e Carvalho (2011), com a aplicação de jogo de empresas, concluiu-se que o uso de tais ambientes em contexto de competição e colaboração tornam os estudantes mais motivados e, ao serem imersos no ambiente de simulação, são capazes de relacionar a teoria e a prática.

Uma série de objetivos de aprendizagem do jogo de empresas foi apontada por Washbush e Gosen (2001). Entre elas está a possibilidade de integrar diferentes disciplinas e conteúdo, avaliar periodicamente o desempenho obtido, construir e implementar soluções eficazes para os problemas encontrados ou oportunidades que surgem, analisar as condições do mercado e dos concorrentes, reconhecer necessidades de mudanças estratégicas e táticas, analisar resultados e relatórios, alocar custos e recursos.

Apesar de suas vantagens e benefícios, o jogo de empresas possui limitações que devem ser levadas em consideração, entre elas, o alto custo de implantação (KEYS; WOLFE, 1990; LOPES, 2001; FREITAS; SANTOS, 2005; ARBEX *et al*, 2006; BERNARD, 2006; ROSAS; SAUAIA, 2006; SAUAIA, 2006b), possibilidade limitada de variáveis do ambiente

real (MARTINELLI, 1987; KEYS; WOLFE, 1990; ARBEX *et al.*, 2006; BERNARD, 2006; SAUAIA, 2006b), simuladores muito complexos ou com poucos recursos (ARBEX *et al.*, 2006; BERNARD, 2006; ROSAS; SAUAIA, 2006), ausência de docentes preparados para a aplicação do método (BERNARD, 2006; SAUAIA, 2006b), além de outras críticas quanto a seu uso como ambiente de educação e pesquisa no que se refere à sua validação (STATION; JOHNSON; BORODZICZ, 2010).

Aspectos de validação de jogo de empresas são discutidos nos estudos de Wolfe (1985), Hall e Cox (1994), Gold e Pray (1983) e Faria e Wellington (2005).

2.6 Laboratório de Gestão: além do jogo de empresas

Alguns autores (COHEN; RHENMAN, 1961; BABB; LESLIE, VAN SLYKE, 1966) estudaram o uso do jogo de empresas como ambiente de educação e pesquisa para o educador. Além de Tanabe (1977) que o analisou como contexto para produção de pesquisa pelo educador.

Há 25 anos, Keys e Wolfe (1990) citaram que o jogo de empresas era usado como ambiente de pesquisa em algumas áreas de estudo como sistemas de apoio à decisão, processamento de informações, gestão estratégica de negócios, pesquisa operacional e liderança.

Sauaia (1995) propôs o uso do jogo de empresas integrando educação gerencial e pesquisa aplicada, indo além da produção de dados que resultem em artigos científicos, atingindo pesquisas conduzidas e geradas pelos próprios participantes. A combinação de jogo de empresas e pesquisa aplicada, com uso de artefatos denominados simuladores, tem-se chamado Laboratório de Gestão por Sauaia (2008; 2010; 2013).

A metodologia que integra educação gerencial com pesquisa aplicada ao uso do jogo de empresas (OLIVEIRA, 2009), denominada Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2008; 2010 e 2013), proporciona aos estudantes aproximação com a prática da gestão de negócios e busca suprir carência do uso exclusivo do jogo de empresas. Essa proposta tem se espalhado por diversas instituições de ensino superior no Brasil, entre elas, a Universidade de São Paulo, UFF, UNISO, UNASP, entre outras, por meio de parcerias com o Grupo de Pesquisa Simulab.

Desde 1986, o Simulab, grupo de pesquisa da Universidade de São Paulo, atua na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) com aprendizagem vivencial.

Após anos de estudos, aplicação do jogo em disciplinas e atividades de extensão, o Simulab atingiu o conceito de Laboratório de Gestão, denominado por Sauaia (2008) como ambiente de educação e pesquisa descritor de nova forma de uso do jogo de empresas, ampliando a tradicional e ajustando-se às exigências de pesquisa e publicações.

O Laboratório de Gestão orienta-se na contramão da abordagem tradicional de ensino, do conhecimento memorizado e permite aos participantes uma experiência significativa (SAUAIA, 2008; 2010 e 2013). Ele se apoia no tripé conceitual (simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada), proposto por Sauaia (2008; 2010 e 2013), conforme o Quadro 9.

Quadro 9 – Desenho conceitual do Laboratório de Gestão

Os três pilares conceituais	Processos de Aprendizagem	Produtos
Simulador organizacional	Indivíduos assimilam regras econômicas	Modelo mental integrado pela lógica econômica
Jogos de empresas	Grupos vivenciam a tomada de decisão estratégica	Visão gerencial dinâmica e sistêmica e de inovação
Pesquisa teórico-empírica	Indivíduos estudam um problema de gestão	Resenha; artigo de autoria; monografia; tese

Fonte: Sauaia (2010).

Um simulador organizacional pode ser definido como um artefato tangível constituído por conjunto de regras econômicas a serem praticadas para exercitar teorias, conceitos e práticas, como definido por Sauaia (2010). Por meio de simuladores, é possível representar situações reais em ambientes simulados e estudar soluções para problemas empresariais e econômicos.

O simulador organizacional representa o conjunto de regras econômicas descritas em um caso empresarial a ser analisado pelos participantes, que irão tomar decisões do ponto de vista estratégico, operacional e financeiro, enquanto o jogo de empresas (vivência intangível) constitui o processo de tomada de decisão em que as equipes competem entre si e analisam relatórios gerenciais e cenários macroeconômicos. A pesquisa aplicada, podendo ser teórica ou empírica, é resultado da vivência no jogo de empresas, onde problemas de pesquisa são levantados pelos participantes em seus papéis gerenciais. Em busca de solução para o conflito gerencial, são realizadas revisões de literatura e coleta de dados no jogo, gerando discussões baseadas em teorias e, como resultado, aprendizagem satisfatória e aplicável em organizações (SAUAIA, 2010).

O avanço do uso do jogo de empresas como ambiente de pesquisa deslocou o foco do docente como pesquisador para o aluno. Os dados gerados na própria experiência com o jogo

têm permitido desenvolvimento de pesquisas em Laboratórios de Gestão, integrando educação gerencial e pesquisa teórico-empírica. Oliveira (2009) analisou a replicação da metodologia do Laboratório de Gestão em um curso de Administração de uma Instituição de Ensino Superior, tendo como resultado o uso mais eficiente dos recursos institucionais, apresentado em três grupos: acolhimento dos dirigentes, engajamento do corpo docente e resposta positiva dos discentes.

No Laboratório de Gestão, pode-se, ainda, criar condições para um ambiente experimental como no estudo de Silva e Sauaia (2013), que usou métodos de economia experimental para comparar empresas participantes de um jogo, indicando que esse é um ambiente neutro e robusto para a condução de pesquisas experimentais. Há, também, outros estudos conduzidos em Laboratório de Gestão como os de Sauaia, Kallas (2007); Sauaia, Zerrenner (2009) e Ribeiro, Sauaia, Fouto (2014).

O estudo de Silva (2013) averiguou a forma pela qual as atividades desenvolvidas no Laboratório de Gestão propiciam uma formação crítica à luz das diretrizes curriculares brasileiras, do pensamento crítico, da formação docente e das estratégias de ensino e aprendizagem. O estudo concluiu que, para a formação crítica em Administração com o uso do Laboratório de Gestão, torna-se necessário o envolvimento de dirigentes e coordenadores para uma nova cultura de ensino-aprendizagem, além da adequada preparação dos professores para a condução da proposta.

Silva (2015) estudou as condições em que jogo de empresas torna-se ambiente laboratorial adequado para pesquisas, nesse caso, econômicas, em três estudos teórico-empíricos, sob enfoques distintos (neoclássico; organização industrial; economia comportamental). Os resultados desse estudo indicaram a adequação do método jogo de empresas em pesquisas econômicas, ao se testar a validade externa, por meio de pesquisas experimentais ou não experimentais e indicou o uso de jogo de empresas, sob condições de validação interna, em ambientes laboratoriais para pesquisas na área da Administração e Economia.

Estudos como esse realizado por Silva (2015) tem contribuído para o uso do jogo de empresas, aliado ao simulador e à pesquisa, como um ambiente propício para produção de conhecimento e pesquisa científica pelos próprios estudantes, como indicou Sauaia (2008) tal possibilidade ao propor o Laboratório de Gestão em seu modelo presencial.

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Esta seção apresenta a caracterização da pesquisa, os procedimentos metodológicos seguidos na execução deste estudo e os meios técnicos usados no que diz respeito à coleta, análise e interpretação dos dados.

3.1 Caracterização da pesquisa

Desenvolveu-se a pesquisa em múltiplas-etapas, sendo ela caracterizada quanto aos objetivos como exploratória, explicativa e descritiva em um único estudo. Em cada etapa, adotaram-se procedimentos específicos e natureza de dados distintos, os quais são detalhados nas subseções 3.4, 3.5 e 3.6, após a apresentação das etapas da pesquisa e das variáveis do estudo nas seções 3.2 e 3.3, respectivamente, que procedem a caracterização do estudo.

Na primeira etapa, a pesquisa exploratória apoiou o desenvolvimento da proposta pedagógica do Laboratório de Gestão Online e a escolha dos recursos de tecnologia e mídia, permitindo maior familiaridade com o tema. Na segunda etapa, a pesquisa explicativa apoiou a resposta ao problema de pesquisa, ao comparar o desempenho, em termos quantitativos, dos participantes de um quase-experimento, analisando as variáveis envolvidas. A última etapa caracteriza-se como descritiva, pois pretendeu detalhar o desenvolvimento do laboratório e suas particularidades e descrever a opinião dos estudantes quanto à experiência.

3.1.1 Método misto

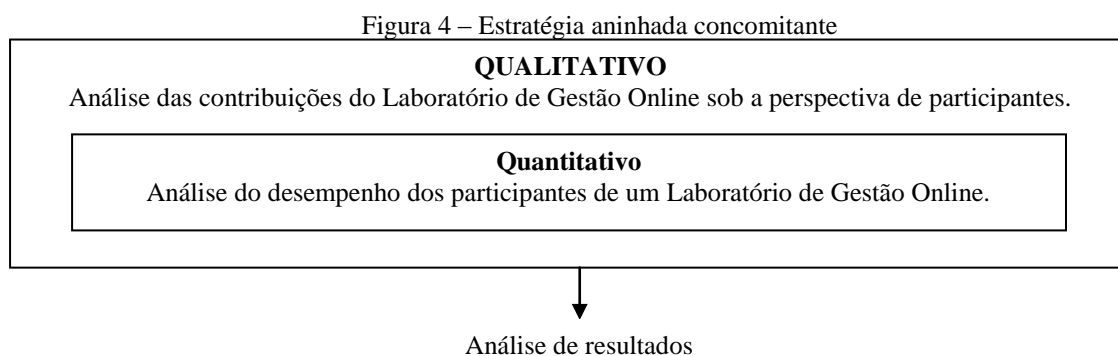
Tendo em vista o problema proposto, adotou-se a estratégia de investigação com métodos mistos, envolvendo coleta e análise de dados quantitativos e qualitativos em um único estudo (CRESWELL, 2007). Adotou-se a integração dos métodos para que o entendimento dos resultados pudesse ser expandido de um para o outro.

A estratégia de investigação com métodos mistos possui o potencial de fazer convergirem os resultados apurados, associando a força confirmatória da análise quantitativa com a análise profunda obtida pela abordagem qualitativa (CASTRO, *et al.*, 2010). A combinação dos processos permite a construção de estudos nos quais haja contribuição mútua das potencialidades de ambos os métodos, desde que as particularidades e limitações de cada um sejam respeitadas (DAL-FARRA; LOPES, 2013).

A estratégia de investigação adotada neste estudo exigiu ampla coleta de dados e esforço de familiarização com os métodos utilizados. Adotou-se o critério de implementação concomitante, sendo os dados numéricos e textuais coletados ao mesmo tempo na busca de obter resposta abrangente ao problema de pesquisa.

O método qualitativo teve prioridade, pois o estudo concentrou-se na análise das possíveis contribuições de um Laboratório de Gestão Online. O estudo quantitativo apoiou a pesquisa no sentido de analisar, em termos objetivos, o desempenho dos participantes.

A integração ocorreu já na fase de coleta de dados e sem a priorização de um método ao outro. Na classificação de Creswell (2007), a estratégia adotada caracteriza-se como aninhada concomitante, conforme se pode observar na Figura 4.

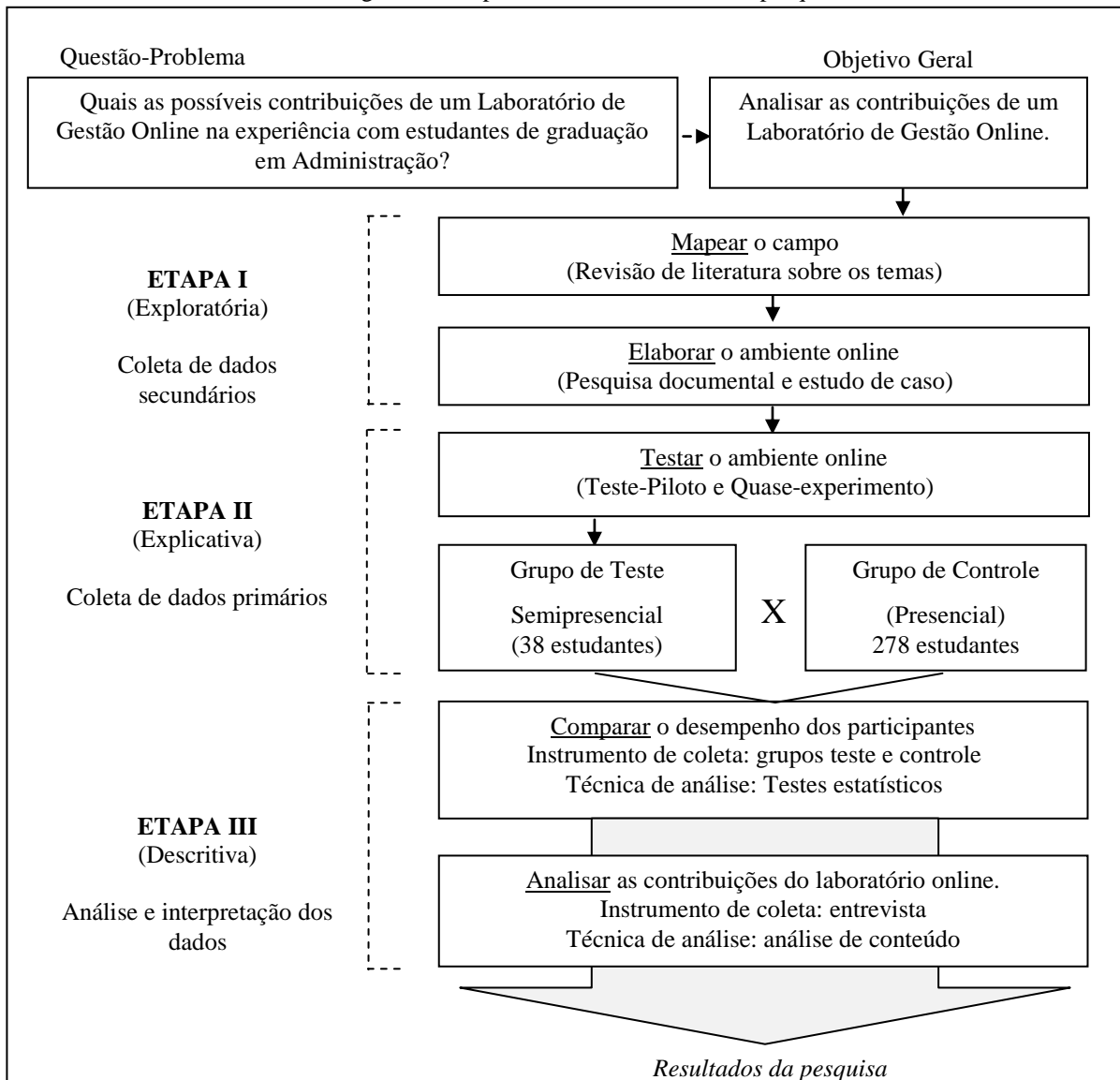


Neste modelo, os dados quantitativos e qualitativos são coletados de forma simultânea. O termo “aninhado” diz respeito à predominância de um dos métodos sobre o outro (CRESWELL, 2007). Dessa forma, pode-se dizer que o de menor prioridade está aninhado ou embutido no predominante e/ou que este aborda uma questão diferente do método aninhado (TASHAKKORI; TEDDLIE, 2003).

3.2 Etapas da pesquisa e seus procedimentos técnicos

Esta subseção apresenta uma visão geral das etapas da pesquisa e os procedimentos técnicos adotados em cada uma para atender a cada objetivo específico proposto, como se pode observar na Figura 5.

Figura 5 – Etapas do desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Elaboração própria.

Para os objetivos denominados mapear, elaborar e testar, são apresentados os procedimentos técnicos usados na fase de coleta de dados primários e secundários; para os objetivos denominados comparar e analisar são apresentados os instrumentos de coleta e técnicas usados na fase de análise e interpretação dos dados, como apresentado na Figura 5.

3.3 Operacionalização das variáveis

As variáveis são características ou atributos que podem ser mensurados ou observados e que variam entre as pessoas ou organizações estudadas (CRESWELL, 2007).

A partir dos objetivos específicos, definiram-se grupos, constructos e as variáveis que envolvem o estudo, conforme se pode observar no Quadro 10.

Quadro 10 – Definição das variáveis do estudo

Objetivos específicos	Etapas	Constructos	Variáveis	Código
Elaborar o ambiente do Laboratório de Gestão Online	Exploratória	Proposta pedagógica	Instruções de aprendizagem e uso de recursos e material didático	I1*
			Material didático	I2
			Exercícios e atividades	I3
			Critérios de avaliação	I4
		Recursos/ Tecnologia e mídia	Ambiente virtual de aprendizagem	I5
		Corpo docente	Mediação e suporte técnico	I6
Realizar o quase experimento com o Laboratório de Gestão Online e Presencial	Explicativa	Assimilação de conteúdo	Teste de conteúdo das regras do Simulador Grego Mix	D1**
		Aprendizagem ativa – vivência	Desempenho no jogo de empresas	D2
		Pesquisa - Problematização	Desempenho no pré-projeto de artigo	D3
		Participação	Assiduidade na disciplina e nas atividades	D4
		Desempenho geral dos participantes	Média final individual na disciplina	D5
Analisar a opinião dos participantes	Descritiva	Percepção dos participantes quanto à experiência	Opinião dos participantes do Laboratório de Gestão Online	D6

Elaboração própria com base em Oliveira (2009, p. 103).

*I corresponde ao tipo de variável independente. **D corresponde ao tipo de variável dependente.

As variáveis independentes (I1, I2, I3, I4, I5 e I6) dizem respeito ao desenvolvimento do Laboratório de Gestão Online e influenciam as variáveis dependentes (D1, D2, D3, D4, D5 e D6). As variáveis dependentes no nível quantitativo resumem-se no desempenho dos participantes (D5), enquanto no nível qualitativo resumem-se na percepção dos participantes quanto à experiência do Laboratório de Gestão Online (D6).

O Quadro 11 sintetiza o conjunto de variáveis dependentes e independentes adotado no estudo nas abordagens quantitativa e qualitativa.

Quadro 11 – Síntese das variáveis do estudo

Tipo de variável	Independente	Dependente quantitativa	Dependente qualitativa
Variável	Instruções, material didático, Exercícios, critérios de avaliação, Ambiente virtual e tutoria (I1 a I6)	Desempenho na disciplina (D5)	Opinião dos participantes (D6)

Elaboração própria.

3.4 Etapa 1 – Pesquisa exploratória

A primeira etapa da pesquisa usou fonte de dados secundários por meio dos procedimentos técnicos pesquisa documental e estudo de caso.

Adotou-se a pesquisa documental a partir de fontes de documentos da disciplina Laboratório de Gestão Simulada I na modalidade presencial para o desenvolvimento da proposta pedagógica do Laboratório de Gestão Online e coleta de dados para a comparação das turmas no quase-experimento. As fontes de documentos usadas e sua finalidade podem ser observadas no Quadro 12.

Quadro 12 – Fontes de documentos utilizados

Fonte – Disciplina presencial	Finalidade – Laboratório de Gestão Online
Ementa da disciplina (VAD00054 LGS I)	Elaboração do planejamento do Laboratório de Gestão Online levando em consideração aspectos conceituais e procedimentais da disciplina presencial.
Plano de aula	
Slides do Simulador Grego Mix	Elaboração do material didático do Laboratório de Gestão Online composto por conteúdo, exercícios e documentos de apoio na tomada de decisão do jogo de empresas.
Formulário de decisão do jogo de empresas	
Modelo de Sistema de Apoio à Decisão	
Formulário do Pré-Projeto de Pesquisa	Elaboração de documentos de apoio usados nas atividades solicitadas no decorrer do Laboratório de Gestão Online.
Modelo de resenha e análise de artigos científicos	
Modelo de avaliação	Aplicação na <u>íntegra</u> para coleta de dados quanto à absorção de conteúdo das regras do Simulador Grego Mix.
Relatórios do Simulador Grego Mix	Estabelecimento do desempenho dos participantes no jogo de empresas.
Registros das turmas passadas (Planilhas de notas)	Comparação do desempenho dos participantes entre o Laboratório de Gestão Presencial e Online no quase-experimento.

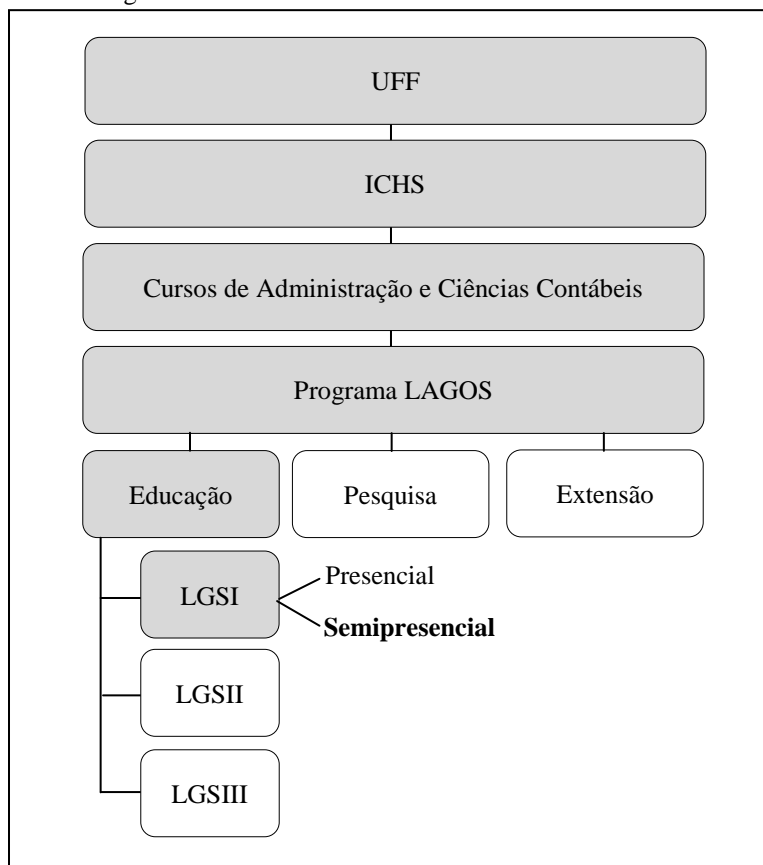
Fonte: Elaboração própria.

Adotou-se o estudo de caso único como estratégia de pesquisa. Um estudo de caso trata-se de investigação empírica que estuda um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto real e, especialmente, quando os limites entre esse fenômeno e seu contexto não são claramente definidos (YIN, 2005).

O objeto de estudo do caso analisado é a disciplina Laboratório de Gestão Simulada I oferecida pelo Departamento de Administração e Administração Pública do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Fluminense, mais especificamente, pelo eixo educacional do Laboratório de Gestão Organizacional Simulada (LAGOS). Analisou-se este caso para apoiar o desenvolvimento da disciplina na modalidade semipresencial, sendo denominada nesse estudo como Laboratório de Gestão Online.

A coleta de dados para o estudo de caso ocorreu com entrevista semiestruturada com o Fundador do Programa LAGOS, Prof. Murilo Alvarenga Oliveira, no segundo semestre de 2013, cujo roteiro de entrevista encontra-se disponível no Apêndice A. A estrutura do estudo de caso pode ser observada na Figura 6, cujo detalhamento encontra-se na Seção 4 (Estudo de caso).

Figura 6 – Estrutura do estudo de caso desenvolvido



Fonte: Elaboração própria.

3.5 Etapa 2 – Pesquisa explicativa

3.5.1 Planejamento do quase-experimento

Neste estudo, realizou-se um quase-experimento para apoiar a resposta ao problema de pesquisa. Um experimento pode ser definido como a identificação de variáveis que são manipuladas de maneira pré-estabelecida e seus efeitos são suficientemente controlados pelo pesquisador para observação do estudo (FACHIN, 2004).

Há divergências de autores quanto à aleatoriedade da amostra em estudos experimentais, todavia o uso de amostras não aleatórias torna o resultado mais frágil, quando comparado a estudo com designação aleatória (KERLINGER, 1979).

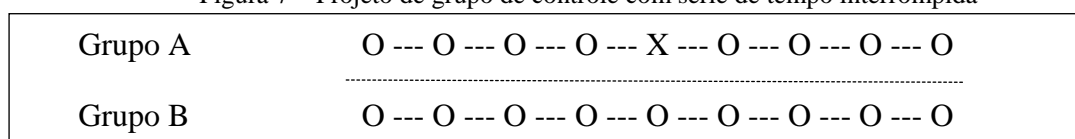
Para alguns autores (SELLTIZ; WRIGHTSMAN, COOK, 1976), quando não se pode usar amostra aleatória, a opção possível são os quase-experimentos. Em geral, quase-experimentos são realizados nas áreas de Educação e Ciências Sociais Aplicadas devido à dificuldade de se obter controle das variáveis.

Os experimentos autênticos são mais comuns nas Ciências Naturais onde as variáveis podem ser controladas. Isso permite maior credibilidade aos resultados, uma vez que as variações observadas numa variável dependente se devem à influência das variáveis independentes (KERLINGER, 1979).

Em delineamentos de pesquisa do tipo quase-experimento, a comparação entre condições de tratamento e não tratamento podem ser feitas com grupos não equivalentes ou com os mesmos sujeitos antes do tratamento. Neste estudo, adotou-se a comparação entre condições de tratamento (participação de um Laboratório de Gestão Online) e não tratamento (participação de um Laboratório de Gestão Presencial) classificado por Creswell (2007, p. 176) como um projeto de grupo de controle com série de tempo interrompida.

Nesse tipo de projeto de quase-experimento, dois grupos de participantes designados de forma não aleatória são observados durante um período de tempo. Apenas um dos grupos recebe o tratamento, nesse caso os participantes do Laboratório de Gestão Online representado na Figura 7 como o Grupo A.

Figura 7 – Projeto de grupo de controle com série de tempo interrompida



Fonte: Creswell (2007, p. 176).

Outro aspecto que deve ser levado em consideração no que diz respeito aos quase-experimentos é o nível de sensibilidade da pesquisa. A sensibilidade está relacionada à possibilidade de reconhecer uma diferença estatística entre o grupo experimental e o grupo de controle por meio dos resultados (LIPSEY; HURLEY, 2008).

Nesse aspecto, leva-se em consideração a importância de se perceber ou não a ocorrência de um efeito nos resultados alcançados. Quando é possível observar,

estatisticamente, alguma diferença significativa entre ambos os grupos, pode-se dizer que existe efeito (LIPSEY; HURLEY, 2008; PINTO, 2014).

Neste estudo, pretendeu-se analisar a existência ou inexistência de diferenças estatísticas entre os resultados do grupo experimental e do grupo controle. Dessa forma, são usados critérios e procedimentos específicos para se alcançar a sensibilidade da pesquisa.

A partir disso, são definidas as hipóteses gerais para o quase-experimento, como apresentadas na sequência.

- H_0 : Não existência de diferença entre a média final dos participantes da disciplina LGS I na modalidade presencial e a média final dos participantes na modalidade semipresencial.
- H_1 : Existência de diferença entre a média final dos participantes da disciplina LGS I na modalidade presencial e a média final dos participantes na modalidade semipresencial.

Em se tratando de protocolo do quase-experimento, cabe mencionar que esse possui desenho pós-análise sem aleatoriedade na designação do grupo experimental e do grupo controle. As turmas participantes do grupo experimental e controle podem ser observadas no Quadro 13.

Quadro 13 – Turmas participantes do quase-experimento

Turma	Semestre/Ano	Qtde de alunos	Turno	Grupo	Modalidade
01	1º/2013	36	Integral	Controle	Presencial
02	1º/2013	40	Noturno	Controle	Presencial
03	2º/2013	38	Noturno	Controle	Presencial
04	1º/2014	22	Integral	Controle	Presencial
05	1º/2014	59	Noturno	Controle	Presencial
06	2º/2014	38	Noturno	Controle	Presencial
07	1º/2015	12	Integral	Controle	Presencial
08	1º/2015	33	Noturno	Controle	Presencial
09	Janeiro/2015	11	Noturno	Piloto	Semipresencial
10	1º/2015	38	Sábado	Teste	Semipresencial

Fonte: Elaboração própria.

3.5.2 População e amostra

Uma população constitui-se no total de elementos que compartilham um conjunto de características semelhantes entre si (HAIR JUNIOR *et al.*, 2005), enquanto uma amostra é

parte da população delimitada no espaço e no tempo, sobre a qual são feitas inferências (CORREA, 2003).

A população deste estudo corresponde aos estudantes dos cursos de graduação em Administração e Ciências Contábeis do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Fluminense no Campus de Volta Redonda/RJ, sendo essa uma população infinita.

Realizou-se estudo quantitativo com duas amostras independentes (grupo controle e grupo teste) da mesma população. As amostras são não probabilísticas e não intencionais, pois foram regidas por critérios de conveniência e disponibilidade dos inquiridos, fundamentando-se nas definições de Hair Junior *et al.* (2005).

A diferença nas amostras deve-se à modalidade em que os estudantes participaram do laboratório. O Laboratório de Gestão Presencial teve organizados encontros somente na modalidade presencial, enquanto o Laboratório de Gestão Online teve organizados encontros presenciais para avaliação e encontros online para tomada de decisão do jogo de empresas, seminários e discussões.

A amostra do quase-experimento foi composta por 38 estudantes que estavam matriculados na disciplina Laboratório de Gestão Simulada I na modalidade semipresencial no período de fevereiro a julho de 2015 e por 278 estudantes que cursaram a disciplina na modalidade presencial do primeiro semestre de 2013 ao primeiro semestre de 2015.

No período em que se ofertou a disciplina na modalidade semipresencial, também foi ofertada a disciplina na modalidade presencial no período integral e no período noturno durante a semana, respeitando a obrigatoriedade de oferta da disciplina na grade curricular de ambos os cursos no semestre corrente.

3.5.3 Coleta de dados da abordagem quantitativa

São elucidadas, aqui, as técnicas e instrumentos usados na fase de coleta de dados, no que diz respeito à pesquisa explicativa de abordagem quantitativa.

Foram coletadas 1.390 observações de estudantes que participaram da disciplina LGSi na modalidade presencial do ano 2013 a 2015 e 249 observações dos participantes da disciplina LGSi na modalidade semipresencial no ano de 2015, incluindo a turma de teste-piloto. Essas observações são compostas pelas variáveis D1, D2, D3, D4 e D5 (Quadro 10 – variáveis do estudo, pág. 59).

A coleta de dados do grupo controle ocorreu por meio de dados passados das turmas (01 a 06) ocorridas no período de 2013 a 2014 e das turmas (07 e 08) ocorridas paralelas à turma semipresencial (10). Antes da aplicação do quase-experimento, foi realizado um teste-piloto (Turma 09) no período de janeiro a fevereiro de 2015, durante o período de férias, com a participação de 11 alunos em uma disciplina com 30 horas de duração.

O teste-piloto foi necessário para aferição, principalmente, da viabilidade do recurso de tecnologia *Google Hangout* e para coletar a opinião dos participantes quanto à dinâmica da disciplina, estrutura, conteúdo, material didático, mediação e suporte técnico, objetivando melhorias na turma efetiva do quase experimento (Turma 10). As contribuições dessa etapa são detalhadas na Seção 4.2.

3.5.4 Análise dos dados da abordagem quantitativa

Os dados quantitativos produzidos pelo quase-experimento receberam tratamento estatístico com testes de hipóteses. A escolha dos testes levou em consideração critérios estatísticos referentes à natureza dos dados e o tamanho da amostra. Como não foi possível estabelecer a amostra por meio de aleatoriedade, optou-se por testes não paramétricos.

Nesse estudo, as amostras são pequenas e independentes, não pareado e devido, à natureza da amostra ser por conveniência e não por intencionalidade, aplicou-se o teste não paramétrico U de Mann Whitney.

O teste U pode ser usado em substituição ao teste paramétrico *t* de *Student*, respeitando os critérios expostos, para se compararem os resultados conseguidos da distribuição de determinada variável ordinal em medição de duas amostras independentes e verificar se as amostras pertencem a uma mesma população. Esse teste é preferível quando os requisitos do teste *t* de *Student* não podem ser atendidos (WONNACOTT; WONNACOTT, 1985).

O teste U compara duas amostras que independem entre si e busca averiguar a igualdade de medianas. Nesse caso, as amostras (variável dependente) dizem respeito às médias finais obtidas pelos estudantes na disciplina. No procedimento do teste U combinam-se as duas amostras e identifica-se a origem de cada uma. Ordena-se a amostra combinada e observam-se as posições dos postos.

Outro aspecto que deve ser levado em consideração é o tipo de análise das variáveis. Uma análise bivariada verifica se existe relação entre uma variável dependente e uma variável

independente. Nesse estudo, a análise bivariada procurou analisar a existência ou não de diferença entre as medianas dos grupos controle e teste.

É importante mencionar que o programa de computador IBM SPSS Statistics 22 foi usado para que os dados pudessem ser processados e analisados na etapa quantitativa.

3.6 Etapa 3 – Pesquisa descritiva

Na terceira etapa do estudo, em que se realizou uma pesquisa descritiva, adotou-se o procedimento técnico levantamento de opinião para coleta de dados primários.

Nessa etapa qualitativa do estudo, usou-se entrevista individual junto a 29 estudantes que participaram do Laboratório de Gestão Online. Foram efetuadas 10 horas e 46 minutos de entrevistas, sendo classificadas como curtas por terem menos de uma hora de duração, segundo critério apontado por McCracken (1988).

As entrevistas foram conduzidas ao término do Laboratório de Gestão Online no período de 02 a 08 de julho de 2015, sem que os participantes tivessem conhecimento da média final obtida na disciplina. Essa estratégia foi utilizada para evitar a influência do desempenho nas respostas dos entrevistados.

Algumas entrevistas foram conduzidas presencialmente e outras online no *Google Hangout*. Todas foram gravadas com autorização expressa e formal dos entrevistados e a partir da leitura de um protocolo de ética, disponível no Apêndice B. Após a coleta, as entrevistas foram transcritas na íntegra pelo pesquisador, resultando em documento com 139 páginas. A relação de entrevistados, suas respectivas formas de condução das entrevistas, tempo de duração e a data em que foram realizadas são apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14 – Relação de entrevistas e formas de condução

Entrevistado	Curso	Forma de entrevista	Duração Aprox.	Data
E1	Ciências Contábeis	Presencial	31min.	02/07/15
E2	Administração	Presencial	28min.	03/07/15
E3	Ciências Contábeis	Presencial	21min.	03/07/15
E4	Ciências Contábeis	Hangout	18min.	03/07/15
E5	Ciências Contábeis	Hangout	20min.	03/07/15
E6	Ciências Contábeis	Hangout	21min.	03/07/15
E7	Ciências Contábeis	Presencial	23min.	03/07/15
E8	Ciências Contábeis	Presencial	18min.	03/07/15
E9	Ciências Contábeis	Hangout	29min.	04/07/15
E10	Ciências Contábeis	Hangout	24min.	06/07/15
E11	Ciências Contábeis	Hangout	13min.	06/07/15
E12	Administração	Presencial	13min.	06/07/15

Quadro 15 – Relação de entrevistas e formas de condução – Continuação

Entrevistado	Curso	Forma de entrevista	Duração Aprox.	Data
E13	Ciências Contábeis	Hangout	22min.	06/07/15
E14	Administração	Hangout	38min.	07/07/15
E15	Ciências Contábeis	Hangout	26min.	07/07/15
E16	Ciências Contábeis	Presencial	28min.	07/07/15
E17	Ciências Contábeis	Presencial	28min.	07/07/15
E18	Ciências Contábeis	Hangout	20min.	07/07/15
E19	Ciências Contábeis	Hangout	21min.	07/07/15
E20	Ciências Contábeis	Hangout	20min.	07/07/15
E21	Ciências Contábeis	Hangout	17min.	07/07/15
E22	Administração	Hangout	17min.	07/07/15
E23	Ciências Contábeis	Hangout	17min.	07/07/15
E24	Ciências Contábeis	Presencial	18min.	08/07/15
E25	Administração	Hangout	38min.	08/07/15
E26	Ciências Contábeis	Presencial	28min.	08/07/15
E27	Ciências Contábeis	Presencial	16min.	08/07/15
E28	Ciências Contábeis	Presencial	16min.	08/07/15
E29	Ciências Contábeis	Hangout	17min.	08/07/15
Duração total			10h e 46 minutos	

Fonte: Elaboração própria.

Para a condução das entrevistas, elaborou-se roteiro semiestruturado a partir de conceitos e fundamentos obtidos com o mapeamento do campo de pesquisas sobre os temas abordados (educação a distância e aprendizagem vivencial). Definiram-se categorias de análise na elaboração do roteiro com intuito de facilitar posterior leitura dos resultados. Posteriormente, emergiram-se do contexto das respostas dos sujeitos categorias de análise não pré-definidas, que são denominadas, em geral, não apriorísticas.

Buscou-se validar o roteiro de entrevista utilizado junto aos estudantes que participaram do teste-piloto. Nessa ocasião, seis estudantes responderam às perguntas em um questionário com questões abertas e fechadas. O roteiro foi revisado para aplicação na turma do quase-experimento. O Apêndice C apresenta o roteiro usado na condução das entrevistas.

Os autores que deram suporte para a definição das categorias de análise são apresentados no Quadro 15, cabendo reforçar que as categorias 1 a 7 foram definidas antes da coleta de dados e que a categoria 8 emergiu a partir da análise dos dados qualitativos.

Quadro 16 – Fundamentos das categorias de análise da pesquisa qualitativa

Categoria de análise	Nome da categoria de análise	Referência (s)
1.	Aprendizagem vivencial	Kolb (1997); Becken; Watkins (2012); Gouveia; Lopes e Carvalho (2011); Cannon; Feistein (2005); Pfeffer; Fong (2002); Sauaia (1995).
2.	Aprendizagem Síncrona e Assíncrona	Síncrona: Roseth; Akcaoglu; Zellner (2013); Chen; Wang (2008); Hastie; Chen; Kuo (2007); Wang; Chen; Levy (2010); Hyder <i>et al.</i> (2007). Assíncrona:
3.	Aprendizado no Jogo de Empresas	Keys; Wolfe (1990); Sauaia (1995); Rodrigues; Riscaroli (2001); Kallas (2003); Ebner; Holzinger (2007); Lainema; Makkonen (2003); Rosas; Sauaia (2006); Faria <i>et al.</i> (2008); Sauaia (2010); Feistein (2002); Adobor e Daneshfar (2004); Tao, Cheng e Sun (2009); Gouveia; Lopes e Carvalho (2011); Washbush; Gosen (2001).
4.	Pesquisa Aplicada	Sauaia (2008); Sauaia (2010); Oliveira (2009); Sauaia; Kallas (2007); Sauaia; Zerrenner (2009); Ribeiro; Sauaia; Fouto (2014).
5.	Papel do Aluno e do Professor	Yang e Liu (2007); Belisário (2006); Silva (2001).
6.	Recursos de Tecnologia (Moodle, Hangout e Drive)	Moodle: Islam (2013); Yang; Liu (2007); Sánchez; Hueros (2010); Kumar; Gankotiya; Dutta (2011); Sumak; Hericko; Pusnik (2011); Larsen; Sorebo; Sorebo (2009); Roca; Gagné (2008); Roca; Chiu; Martínez (2006); Pituch; Lee (2006); Rodríguez; Lozano (2012); Araújo Jr.; Marquesi (2009). Hangout: Roseth; Akcaoglu; Zellner (2013); Teras; Teras (2012); Tori (2003).
7.	Material didático	Araújo Jr.; Marquesi (2009); Belisário (2006); Carlini e Tarcia (2010); So; Bonk (2010); Palange (2009); Peters (2002).
8.	Uso de tecnologias (Associação com o futuro)	Resolução CNE/CES nº 4 de 2005.

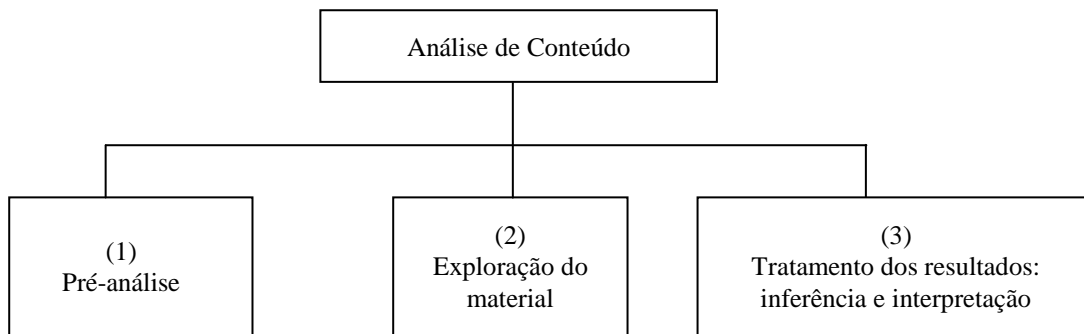
Fonte: Elaboração própria.

Após a coleta de dados, os documentos foram lidos e deu-se início ao processo de análise dos dados qualitativos, cuja técnica é especificada na seção seguinte.

3.6.1 Análise dos dados da abordagem qualitativa

Os dados coletados com as entrevistas receberam tratamento qualitativo por meio da análise de conteúdo. A técnica de análise de comunicações usa procedimentos sistemáticos em busca de compreensão das características, estruturas ou modelos que estão por trás dos fragmentos do conteúdo (BARDIN, 2011). Esta etapa do estudo envolveu as fases de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, conforme ilustra a Figura 8.

Figura 8 – Etapas da Análise de Conteúdo



Fonte: Bardin (2011).

Na fase de pré-análise, após a transcrição das entrevistas, obteve-se o primeiro contato com o conteúdo por meio de “leitura flutuante”. Tal etapa foi de grande importância para a definição de questões norteadoras e preparação do material que seria analisado. Na fase de preparação do material, os dados brutos das entrevistas foram transformados em “recortes”. Os recortes (trechos) foram categorizados nas unidades de análise e, em seguida, codificados, como orienta a proposta de Bardin (2011), permitindo posterior discussão.

Na fase de tratamento dos resultados, ocorreram inferências e interpretações com os devidos cuidados. Tendo-se em vista a subjetividade do sujeito que, se impregnado de pré-conceitos, pode influenciar o objetivo do estudo (CAVALCANTE; CALIXTO, 2014), evitou-se expor o ponto de vista do pesquisador e tratou-se da descrição dos resultados qualitativos em seção distinta daquela em que se promove discussão dos resultados.

Respeitaram-se os princípios da exaustividade, representatividade, homogeneidade e exclusividade como no Quadro 16.

Quadro 17 – Princípios da análise de conteúdo

Princípio	Aplicação
Exaustividade	<ul style="list-style-type: none"> • Não foram omitidas informações. • As entrevistas foram transcritas e analisadas na íntegra. • As entrevistas foram feitas até que as respostas dos entrevistados tornassem-se similares.
Representatividade	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximadamente 76% dos participantes do Laboratório de Gestão Online foram entrevistados.
Homogeneidade	<ul style="list-style-type: none"> • Usou-se o mesmo roteiro com pequenas variações nas questões, de acordo com a resposta e experiência do entrevistado. • Usou-se a mesma técnica de coleta e análise de dados com todos os entrevistados. • Os indivíduos podem ser considerados semelhantes pelo fato de terem o mesmo perfil (universitários de cursos similares) e terem participado da mesma experiência (Laboratório de Gestão Online).
Exclusividade	<ul style="list-style-type: none"> • Os elementos (recortes) foram classificados em uma única unidade (categoria) de análise.

Fonte: Elaboração própria.

Menciona-se ainda que a análise dos dados qualitativos e os mapas apresentados na Seção 6 (Descrição dos resultados qualitativos) foram feitos no programa de computador Atlas.ti, em sua versão 7.5.7, disponível em: <http://atlasti.com/>.

4 ESTUDO DE CASO

Esta seção descreve o caso analisado na pesquisa e o desenvolvimento do Laboratório de Gestão Online.

4.1 O caso do Laboratório de Gestão Simulada

A Universidade Federal Fluminense é uma instituição pública de ensino superior com sede na cidade de Niterói, no Estado do Rio de Janeiro. Criada em 1960, a UFF possui polos em 17 cidades no interior do Estado do Rio de Janeiro, tendo como foco a política de interiorização da educação superior.

Na cidade de Volta Redonda, está situado o Polo Universitário de Volta Redonda que inclui a Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica há 40 anos, o Instituto de Ciências Humanas e Sociais desde 2008 e o Instituto de Ciências Exatas iniciado em 2010.

Em 2005, teve início o curso de Administração regido pelas leis de Diretrizes Curriculares instituídas pelo Ministério da Educação no ano anterior. Em 2007, o curso passou por fase de consolidação e teve seu projeto pedagógico revisado em virtude da proibição das habilitações pelo Conselho Federal de Educação.

Em paralelo, foi concebido o Laboratório de Gestão Organizacional Simulada (LAGOS) no âmbito do curso. Na ocasião, o Prof. Murilo Alvarenga Oliveira, vinculado ao Departamento de Administração do ICHS/UFF, desenvolvia sua tese de doutoramento, cuja temática era “jogo de empresa como ambiente de pesquisa”, na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP). Assim, seu trabalho dedicou-se a analisar e implantar a proposta de um Laboratório de Gestão como componente do projeto pedagógico no curso de Administração por meio da inclusão de disciplinas voltadas para o tema “projetos educacionais e de pesquisa”.

O processo de desenvolvimento do LAGOS foi possível com o apoio essencial do Simulab que, a partir da parceria de nucleação de propostas educacionais com a dinâmica de avanços do programa na UFF, ganhou novas características em virtude de um curso de graduação em formação.

No processo de criação e implantação do LAGOS, foi realizado diagnóstico do contexto educacional, efetuou-se a concepção do programa e sua implantação, bem como

realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão e avaliação do programa por meio da descrição dos participantes, segundo o que preconiza Oliveira (2009).

A motivação para criação e implantação do LAGOS passou por três aspectos: (a) possibilidade de criar ambientes que integram teoria e prática em cursos de Ciências Sociais Aplicadas; (b) acesso à teoria da aprendizagem vivencial, que propicia integração entre educandos e docentes no processo de ensino e aprendizagem; (c) criação de ambiente organizacional simulado capaz de estimular a produção de pesquisa aplicada.

Na implantação do LAGOS, o passo inicial foi a sensibilização dos docentes para que participassem de aculturação em jogo de empresas, conduzido pelo Laboratório de Gestão Simulab – vinculado ao Departamento de Administração da FEA/USP. O curso foi aplicado para 18 docentes de 21 que integravam o departamento. O aculturação pretendia apresentar aos docentes o potencial do jogo de empresas para aprendizagem gerencial, como ele poderia ser integrado com outras disciplinas e captar potenciais parceiros que pudessem conduzir a disciplina ou associar o jogo de empresas ao conteúdo das suas disciplinas ao longo do curso (OLIVEIRA; SAUAIA, 2011).

O segundo passo foi a formalização da proposta do Laboratório de Gestão como projeto de extensão no âmbito da UFF, que mais tarde tornou-se programa de extensão (projeto permanente). Posteriormente, formalizou-se um projeto de monitoria. Isso tornou possível a solicitação de bolsas de extensão e monitoria para os discentes que apoiaram as atividades na fase de implantação do laboratório.

Em 2008, foi realizado o segundo aculturação, onde os docentes tiveram aprofundamento dos conteúdos sobre o desenvolvimento do Laboratório de Gestão. Desse aculturação, foram destacados sete docentes do departamento, que receberam um curso de 32 horas com a proposta detalhada do Laboratório de Gestão. O objetivo foi identificar potenciais docentes que pudessem conduzir a disciplina.

Dando início a uma fase de maior consolidação do Programa, três docentes que haviam participado do aculturação começaram a lecionar a disciplina no curso. Em 2010, o LAGOS foi formalizado como grupo de pesquisa no Conselho Nacional de Desenvolvimento e Pesquisa (CNPq) e, na sequência, foi criado o periódico eletrônico com o intuito de divulgar os melhores trabalhos realizados pelos estudantes na disciplina e a inserção do Laboratório nos programas de pós-graduação *stricto sensu*. Naquele período, houve a captação de recursos com projetos de pesquisa em órgãos de fomento, entre eles, a Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e o CNPq.

A iniciativa educacional do LAGOS conta, como descrito por Oliveira (2009), com três disciplinas integradas, que compõem a proposta de formação denominada Laboratório de Gestão Simulada (LGS) I, II e III.

A disciplina LGS I, fornecida no terceiro período do curso e com carga horária de 30 horas semestrais, tem como objetivo apresentar aos alunos a concepção do ambiente laboratorial promovido pelo programa. Nela são apresentadas as regras do simulador, a vivência de um ano simulado (quatro trimestres) e a elaboração de um pré-projeto de pesquisa onde a identificação de um problema organizacional é a proposta central.

A disciplina LGS II é fornecida no quinto período do curso, com carga horária de 60 horas semestrais. Visa desenvolver avanços no ambiente laboratorial já familiarizado pelos estudantes. Nela o ambiente com dois anos simulados (oito trimestres) é propício a maiores incidentes críticos e à elaboração de projetos para melhoria da organização, no que se refere à pesquisa aplicada. Os educandos analisam estudos de colegas produzidos em disciplinas anteriores e já publicados no repositório de conhecimento do programa, a Revista Lagos. Além disso, há encontros de orientação para a elaboração dos estudos.

A disciplina LGS III é optativa e disponibilizada anualmente para o sétimo e oitavo períodos, contando com carga horária de 30 horas semestrais. É indicada para educandos que se identificaram com a proposta, tanto na prática gerencial quanto na pesquisa aplicada. Nela são vivenciados mais dois anos simulados e são analisados textos de periódicos nacionais e internacionais que tratam de estudos com jogos de empresas. Com a criação do Mestrado Profissional em Administração essa disciplina vem sendo oferecida de forma integrada com a disciplina Gestão Empresarial Simulada para o mestrado, como forma de articulação entre o *stricto sensu* e a graduação.

Na fase atual, identificada pelo fundador como a terceira, o programa encontra-se estruturado com bolsistas de iniciação científica, monitores e orientandos de mestrado, que se reúnem em encontros mensais para discussão e avanços das pesquisas; reuniões frequentes de orientação com os discentes envolvidos no Programa por meio de bolsas, orientação de trabalhos de conclusão de curso de graduação ou pelo Programa de Pós-Graduação.

Em se tratando do anseio de se criar um Laboratório de Gestão Online, houve uma trajetória natural de avanços e atendimento de demandas quanto à integração com novas tecnologias educacionais.

No ano de 2007, a condução da disciplina era essencialmente presencial, os alunos tomavam decisões em formulário de papel o qual era digitado em planilha eletrônica pelo

mediador da disciplina e então enviada por e-mail para o Simulab que tinha instalado em um dos computadores o simulador usado em questão. Esse processo produzia um tempo que correspondia a uma aula e programação, assim as decisões tomadas tinham seus resultados apresentados no próximo encontro.

Em 2008 o Simulab, desenvolveu um ambiente de interação educacional apoiado pela plataforma Moodle com adaptação do simulador usado anteriormente com programação na rotina dentro da plataforma. A inovação foi resultado do diagnóstico do Simulab em identificar a restrição quanto ao acesso ao simulador e do vislumbre da possibilidade de usar um ambiente virtual de aprendizagem para disponibilização de conteúdo, interação entre estudantes e agilidade no processamento das decisões.

A partir de tal avanço, as disciplinas passaram a ter características de educação semipresencial, ampliando o modelo presencial até então utilizado. Os recursos do Moodle, mesmo que usados de forma assíncrona, produziram benefícios relevantes para a condução do Laboratório de Gestão.

O LAGOS adotou o simulador Simulab até 2012, quando o coordenador do programa conheceu o *software* Shadow Manager. Esse sistema não é um simulador em si, mas uma ferramenta capaz de criar simuladores. Ele permite ao mediador modelar qualquer ambiente laboratorial para jogos de empresas. Assim, a partir de 2013, o LAGOS passou a adotar um novo simulador, criado para atender novos anseios identificados pelos docentes que conduziram a disciplina.

Em parceria com a empresa representante do sistema no Brasil e responsável pelo treinamento dos docentes, foi desenvolvido o Simulador Grego Mix (SGM) cuja principal diferença aos demais simuladores adotados no país era o estímulo à interação das equipes que deveriam negociar a compra (atacados) e venda (indústria) de produtos numa cadeia produtiva.

O LAGOS também passou a adotar o Moodle como ambiente de apoio educacional, mas a tomada de decisão ainda era física devido à necessidade das negociações. Dessa limitação, surgiu a ideia de explorar outros recursos educacionais que permitissem a interação entre grupos num processo síncrono, surgindo, assim, a proposta do LAGOS.

Além disso, o coordenador do LAGOS identificou limitações naquela fase, como necessidade de implementação de aspectos mais profissionais, rotina gerencial, popularização das práticas gerenciais, comunicação na Internet mais clara e a inserção do Laboratório em ambientes virtuais de aprendizagem.

A disciplina Laboratório de Gestão Simulada I (LGS I) possui carga horária de 30 horas, sendo obrigatória para o 3º período do curso de Administração e para o 6º período do curso de Ciências Contábeis, criado em 2010 e apresentando disciplinas compartilhadas com o de Administração.

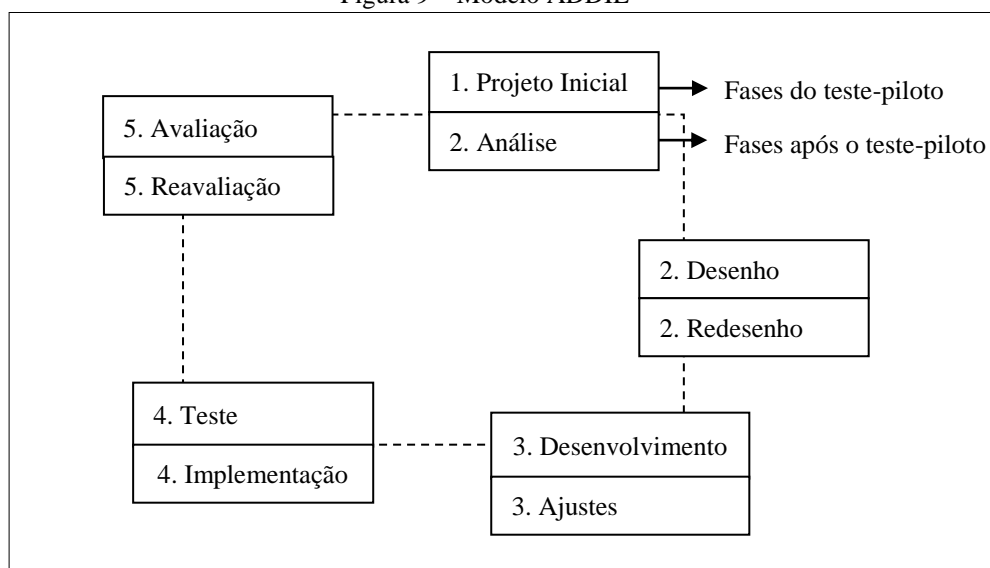
Assim, identificou-se como objeto de análise deste estudo a disciplina LGS I. A disciplina é ofertada regularmente no primeiro semestre de cada ano no período integral e noturno e no segundo semestre no período noturno. A proposta da pesquisa trata-se, então, do desenvolvimento da disciplina LGS I na modalidade semipresencial, sendo denominada nesse estudo de Laboratório de Gestão Online.

A partir do caso relatado e tendo-se em vista o avanço das TICs sendo incorporadas à educação e a possibilidade de adaptação do currículo com a oferta de até 20% da carga horária de disciplinas presenciais na modalidade semipresencial, com fulcro na Portaria do MEC nº 4.059 de 2004, tornou-se oportuno o desenvolvimento da proposta da disciplina na modalidade semipresencial.

4.2 Roteiro do desenvolvimento do Laboratório de Gestão Online

O desenvolvimento da disciplina pode ser explicado pelas cinco etapas do Modelo ADDIE, do inglês: Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação (GAGNÉ *et al.*, 2005), como exposto na Figura 9. Essas etapas devem ser seguidas em duas fases no desenvolvimento de um curso ou disciplina – teste-piloto e curso. As fases apresentadas na primeira parte do retângulo representam o Modelo ADDIE aplicado ao teste-piloto e as fases apresentadas na segunda parte do retângulo representam o modelo aplicado após o teste-piloto.

Figura 9 – Modelo ADDIE



Fonte: Elaboração própria.

Após o desenvolvimento do projeto inicial de um curso ou disciplina, é necessário o teste-piloto para saber se ele realmente funciona e quais possíveis problemas podem ocorrer. As escolhas mal sucedidas devem ser revisadas assim como propostas de melhorias devem ser levadas em consideração.

Desenvolvido o projeto inicial, realizou-se teste-piloto com 11 estudantes do curso de Administração e Ciências Contábeis no período de janeiro a fevereiro de 2014. A disciplina seguiu o mesmo conteúdo do curso presencial, todavia com apenas dois encontros presenciais e oito encontros online.

O teste-piloto objetivou identificar a opinião dos participantes sobre o material didático, sistema (plataforma), recurso de apoio à interação, tutoria e a experiência com a aprendizagem síncrona. A opinião dos participantes foi coletada por meio de uma entrevista coletiva no encerramento da disciplina.

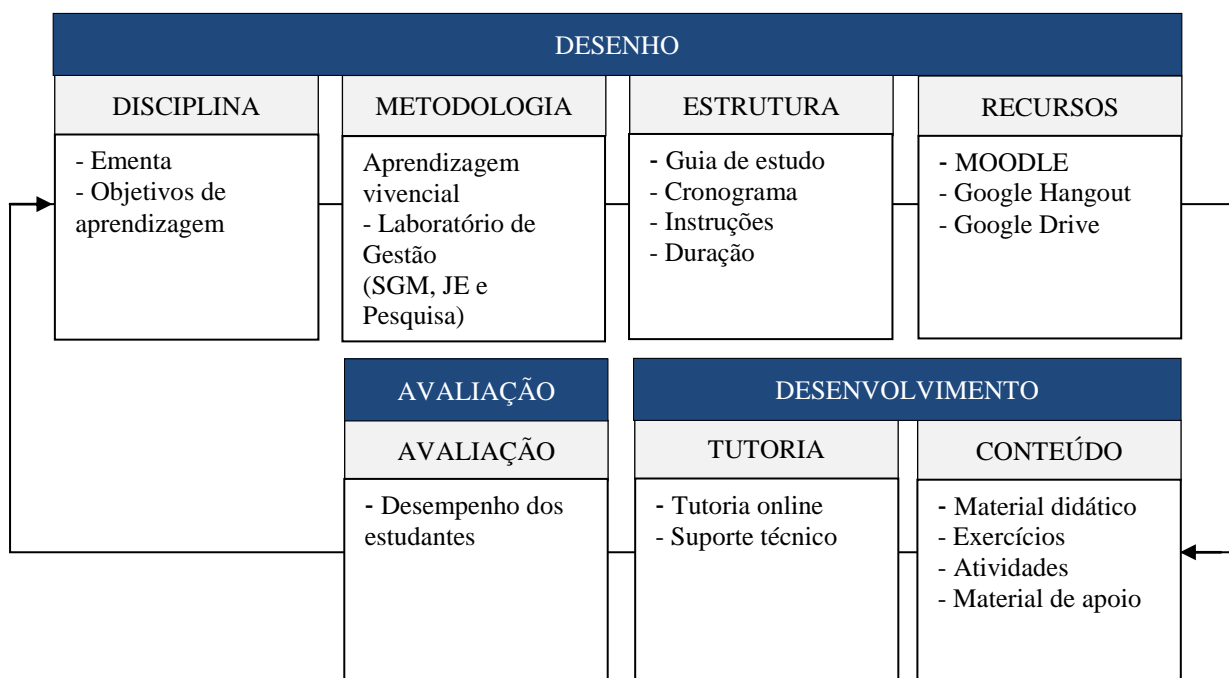
Os resultados com a aplicação do teste-piloto contribuíram para embasar a pesquisadora na escolha e orientação dos recursos de tecnologia que seriam usados no Laboratório de Gestão Online, principalmente, no que diz respeito ao recurso de apoio à interação, por se tratar de elemento novo introduzido no laboratório. Além disso, os resultados contribuíram para identificar necessidades dos estudantes quanto ao material didático, sendo exigidas estrutura e linguagem adequada.

Os resultados apontaram a necessidade de reformulação das videoaulas, elaboração de exercícios e instruções para acesso à plataforma. Embora a ementa da disciplina tenha sido a mesma, houve avanços no material didático (livro e videoaulas) com a introdução de

exemplos, exercícios e novo conteúdo como o capítulo 6 (Gestão Estratégica no Jogo de Empresas), por exemplo, cujos extratos são apresentados no Apêndice D.

Com base na opinião dos participantes, após a aplicação do teste-piloto, foram feitos ajustes no conteúdo, material didático, estrutura da disciplina, recursos de apoio e tutoria. A seguir, são apresentadas as atividades das etapas “desenho”, “desenvolvimento” e “avaliação”, como sintetiza a Figura 10.

Figura 10 – Roteiro do desenvolvimento do Laboratório de Gestão Online



Fonte: Elaboração própria.

Na sequência, detalhou-se o protocolo de desenvolvimento do Laboratório de Gestão Online.

4.2.1 Disciplina

A disciplina Laboratório de Gestão Simulada I (Código VAD 00054), objeto de estudo, propõe em sua ementa desenvolver a capacidade de integração de conhecimentos das disciplinas, da experiência profissional e da vida; recuperar a visão sistêmica da organização, integrando conhecimentos adquiridos; incluir o ambiente externo nas preocupações gerenciais; desenvolver o espírito crítico vital na tomada de decisão; estimular a transposição da aprendizagem para a vida profissional por meio de simulações organizacionais.

Para atender aos objetivos propostos, a ementa recomenda a adoção dos temas: Laboratório de Gestão Empresarial; jogo de empresas; simulações organizacionais; pesquisa em Administração e elaboração de projeto de pesquisa em carga horária obrigatória de 30 horas de aulas práticas. A ementa da disciplina completa está disponível no Apêndice E.

É importante mencionar que, no desenvolvimento da proposta do Laboratório de Gestão Online, seguiu-se a mesma ementa da modalidade presencial, com a inserção da tecnologia, ajustes na dinâmica de condução da disciplina e avanços no material didático.

4.2.2 Metodologia do Laboratório de Gestão Online

Desde a reformulação da ementa da disciplina Laboratório de Gestão Simulada I em 2007, a proposta do Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2008) tem sido usada para atender aos objetivos propostos, tendo sido usado simuladores organizacionais, jogo de empresas e pesquisa aplicada, que são detalhados na sequência.

a) Simulador Organizacional

Na concepção do Laboratório de Gestão Online, usou-se o Simulador Grego Mix (SGM), que é usado desde 2012 nas disciplinas e cursos oferecidos pelo LAGOS.

O SGM é um ambiente de simulação desenvolvido a partir do *Software Shadow Manager*, capaz de desenvolver diversos tipos de simuladores pedagógicos de gestão de empresas. O *Shadow Manager* foi concebido pela George BESSIS, na França, e traduzido para vários idiomas, entre eles, o português (BESSIS, 2012).

Nesse *software* diferentes setores econômicos e tipos de negócios podem ser criados, entre eles, indústria, comércio ou serviços. As universidades Harvard University, FEA/USP, FEARP/USP, UNESP, FGV/RJ, UFF usam o *software* em suas faculdades nos cursos de graduação e pós-graduação em disciplinas como Estratégia Empresarial, Jogo de Empresas, Simulação Empresarial, Dinâmica de Mercado e outras afins.

O SGM foi desenvolvido em parceria com o Programa LAGOS e a MKG Consultoria e Treinamento, representante do *Shadow Manager* no Brasil. O SGM simula a dinâmica de um setor de produtos eletrônicos, mais especificamente, a interação entre empresas fabricantes (indústrias) e empresas intermediárias comerciais (atacadistas). A dinâmica da

atividade permite estreitar relações de “coopetição” (competição e cooperação) entre as empresas e os participantes da simulação.

O contexto da atividade é descrito em um caso. Para a tomada de decisão, os participantes devem apropriar-se desse caso e estudar as regras do simulador. Para cada tipo de ramo (indústria ou atacado), há um conjunto de variáveis de decisões, para as quais os participantes devem decidir a cada período (trimestre).

São comercializados três produtos tecnológicos (Alfa, Beta e Ômega), aplicáveis para diversas atividades de conectividade e tarefas diárias. Cada produto possui diferentes características e ciclos de vida. As regras gerais do simulador orientam os participantes quanto ao cenário econômico (inflação, taxa de juros de empréstimo e cheque especial, imposto de renda, por exemplo), informações da área de produção e operações (custos de frete, matéria-prima, estocagem, por exemplo), gestão de pessoas (custos de contratação e demissão, qualificação e aumento salarial).

Após cada período, as decisões tomadas pelos participantes são processadas no simulador e, em seguida, são disponibilizados relatórios aos participantes contendo os resultados no período. Como exemplo de relatórios, podem-se citar: Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), Balanço Patrimonial, Quadro de Estrutura (decisões de gestão de pessoas, operações e financeiras no período anterior, informações relacionadas à capacidade de produção e resultados gerais da empresa, entre eles, faturamento, estoque, saldo de caixa, clientes a receber), Análise do Custo (informações sobre estoque, custos relacionados a cada tipo de produto, quantidade ofertada por produto, preço anterior praticado), entre outros.

Deve-se destacar que os relatórios citados foram os apresentados aos participantes nessa experiência, contudo, o SGM pode produzir outros tipos.

No Apêndice D, encontram-se disponíveis partes do material didático com a visão geral do simulador, mapa mental das regras econômicas, formulário de decisão e modelo de relatórios gerados após um período de tomada de decisão.

b) Dinâmica do Jogo de Empresas

Os participantes do jogo de empresas são distribuídos em equipes, que representam empresas (indústrias ou atacados) participantes de um mercado e estabelecem relações de compra e venda entre si. Cada participante assume o papel de gestor de dada área funcional.

As decisões são tomadas a partir da análise da capacidade da empresa em termos financeiros e operacionais, com base na previsão do cenário econômico e nos dados públicos dos concorrentes.

Após tomarem conhecimento das regras econômicas do simulador e dos parâmetros da simulação, os participantes envolvem-se em um processo de tomada de decisão por diversos períodos. Período a período, os participantes tomam um conjunto de decisões, após negociar com as demais empresas e preencher o formulário de decisão, documento que deve ser entregue ao final de cada período.

c) Projeto de pesquisa

Na etapa final da disciplina LGS I, os estudantes são convidados a desenvolver um pré-projeto de pesquisa a partir de um problema gerencial encontrado no jogo de empresas. Essa etapa busca introduzir o aluno à pesquisa e orientá-lo na elaboração de um pré-projeto de pesquisa.

Originalmente, no Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2008; 2010; 2013), o aluno é convidado a desenvolver uma pesquisa completa, apresentada em um relatório de pesquisa na forma de um artigo científico com cerca de dezesseis páginas. Essa atividade representa uma tarefa laboriosa de reflexão crítica que incita o exercício do pensamento em seu maior grau de complexidade, em concordância com a Taxonomia de Bloom, propiciando assim a criação do conhecimento. Na disciplina LGS II, convida-se o aluno para a elaboração da atividade completa.

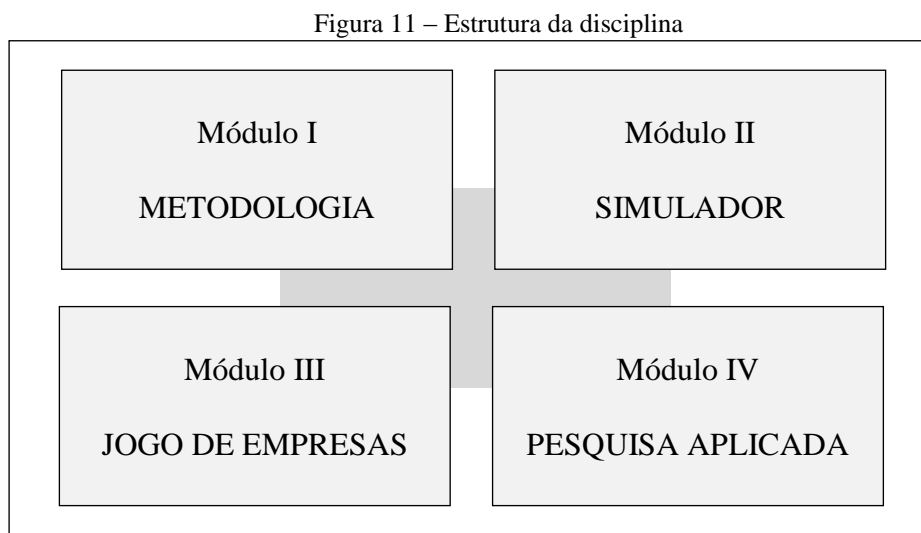
O convite para iniciação científica é oportunidade para que os alunos possam revisitar modelos, teorias, conceitos e técnicas e responder as principais dúvidas e questionamentos obtidos durante o processo de tomada de decisão do jogo de empresas. Os alunos assumem o papel de protagonistas e são convidados a refletir acerca dos problemas gerenciais encontrados à luz da teoria.

Nessa fase, são discutidos e colocados em prática: elaboração de um problema de pesquisa, definição de objetivos, desenvolvimento de revisão de literatura, consultas em fontes de pesquisa confiáveis e elaboração de referências segundo o padrão nacional de normas técnicas.

4.2.3 Estrutura do Laboratório de Gestão Online

O Laboratório de Gestão Online teve duração de quinze semanas, ocorrendo oito encontros com interação em tempo real mediados por tecnologia e dois encontros presenciais para avaliação. Cada encontro teve duração de duas horas e ocorreu aos sábados das 10h às 12h em datas pré-definidas em cronograma, que se encontra disponível no Apêndice F.

Inicialmente, apresentou-se a proposta da disciplina composta por ementa, objetivo, cronograma, conteúdo, formas de avaliação, recursos de apoio a interação e contato de tutoria e suporte técnico. Em seguida, dividiu-se o conteúdo em quatro módulos: sendo eles: metodologia, simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada, conforme apresentado na Figura 11.



Fonte: Elaboração própria.

No Módulo 1, apresentou-se a metodologia da disciplina que se baseia na proposta do Laboratório de Gestão. Nesse módulo, buscou-se apresentar o Laboratório de Gestão como ambiente de aprendizagem e distinguir os conceitos de jogo de empresas, simulador organizacional e simulação. Para isso, resgatou-se o Ciclo de Aprendizagem Vivencial de Kolb e promoveu-se discussão acerca da formação de administradores.

No Módulo 2, buscou-se apresentar o simulador organizacional usado na disciplina, e suas regras econômicas. Esse módulo dividiu-se em três capítulos: regras gerais, da indústria e do atacado. Nesse módulo, usou-se de exemplos e exercícios para que os estudantes pudessem praticar as regras do simulador.

No Módulo 3, apresentou-se a dinâmica do processo de tomada de decisão do jogo de empresas, as variáveis de decisão, os formulários de preenchimento na tomada de decisão e os relatórios gerados pelo simulador. Nesse módulo, disponibilizaram-se exercícios acerca das regras apresentadas no módulo anterior em nível mais elevado, para que os estudantes pudessem praticá-las, e instruções para acesso, nos encontros em tempo real, ao recurso de apoio à interação.

No Módulo 4, abordou-se a pesquisa aplicada no contexto do jogo de empresas e buscou-se orientar o estudante na elaboração de um projeto de pesquisa, introduzindo-o à pesquisa no Laboratório de Gestão Online.

A estrutura do cronograma do Laboratório de Gestão Online pode ser observada no Quadro 17, com a divisão dos módulos por semana, conteúdo por aula, atividades e referências ao capítulo ou videoaula correspondente.

Quadro 18 – Estrutura do cronograma do Laboratório de Gestão Online

Módulo	Semana	Conteúdo da Aula	Atividade	Referência
1 (4 horas)	1	Apresentação entre professor e turma; apresentação da disciplina (ementa e programa), formas de avaliação, material e bibliografia utilizada; apresentação do método (definições de Jogo de Empresas e aprendizagem vivencial).		Cap. 1 + Vídeos 1 e 2
	2	Apresentação do Laboratório de Gestão; discussão sobre o Artigo (Qual será o futuro das Fábricas de Administradores?). Questões sobre artigo (Atividade a Distância – AD1).	AD1 Hangout	Cap. 1 + Artigo
2 (6 horas)	3	Apresentação da dinâmica do Jogo de Empresas e introdução às regras gerais do Simulador Grego Mix		Cap. 2 + Vídeo 3
	4	Apresentação das regras do SGM - indústria e aplicação de exercícios de fixação.		Cap. 3 + Vídeo 4
	5	Apresentação das regras do SGM – atacado e aplicação de exercícios de fixação.		Cap. 4 + Vídeo 5
Módulo	Semana	Conteúdo da Aula	Atividade	Referência
3 (12 horas)	6	Formação dos grupos provisórios; decisão experimental do jogo de empresas.	Hangout	Cap. 5
	7	Discussão dos resultados da decisão experimental.	Hangout	-
	8	Avaliação das regras do SGM; verificação de Reposição.	Presencial	-
		Instruções para a gestão estratégica no jogo.		Cap. 6
	9	Entrega da Gestão Estratégica no Jogo (AD2); tomada de Decisão T01 (AD3)	AD2 e AD3 Hangout	
	10	Discussão dos resultados do T01; tomada de Decisão T02 (AD4).	AD4 Hangout	-
	11	Discussão dos resultados do T02; tomada de Decisão T03 (AD5).	AD5 Hangout	-
Instruções para os Seminários.			Cap. 7	

Quadro 19 – Estrutura do cronograma do Laboratório de Gestão Online – Continuação

Módulo	Semana	Conteúdo da Aula	Atividade	Referência
4 (8 horas)	12	Convite para iniciação científica – discussão do artigo “Monografia Racional”.		Cap. 8 + Vídeo 6
		Discussão dos resultados do T03; tomada de Decisão T04 (AD6).	AD6 Hangout	-
	13	Seminário de Gestão (AD7).	AD7 Hangout	-
	14	Entrega do pré-projeto de artigo (AD8).	AD8	-
	15	Verificação complementar.		-

AD = Atividade a distância.

Fonte: Elaboração própria.

4.2.4 Recursos de tecnologia

Para a oferta do Laboratório de Gestão Online, combinaram-se três recursos de tecnologia: Moodle, Google Hangout e Google Drive. As funcionalidades exploradas em cada recurso de tecnologia para atender às necessidades do laboratório são apresentadas no Quadro 18.

Quadro 20 – Uso dos recursos de tecnologia

Recurso	Funcionalidades
Moodle	<ul style="list-style-type: none"> • Avisos gerais. • Repositório de conteúdo (ementa, instruções, material, videoaulas, atividades e exercícios). • Envio de atividades e decisões do jogo de empresas. • Comunicação por mensagens entre os participantes da disciplina e mediador. • Acesso ao recurso de apoio à interação, • Acesso aos resultados do jogo de empresas. • Divulgação do desempenho acadêmico dos estudantes. • Disponibilidade de assistir os seminários (aulas) gravados. • Perfil dos estudantes (informações gerais, foto e contato).
Google Hangout	<ul style="list-style-type: none"> • Interação por áudio, vídeo e texto entre os participantes no jogo de empresas. • Reunião entre equipes fora do horário de aula. • Tutoria para esclarecer dúvidas dos estudantes. • Apresentação de seminários. • Compartilhamento de arquivos em tempo real.
Google Drive	<ul style="list-style-type: none"> • Compartilhamento privado de resultados do jogo de empresas. • Organização dos documentos das empresas. • Armazenamento e compartilhamento de arquivos entre os participantes da equipe.

Fonte: Elaboração própria.

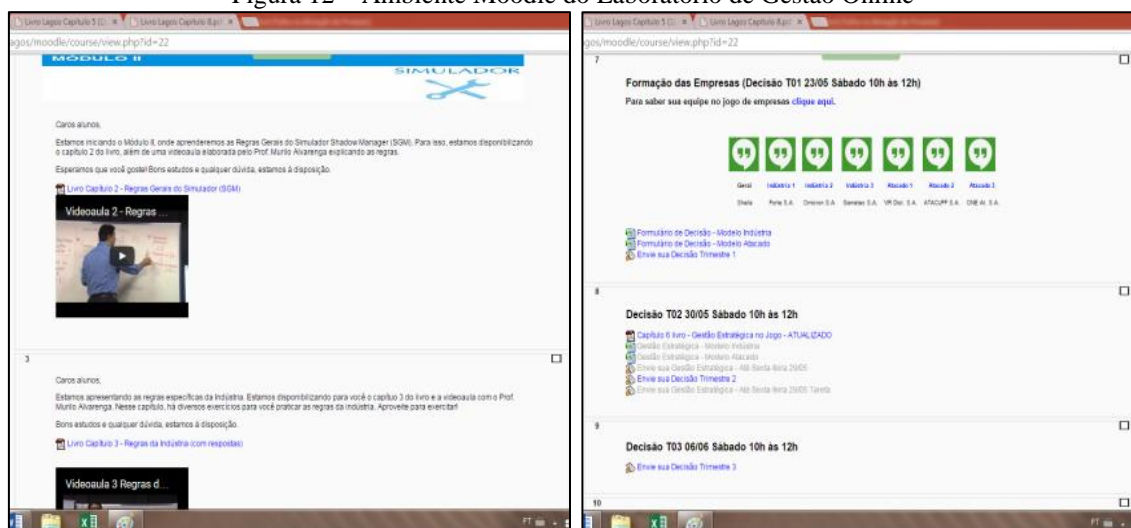
a) Ambiente virtual de aprendizagem (Moodle)

Escolheu-se o Moodle como ambiente virtual de aprendizagem para que os estudantes tivessem acesso ao conteúdo. Sua escolha justifica-se pelo fato de ser uma plataforma aberta e gratuita, ser de domínio do pesquisador, além de ser a mais usada por diversas universidades no mundo e, por isso, disseminada entre os usuários.

No início do semestre letivo, os estudantes matriculados no Laboratório de Gestão Online receberam as instruções para acesso ao ambiente (Apêndice G), principalmente no que tange ao recurso de comunicação assíncrona no decorrer do laboratório. Nesse ambiente, os alunos tiveram acesso ao conteúdo da disciplina (ementa, cronograma, material didático, instruções para acesso às aulas em tempo real, videoaulas, materiais de apoio e atividades). Além de ser o repositório de conteúdo do mediador ao estudante atuou como repositório de atividades do estudante para o mediador.

O acesso ao ambiente do Laboratório de Gestão Online encontra-se disponível no endereço eletrônico: www.uff.br/lagos/moodle, versão 2.0.4, no servidor da Universidade Federal Fluminense. Algumas imagens extraídas do ambiente do laboratório podem ser observadas na Figura 12.

Figura 12 – Ambiente Moodle do Laboratório de Gestão Online



Fonte: <http://www.uff.br/lagos/moodle>.

b) Recurso de apoio à interação (Google Hangout)

Os encontros com interação em tempo real ocorreram por meio do Recurso Google Hangout, plataforma de videoconferência desenvolvida pela empresa Google Inc. em 2013. O recurso trata-se de um aplicativo disponível na Internet no endereço eletrônico: <https://hangouts.google.com>, podendo ser acessado pelo sistema operacional Android ou IOS ou navegador Google Chrome, desde que o usuário disponha de uma conta no provedor Gmail, serviço gratuito de correio eletrônico da mesma empresa.

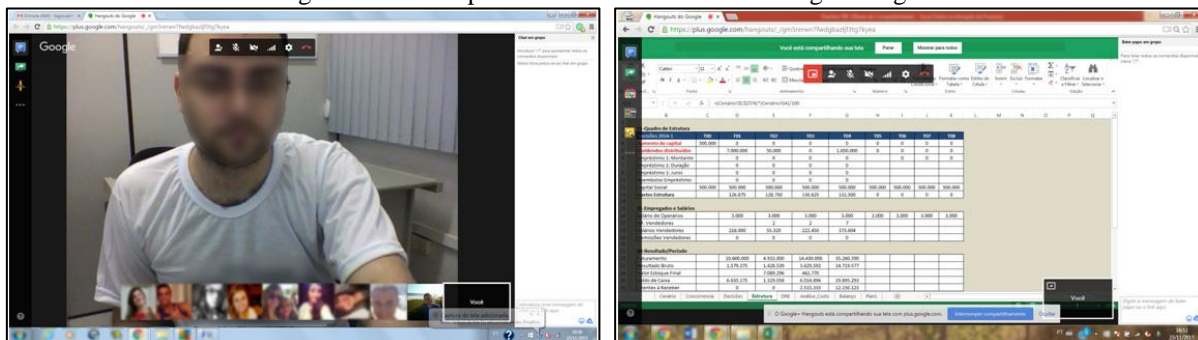
O Google Hangout pode ser acessado em computador de mesa, portátil ou telefone móvel, sendo esse recurso aberto e gratuito sem exigir instalação prévia de *software* no equipamento, motivos pelos quais se escolheu o recurso. Em termos de capacidade de usuários, têm-se duas possibilidades de uso:

(a) reunião privada: até dez usuários podem acessar a sala com recurso de áudio, vídeo e texto. Nessa possibilidade, somente os usuários que possuem o endereço de acesso podem participar da reunião. As reuniões para tomada de decisão do jogo de empresas foram feitas com uso dessa alternativa.

(b) reunião pública e ao vivo: até dez usuários podem acessar a sala de reunião com recurso de áudio, vídeo e texto, enquanto até cem usuários podem assistir ao mesmo tempo a reunião na plataforma de vídeo *Youtube*, disponível na Internet em <https://youtube.com>, e participar por mensagem de texto. Nessa possibilidade, a reunião pode ser assistida por qualquer usuário do Google Hangout ao mesmo tempo, pois ela fica disponível publicamente. Ao final de cada reunião, o *Youtube* disponibiliza a gravação do encontro na plataforma. As reuniões para o seminário de gestão no laboratório foram feitas nessa alternativa.

A Figura 13 ilustra a interface do Google Hangout durante uma decisão do jogo de empresas (à esquerda) e o recurso de compartilhamento de tela do Google Hangout (à direita).

Figura 13 – Exemplo de videoconferência no Google Hangout



Fonte: <https://hangouts.google.com>.

A condução do Laboratório de Gestão Online ocorreu em oito encontros pelo Google Hangout. Esses encontros podem ser divididos em quatro momentos distintos para facilitar a explicação:

a. (1 encontro): apresentação inicial dos participantes e discussão do artigo “Qual será o futuro da Fábrica de Administradores”, de autoria de Alexandre Nicolini (2003). Nessa etapa, os alunos foram divididos em grupos de 10 componentes para participação de uma reunião com duração de 30 minutos, durante os quais ocorreu debate sobre o tema proposto;

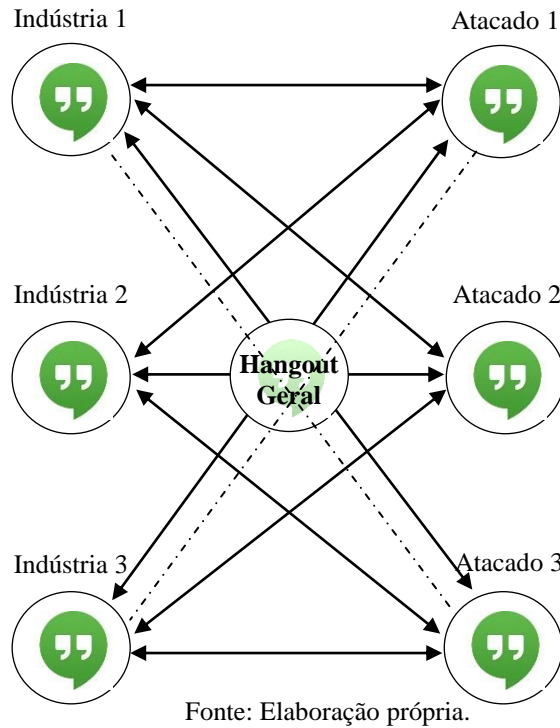
b. (2 encontros): decisão experimental do jogo de empresas e discussão dos resultados. Nessa etapa, os estudantes dividiram-se em equipes, conforme a distribuição das empresas e o mediador passou determinado tempo em cada equipe fomentando a discussão dos resultados;

c. (4 encontros): tomada de decisão do jogo de empresas. Para as decisões do jogo de empresas, criou-se uma sala privada denominada “Hangout Geral” em que os estudantes tinham contato direto com o mediador a qualquer momento durante a aula para que suas dúvidas fossem sanadas. Além disso, criou-se uma sala privada para cada empresa participante do jogo. A qualquer momento, os estudantes poderiam acessar as salas tanto do Hangout Geral, quanto das demais empresas para negociação durante o processo de tomada de decisão.

Ao início de cada período do jogo de empresas, os participantes que desempenham a função de presidente nas empresas dirigiam-se ao Hangout Geral para receber do mediador as instruções gerais da aula. Ao término das instruções, que duravam cerca de 10 a 15 minutos, os presidentes dirigiam-se às suas respectivas empresas para repassar as informações aos demais participantes que desempenhavam o papel de diretores (vice-presidência, planejamento, finanças, marketing, produção e operações, gestão de pessoas). Ao início da aula, os diretores acessavam diretamente a sala privada da sua empresa.

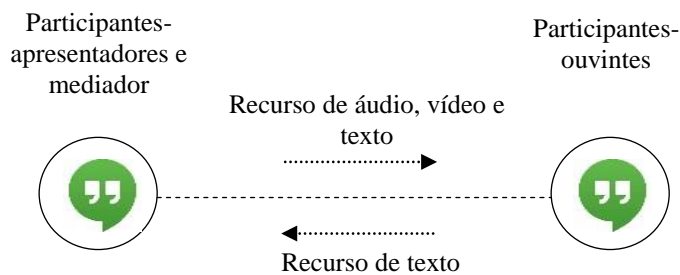
As negociações entre as equipes eram realizadas a qualquer momento sem intervenção do mediador. Os próprios estudantes organizavam-se para fazer as negociações entre eles, acessando as salas das empresas pelo Google Hangout. A Figura 14 ilustra a organização das salas de reunião privada no espaço virtual, sendo as “linhas pontilhadas” a interação entre os participantes durante o processo de tomada de decisão no jogo de empresas.

Figura 14 – Modelo de interação no Laboratório de Gestão Online - sala privada do Google Hangout



d. (1 encontro): Ao final do jogo de empresas, os participantes apresentaram um seminário de gestão que ocorreu em reunião pública e ao vivo. Essas apresentações foram gravadas e disponibilizadas aos estudantes no Moodle. A Figura 15 ilustra a organização da sala de reunião pública ao vivo e a interação entre os participantes-apresentador e mediador e os participantes-ouvintes.

Figura 15 – Modelo de interação no Laboratório de Gestão Online - Sala Ao Vivo do Google Hangout



Fonte: Elaboração própria.

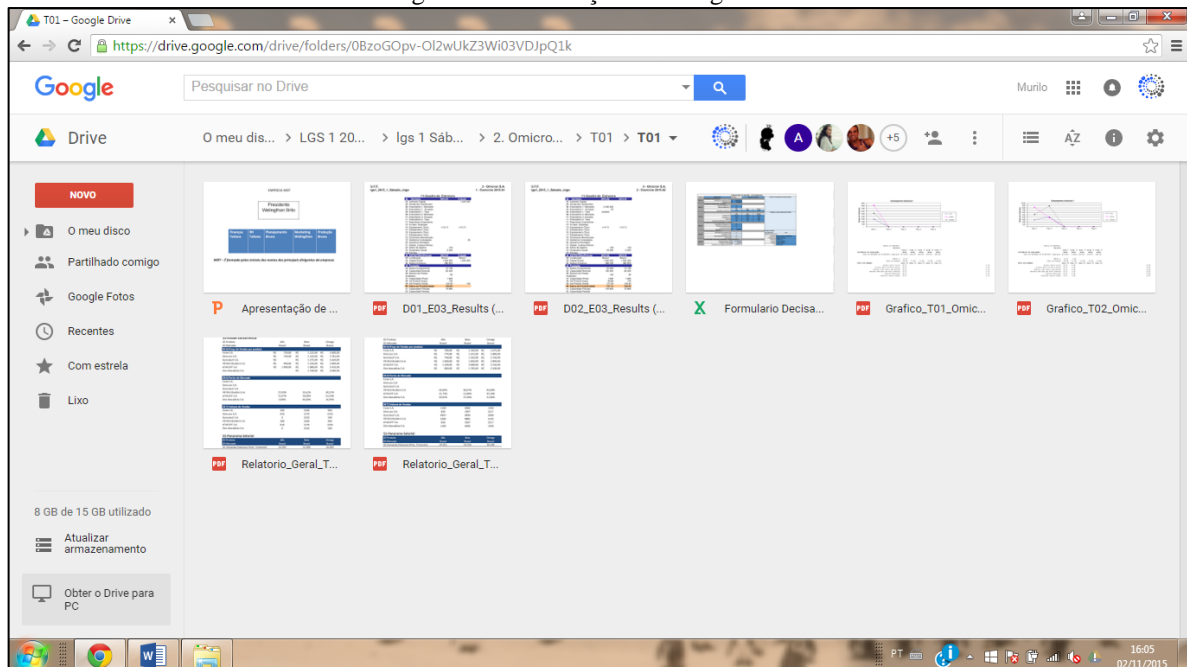
c) Recurso de armazenamento de arquivos (Google Drive)

O Google Drive é um serviço de armazenamento de arquivos baseado no conceito de computação em nuvem, lançado pela empresa Google Inc. em 2012, disponível no endereço eletrônico: <https://drive.google.com>. O recurso permite a sincronização de dados e edição de documentos em tempo real, podendo ou não estar instalado no computador ou dispositivo móvel do usuário.

Usou-se o recurso no laboratório para compartilhamento dos resultados gerados pelo simulador, após cada decisão do jogo de empresas. Pelo fato de ser restrito aos usuários autorizados pelo endereço eletrônico, as empresas tinham privacidade nos resultados. A cada encerramento de um período no jogo de empresas, os resultados eram disponibilizados nas pastas das empresas no Google Drive, compartilhadas com o mediador e os participantes da empresa.

A Figura 16 ilustra a Interface do recurso Google Drive como usado no Laboratório de Gestão Online.

Figura 16 – Ilustração do Google Drive



Fonte: <https://drive.google.com>.

4.2.5 Produção de material didático

Desenvolveu-se material didático para o Laboratório de Gestão Online, tendo-se em vista a adequação da linguagem e a escolha dos tipos de mídia. A partir da análise da ementa da disciplina, desenvolveu-se cronograma, guia de estudo, para apresentar aos estudantes a proposta da disciplina, e mensagem de boas-vindas por meio de videoaula. Além disso, desenvolveu-se um *storyboard* para explicar aos estudantes a dinâmica do laboratório e critérios de avaliação.

Na etapa seguinte, desenvolveu-se o material didático composto por um livro eletrônico com oito capítulos que estão distribuídos em quatro módulos com 139 páginas de conteúdo (desconsiderando-se elementos pré e pós-textuais) seguindo a estrutura do laboratório, conforme se pode observar no Quadro 19.

Quadro 21 – Estrutura do livro-texto

Módulo	Capítulo	Páginas	Conteúdo Básico
1. Metodologia	1. Laboratório de Gestão	16	<ul style="list-style-type: none">• Laboratório de Gestão como metodologia de educação e pesquisa.• Reflexão sobre a formação de administradores.
2. Simulador	2. Regras gerais do SGM 3. Regras da Indústria 4. Regras do Atacado	48	<ul style="list-style-type: none">• Regras gerais do simulador organizacional.• Responsabilidades dos diretores.• Regras específicas da indústria.• Regras específicas do atacado.• Exercícios de aplicação prática.
3. Jogo de Empresas	5. Dinâmica do Jogo de empresas 6. Gestão Estratégica no Jogo 7. Seminário de gestão	62	<ul style="list-style-type: none">• Formulários de decisão.• Gestão Estratégica no Jogo.• Resultados e Relatórios gerenciais.• Exercícios aplicados.• Estrutura do Seminário de Gestão.• Relatório de Gestão Empresarial.• Instruções para elaboração de apresentação.
4. Pesquisa Aplicada	8. Pesquisa Aplicada	13	<ul style="list-style-type: none">• Importância do Laboratório de Gestão.• Estrutura de um pré-projeto de pesquisa.• Modelo de pré-projeto de pesquisa.• Instruções para elaboração.
Total de Páginas		139	

Fonte: Elaboração própria.

Adotou-se linguagem significativa sugerida na educação a distância com uso de elementos do desenho educacional como caixa de atenção, de curiosidade, ilustrações, exemplos, glossários, adequação do modo verbal e linguagem aproximada à do estudante. Nos capítulos das regras econômicas do simulador, introduziram-se exercícios com respostas para

estimular a prática do conteúdo e associação com demais disciplinas, sem que fossem pontuados nas avaliações.

Extraíram-se partes do livro eletrônico do Laboratório de Gestão Online para ilustrar a linguagem significativa adotada, como apresenta a Figura 17. A produção do material didático levou em consideração a diferenciação no formato horizontal com largura 18cm e comprimento 25 cm e apenas duas tonalidades de cor (preto e ciano) que garante menor custo para o aluno em caso de futura produção impressa.

Figura 17 – Extrato do livro eletrônico do Laboratório de Gestão Online



Fonte: Material didático do Laboratório de Gestão Online.

Alguns exemplos de exercícios extraídos do material didático, seguidos de suas respostas, podem ser observados na Figura 18.

Figura 18 – Exemplo de exercícios do material didático

<p style="text-align: center;">USANDO O BALANÇO PATRIMONIAL</p> <p>Agora que você já conhece o relatório Balanço Patrimonial, vamos praticar as regras do SGM? Utilize o Quadro Balanço Patrimonial da Indústria MAO S.A. apresentado para responder as seguintes questões:</p> <p>5.17) Por que o saldo na conta "Banco" (Item 07) da empresa MAO S.A. está zerado?</p> <p>5.18) Por que o valor atualizado das máquinas (Item 16 – Imobilização corporal) é de R\$2.030.000,00?</p> <p>5.19) Liquidez é a capacidade da empresa transformar em espécie algum bem ou direito no curto prazo. Após essa explicação e análise do Balanço da MAO S.A., responda em qual conta a empresa possui maior liquidez.</p> <p>5.20) Após análise do Balanço Patrimonial da MAO S.A., explique a diferença entre passivo e patrimônio líquido.</p> <p style="text-align: right;">00</p>	<p style="text-align: center;">BALANÇO PATRIMONIAL – INDÚSTRIA</p> <p>5.17) A conta banco está zerada porque o saldo de caixa da empresa no período foi negativo.</p> <p>5.18) Cada máquina custa R\$100.000,00, conforme as regras do SGM. Como a empresa possuía no início do jogo 10 máquinas e adquiriu mais 10 no trimestre 1, o valor de suas máquinas somam R\$2.000.000,00. Contudo, esse valor deve ser ajustado pela inflação (IGP) no período que é de 1,5%. Assim, tem-se o cálculo:</p> <p style="text-align: center;">$2.000.000 \times 1,015 = 2.030.000$</p> <p>Assim, justifica-se o valor do imobilizado corporal das máquinas (item 16).</p> <p>5.19) A empresa possui maior liquidez no ativo circulante. Como não possui dinheiro em caixa, sua liquidez é maior em clientes a receber.</p> <p>No ativo permanente, a empresa tem maior dificuldade de transformar os bens em dinheiro no curto prazo.</p> <p>5.20) O disponível em passivo refere-se às dívidas com terceiros (fornecedores) e o disponível em patrimônio líquido refere-se à dívida com os acionistas.</p> <p style="text-align: center;">QUADRO DE ESTRUTURA - ATACADO</p> <p>5.21) De acordo com as regras do SGM, as despesas</p> <p style="text-align: right;">00</p>
---	---

Fonte: Extraído do material didático do Laboratório de Gestão Online.

Desenvolveram-se videoaulas para dar suporte ao livro eletrônico do Laboratório de Gestão Online. O conteúdo das videoaulas é apresentado no Quadro 20, com as respectivas durações, formato de mídia e recurso usado para gravação.

Quadro 22 – Gravações desenvolvidas na disciplina

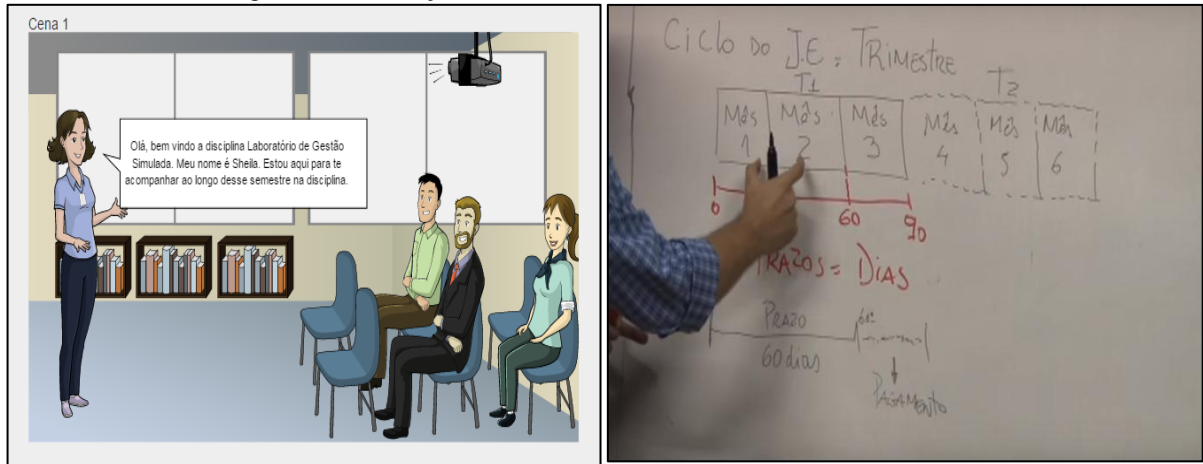
	Gravações	Duração (Minutos)	Formato e Recurso
1.	Mensagem de boas-vindas	1	Gravação em vídeo pelo pesquisador.
2.	Instruções Gerais do Simulador	42	Gravação em vídeo nos estúdios da TVR da UFF pelo Prof. Murilo Alvarenga Oliveira.
3.	Instruções e regras da indústria	53	
4.	Instruções e regras do atacado	27	
5.	Elaboração de um pré-projeto de pesquisa.	45	Gravação em áudio e imagem no <i>Software Studio Camtasia 8</i> .
Total de gravação		168	
6.	Apresentação da metodologia e Laboratório de Gestão Online	11 Slides	<i>Storyboard</i> no site EAD Builder.*

* Disponível em: <http://www.eadbuilder.com.br/>

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 19 ilustra a videoaula gravada para apresentação da metodologia do Laboratório de Gestão Online e, em seguida, uma videoaula que apresenta as regras econômicas do simulador.

Figura 19 – Ilustração das videoaulas do Laboratório de Gestão Online



Fonte: Videoaulas do Laboratório de Gestão Online.

4.2.6 Mediação e suporte

O mediador prontificou-se a atender os estudantes durante as salas no Hangout Geral e por e-mail. Diversos estudantes solicitaram consultoria acerca das regras do jogo de empresas, que foi concedida fora do horário de aula no Google Hangout. Ocorreu, também, atendimento online em horários pré-definidos para esclarecimento de dúvidas acerca do pré-projeto de pesquisa.

O suporte técnico para apoio aos recursos de tecnologia foi oferecido pelo próprio professor do laboratório. Além disso, os estudantes tiveram a disposição um estudante externo para acompanhamento como monitor do laboratório.

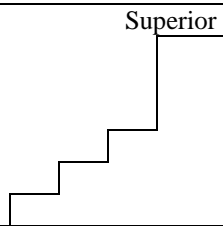
4.2.7 Avaliação do desempenho dos estudantes

No Laboratório de Gestão Online, durante o processo educacional, adotou-se o modelo de avaliação formativa, sendo a cada atividade atribuído um peso para compor a média final dos estudantes.

Os pilares do Laboratório de Gestão foram associados à Taxonomia de Bloom Revisada (ANDERSON; KRATHWOHL, 2001) por Sauaia (2013), sendo explicados os objetivos educacionais dos docentes que pretendem conduzir um Laboratório de Gestão. A partir disso, fundamentou-se a escolha dos instrumentos de avaliação do Laboratório de Gestão Online nessa mesma proposta.

O conjunto de avaliações do desempenho dos participantes compreende os níveis da Taxonomia de Bloom, levando-se em consideração a criação do conhecimento como um processo contínuo, que evolui de um nível inferior (mais simples) até um nível superior (mais complexo), como se pode observar no Quadro 21.

Quadro 23 – Instrumentos de avaliação

ORDEM E COMPLEXIDADE DO PENSAMENTO	BLOOM (1956): Substantivos	BLOOM E OUTROS (2000): Verbos	LABORATÓRIO DE GESTÃO	PESO (%)
	Avaliação	Criando	Pesquisa aplicada	35
	Síntese	Avaliando	Participação e Seminário (discussão do Plano e Resultados)	10
	Análise	Analisando	Tomada de decisão (Jogo de empresas)	35
	Aplicação	Aplicando	Avaliação presencial	20
Inferior	Compreensão	Compreendendo	(Regras do simulador)	
	Assimilação	Recordando		100

Fonte: Adaptado de Sauaia (2013).

A aplicação da avaliação presencial buscou aferir a assimilação dos estudantes quanto ao conteúdo abordado, as regras do simulador organizacional e a compreensão das funções dos gestores. Apresentava questões objetivas e discursivas de cálculo, tendo em vista reduzir a subjetividade do docente na correção. O nível das questões foi de mais simples a mais complexo, sendo o tema distribuído nas áreas funções da Administração (Marketing, Produção e Operações, Gestão de Pessoas, Planejamento e Finanças).

Cabe destacar que a mesma avaliação foi aplicada em todos os grupos (controle e teste), não tendo sido feitas alterações. Pode-se observar, no Quadro 22, o modelo de questões.

Quadro 24 – Exemplos de questões da avaliação

Questão Objetiva	A diretoria de marketing prevendo a demanda dos produtos do seu portfólio (Alfa, Beta e Ômega) sugere algumas decisões de marketing ao longo dos trimestres. Assim as decisões são: I – No caso da indústria, a diretoria de marketing solicita à área de produção o aumento da capacidade instalada para conseguir atender a demanda dos produtos. II – Praticar preços competitivos sempre abaixo da média dos concorrentes. III – No caso das empresas atacadistas, a diretoria de marketing sugere aumentar progressivamente os investimentos em marketing a fim de melhorar sua posição no mercado a cada período. a) Apenas a afirmação I está correta. b) As afirmações II e III estão erradas c) As afirmações I e III estão corretas. d) Todas as afirmações estão corretas
Questão Discursiva	Considere o consumo de horas por máquinas para a produção de cada um dos três tipos de produto, pela ordem: Alfa (10 horas), Beta (20 horas), Ômega (30 horas). Estabeleça a quantidade máxima que pode ser produzida de Alfa e Ômega, se a empresa definir que serão produzidos 2.000 produtos do tipo Beta e que Ômega representará, no máximo, 20% da produção de Alfa. Sabe-se que a capacidade instalada total é de 80.000 horas (10 linhas com produção máxima de 8.000 horas).

Fonte: Extraído do modelo de avaliação aplicado.

Com o desempenho no jogo de empresas, buscou-se medir a aplicação das regras do SGM e das teorias e modelos gerenciais na dinâmica do jogo de empresas por meio do indicador Taxa Interna de Retorno (TIR). Esse indicador foi usado para medir o desempenho das equipes, sendo ele convertido em nota aos estudantes, o que representava uma parcela da média final na disciplina.

Após cada período de decisão, os participantes analisam os resultados obtidos e avaliam as ações e estratégias. A partir disso, tomam novas decisões que terão influência no período seguinte.

Esse processo contínuo de aplicação e análise no jogo de empresas permite ao estudante imergir-se na pesquisa aplicada. Nela o estudante tem a possibilidade de problematizar e criar um novo conhecimento, que é posteriormente relatado em um documento denominado pré-projeto de pesquisa.

Nesse passo, o estudante evolui no Laboratório de Gestão fundamentado na teoria de ensino e aprendizagem da Taxonomia de Bloom Revisada. Enquanto a assimilação das regras do simulador representa uma atividade de baixa complexidade, a atividade de síntese do conhecimento crítico é de alta complexidade, como observa Sauaia (2013).

O desempenho acadêmico obtido no laboratório foi mensurado pela média final individual dos participantes a qual pode ser observada na Equação 1. Em todos os grupos (controle e grupo-teste) atribuiu-se a mesma ponderação de peso a cada atividade, sendo:

(1)

Em que:

1. AP corresponde à avaliação presencial aplicada individualmente após a exposição das regras do simulador;
2. DJ corresponde ao desempenho obtido no jogo de empresas em equipe;
3. PAR corresponde à nota de participação no laboratório;
4. PP corresponde à nota do pré-projeto de pesquisa desenvolvido individualmente ou em dupla (no caso do Laboratório de Gestão presencial em algumas turmas).

A nota atribuída pela participação foi composta pela média simples entre: (1) resenha de textos de apoio; (2) seminário de gestão e (3) frequência, sendo nos grupos controle considerada a presença em todas as aulas e no grupo teste apenas nas aulas que exigiam presença em tempo real.

O desempenho no jogo de empresas foi medido pela Taxa Interna de Retorno (TIR) de cada equipe. Essa taxa trata-se de um indicador de desempenho acumulado que considera o patrimônio líquido e o lucro líquido acumulado da empresa a cada período.

O pré-projeto foi avaliado pelo docente que mediou o laboratório na ocasião em que ocorreu, tanto nos grupos controle quanto no grupo-teste. Cabendo reforçar aqui que não foram os mesmos docentes a lecionar todos os laboratórios. Contudo, seguiram-se critérios do que se esperava em cada etapa do pré-projeto de pesquisa a partir de roteiro elaborado e apresentado para os alunos na forma de material didático da disciplina, mais especificamente o capítulo oito (Anexo D, p. 184): o roteiro de apoio ao docente na avaliação com intuito de amenizar a avaliação subjetiva com base na opinião do docente.

4.2.8 Avanços no Laboratório de Gestão Online

Apoiando-se na ementa da disciplina LGS I e no conteúdo da disciplina presencial, desenvolveu-se o Laboratório de Gestão Online, cujos principais avanços podem ser observados no Quadro 23.

Quadro 25 – Avanços no Laboratório de Gestão Online

Tema	Disciplina Laboratório de Gestão Simulada I	Laboratório de Gestão Online
Conteúdo	Apresentação da disciplina (metodologia, ementa, formas de avaliação, etc.).	Elaboração de mensagem de boas-vindas e elaboração de videoaula com apresentação da disciplina e metodologia usada.
Material didático	Aula expositiva sobre as regras do Simulador Grego Mix.	Desenvolvimento de videoaulas e material escrito com exemplos práticos e exercícios divididos em três etapas.
	Instruções para o Plano de Gestão em aula.	Elaboração de material escrito sobre a gestão estratégica no jogo.
	Instruções para o Seminário de Gestão em sala de aula.	Tutorial sobre o seminário de gestão com exemplos, dicas de apresentação e Template-Modelo.
	Convite para iniciação científica.	Elaboração de videoaula e material escrito com modelo de pré-projeto de artigo. Adaptação do modelo de pré-projeto.
Interação	Decisões do jogo de empresas em sala de aula e entrega do formulário de decisão físico.	Decisões do jogo de empresas via o Recurso Hangout do Google+. Entrega do formulário no Moodle em <i>Excel</i> .
	Seminário de Gestão presencial.	Seminário de Gestão com interação em tempo real.

Fonte: Elaboração própria.

5 ANÁLISE QUANTITATIVA DOS DADOS

Esta seção descreve os resultados obtidos na análise quantitativa. Nas comparações iniciais, usou-se o teste U de Mann Whitney, como detalhado na Análise dos dados da abordagem quantitativa (Seção 3.5.4), ao nível de significância convencional de 5% ou 0,05, em um teste unilateral à direita.

Quando o p-valor é menor que o nível de significância (α) a decisão deve ser de rejeição da hipótese nula e quando o p-valor é maior que o nível de significância (α) a decisão deve ser a não rejeição de hipótese nula a fim de não incorrer no Erro Tipo I – rejeitar H_0 podendo ser ela verdadeira.

Aplicou-se o teste U de Mann Whitney para amostras independentes. Tal teste se baseia nos escores que são transformados em postos, assim o grupo com a menor mediana dos postos representa o grupo com o maior número de postos baixos e o grupo com a maior mediana representa o grupo com o maior número de postos altos.

Os testes tiveram como variável dependente a média final obtida pelos participantes no laboratório. A Tabela 2 apresenta síntese dos resultados obtidos com os testes estatísticos, os quais são descritos nas seções seguintes.

Tabela 2 – Resultados dos testes U de Mann Whitney

Grupos	Piloto	Controles	Controle 07 e 08	Controle 07 X LGO	Controle 08 X LGO
	X LGO	X LGO	X LGO		
Mediana dos postos	23,55	160,81	37,69	32,96	30,56
	25,42	137,55	43,61	23,14	40,12
Sig. Exata (1 extremidade)	0,355	0,070	0,129	0,021	0,019
U de Mann Whitney	193,00	4486,00	680,000	138,500	447,500

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do *Software* SPSS.

Os resultados dos testes gerados pelo programa de computador SPSS encontram-se disponíveis no Apêndice H.

5.1 Análise entre teste-piloto e grupo Teste

Inicialmente, buscou-se comparar o desempenho dos estudantes que participaram do teste-piloto com o desempenho dos participantes do Laboratório de Gestão Online (grupo teste).

Pode-se observar na Tabela 2 que o p-valor do teste unilateral 0,355 (Sig exata (1 extremidade)) é maior do que o nível de significância 0,05, indicando que a hipótese nula não deve ser rejeitada. Assim, conclui-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre o desempenho dos participantes do teste-piloto e o grupo teste.

5.2 Comparação geral presencial e grupo teste

Na segunda etapa, realizou-se a análise entre as turmas do Laboratório de Gestão Presencial (01 a 08) e a turma do Laboratório de Gestão Online (10). Nessa fase, agrupou-se o desempenho de todas as turmas presenciais (passadas e atuais) em um mesmo grupo.

O p-valor do teste unilateral 0,070 [Sig exata (1 extremidade)] é maior do que o nível de significância 0,05, indicando que a hipótese nula não deve ser rejeitada, como pode-se observar na Tabela 2. Assim, conclui-se que não existe diferença estatisticamente significativa no desempenho do grupo controle e o do grupo teste.

5.3 Análise das turmas do período de comparação

A terceira etapa buscou comparar o desempenho entre os participantes das turmas presenciais agrupadas (07 e 08) que ocorreram paralelo ao quase-experimento com o grupo teste (10).

Com os resultados na Tabela 2, pode-se observar que o p-valor do teste unilateral 0,129 [Sig exata (1 extremidade)] obtido é maior do que o nível de significância 0,05, indicando que a hipótese nula não deve ser rejeitada. Com isso, é possível concluir que não existe diferença estatisticamente significativa entre o desempenho do grupo controle e o do grupo teste.

5.4 Análise do grupo controle 07 e grupo teste

Após a comparação das turmas controle (07 e 08) agrupadas, realizou-se a comparação individual das turmas que funcionaram paralelas ao quase-experimento com o grupo teste. Nessa subseção, são apresentados os resultados obtidos com a comparação do grupo controle (07).

O p-valor do teste unilateral 0,021 [Sig exata (1 extremidade)] é menor do que o nível de significância 0,05, indicando que a hipótese nula pode ser rejeitada. Assim, conclui-se que existe diferença estatisticamente significativa entre o desempenho da turma controle 07 e a turma do Laboratório de Gestão Online.

A mediana dos postos do grupo controle 07 (32,96) foi superior à mediana dos postos do Laboratório de Gestão Online (23,14). Isso indica que o desempenho do grupo controle 07, que corresponde a uma turma participante do Laboratório de Gestão Presencial, foi superior ao desempenho dos participantes do Laboratório de Gestão Online.

A amostra do grupo controle 07 foi composta por apenas 12 estudantes que cursaram o laboratório no período integral no primeiro semestre de 2015, paralelo à realização do quase-experimento.

5.5 Análise do grupo controle 08 e grupo teste

Nessa etapa, realizou-se a análise do grupo controle 08 e do grupo teste. Os resultados apresentaram um p-valor do teste unilateral de 0,019 [Sig exata (1 extremidade)], menor do que o nível de significância 0,05, indicando que a hipótese nula pode ser rejeitada. Assim, conclui-se que existe diferença estatisticamente significativa entre o desempenho do grupo controle 08 e o grupo teste.

A mediana dos postos (40,12) do grupo de teste foi superior à mediana dos postos do grupo controle 08, que foi de 30,56. Isso indica que o desempenho dos participantes no grupo de teste foi superior, sendo considerado significativo pela análise do p-valor.

5.6 Comparação entre turmas controle (par a par)

Nessa etapa, pretendeu-se comparar o desempenho dos grupos controle entre si (par a par) totalizando 28 comparações. O p-valor obtido em cada teste pode ser observado na Tabela 3. O intuito foi identificar possíveis diferenças em termos de desempenho entre as turmas presenciais ocorridas no período de 2013 a 2015.

Tabela 3 – p-valor obtido nas comparações par a par das turmas controles

Turma	01	02	03	04	05	06	07	08
01	-	0,268	0,171	0,301	0,006	0,076	0,437	0,001
02		-	0,092	0,154	0,000	0,000	0,360	0,000
03			-	0,480	0,066	0,294	0,293	0,001
04				-	0,061	0,306	0,391	0,014
05					-	0,110	0,048	0,122
06						-	0,159	0,005
07							-	0,010
08								-

Fonte: *Software* SPSS.

Podem-se observar, com os resultados do p-valor na Tabela 3, que as comparações em destaque, na cor cinza, são inferiores ao nível de significância de 0,05, indicando que a hipótese nula de igualdade das medianas pode ser rejeitada. A partir desse resultado, pode-se concluir que existe diferença estatisticamente significativa entre o desempenho dos participantes das turmas 1X5, 2X5, 2X6, 5X7, 1X8, 2X8, 3X8, 4X8, 6X8, 7X8.

Ainda nos resultados da Tabela 3, pode-se observar que a hipótese nula de igualdade das medianas na comparação das demais turmas entre si não pode ser rejeitada. Isso indica que não houve diferença estatisticamente significativa no desempenho dos participantes entre os grupos controle, exceto as antes destacadas.

Os resultados do p-valor do grupo controle 08 resultou em rejeição da hipótese nula em todas as comparações, exceto 5X8. A partir desse resultado, aprofundou-se a análise, estudando-se as variáveis dependentes D1, D2, D3 e D4, que contribuem para a composição da variável dependente D5.

Aplicou-se o teste não paramétrico Kruskal-Wallis para comparação de k amostras independentes. A primeira amostra é composta pelos resultados dos grupos controle (01 a 07) e, a segunda, pelos resultados do grupo controle 08.

Tabela 4 – Resultado teste Kruskal-Wallis Controle 01 a 07 X Controle 08

Variável		Prova D1	Jogo D2	Projeto D3	Participação D4	Média D5
Qui-quadrado		0,135	4,382	11,772	10,068	11,475
Significância Sig. (p-valor)		0,713	0,036	0,001	0,002	0,001
Mediana dos postos	01 a 07	138,85	143,20	145,55	145,10	145,49
	08	144,32	112,02	94,58	97,89	95,02

Fonte: *Software* SPSS.

A partir dos resultados apresentados na Tabela 4, pode-se observar que o p-valor calculado para todas as variáveis, com exceção da variável prova, é inferior ao nível de significância de 0,05, indicando que a hipótese nula pode ser rejeitada, ou seja, os grupos não possuem o mesmo nível de desempenho. Pela análise da mediana dos postos, pode-se observar que o grupo controle 08 obteve a maior mediana dos postos apenas na variável prova (D1).

As variáveis desempenho no jogo, projeto e participação do grupo controle 08 apresentaram desempenho inferior, quando comparadas aos demais grupos controle (01 a 07). Há uma indicação de que o grupo 08 apresente um comportamento atípico às demais turmas.

6 ANÁLISE QUALITATIVA DOS DADOS

Com base na opinião dos estudantes que participaram da experiência proposta, esta seção apresenta as contribuições do Laboratório de Gestão Online em busca de subsídios mais robustos para atender ao objetivo geral do estudo, qual seja analisar o ambiente de um laboratório dessa natureza.

Aqui estão descritos os resultados qualitativos, divididos em categorias de análise e com trechos das falas dos entrevistados para ilustrar os achados. Somente na seção 7 (Discussão dos Resultados), ocorre discussão em que esses resultados são postos em paralelo aos quantitativos, ora corroborando a revisão da literatura, ora indo de encontro a ela.

Apresenta-se a análise descritiva pela ordem de resultado das subcategorias, as mais frequentes são apresentadas primeiro. Indica-se a quantidade de recortes (trechos) de cada categoria ou subcategoria de análise.

6.1 Aprendizagem vivencial online

Essa categoria analisou os relatos dos participantes em busca de trechos que pudessem indicar a experiência com a aprendizagem vivencial representada no Ciclo de Kolb. Para isso, dividiu-se essa categoria nas seguintes subcategorias: 1.1 Experiência concreta, 1.2 Observação reflexiva, 1.3 Conceituação abstrata e 1.4 Experimentação ativa.

A quantidade de registros refere-se ao número de recortes (trechos) que indicam determinada categoria ou subcategoria. Nessa categoria de análise, foram encontrados 123 registros associados ao tema aprendizagem vivencial.

Com a análise dos relatos, pôde-se observar que a subcategoria de análise 1.4 (Experimentação ativa) recebeu maior importância com 63 registros encontrados. Essa subcategoria indicou que a possibilidade de vivenciar um ambiente empresarial e a de aplicar conceitos e teorias são os aspectos mais frequentes nos relatos dos participantes, sendo a quantidade de registros encontrados 35 e 28, respectivamente. Os trechos da fala dos entrevistados 7, 10, 26 e 27 são apresentados para ilustrar essa importância.

“Diria que **dá para perceber um pouco da prática de uma empresa**, é uma simulação, mas bem mais simplificada. Mas dá para entender um pouco”. (E7)

“Essa simulação de montar uma empresa e no nosso caso que era atacado a gente se preocupar com prazo de pagamento, mas também a gente teria que se preocupar com o estoque. Não poderia comprar demais, não poderia comprar de menos, se não as vezes poderia perder o mercado, achei que foi legal porque nunca tive uma

experiência dessa e **é como se fosse um fato real mesmo** e, a gente ficava, pelo menos nosso grupo, a gente ficava ansioso para ver se a gente teve um raciocínio ou não. Essa parte do jogo eu gostei demais”. (E14)

“Acho que a **gente vai aprendendo um pouco da prática e não só da teoria**, porque o nosso curso é muito teórico e **a gente chega no quarto período sem saber o que está fazendo**. Sem saber se é isso mesmo que a gente quer porque a gente não teve prática (...). Foi interessante porque foi algo novo. A gente sai um pouco desse padrão de sala de aula, de matéria apenas e tal. Gostei bastante por causa disso, porque nunca tinha usado o Hangout e **nunca tinha vivenciado (uma simulação)**, algo que fosse futuramente útil para mim. Gostei bastante por causa disso, porque fui até vice-presidente. **Deu para vivenciar bastante o que seria uma empresa de verdade**”. (E26)

“Sem dúvida conhecimentos de modo geral. Tudo o que eu falei antes. Foi a questão da precificação, questão de custos, **questão de colocar em prática o que eu aprendi em contabilidade** que era a parte da DRE (Demonstração do Resultado do Exercício), de você mostrar lá qual o lucro líquido da empresa”. (E26)

“Achei muito boa a experiência porque a gente pôde interagir mais com nossos colegas, trocar experiências, **aprender realmente na prática como funciona. Não só na teoria**”. (E27)

A segunda subcategoria 1.1 (Experiência concreta) obteve 27 registros e indicou relatos de situações em que os participantes depararam-se com um problema em um processo decisório (25 registros) ou dilema (2 registros). Os trechos da fala dos entrevistados 7, 12 e 13 reforçam esse resultado.

“**Tem um pouco dessa questão de tomar decisão (...)** vai ter que pegar empréstimo, comprar quantas máquinas, como é que vai fazer” (E7).

“O contato e conhecer outras pessoas e um crescimento, experiência para sua vida profissional que te coloca no papel de gestor de uma empresa, **então te dá aquela experiência de tomar decisões para que sua empresa desenvolva**”. (E12)

“**Como tomar decisões, porque uma decisão errada acarreta lá na frente em um monte de erros**. Igual no nosso caso que teve um erro de um valor e depois lá na frente acarretou os quatro períodos de prejuízo e tal”. (E13)

Pôde-se observar na subcategoria 1.3 (Conceituação abstrata) que os participantes associaram a teoria à prática no jogo de empresas, sendo possível quantificar 18 registros. Os relatos dos entrevistados 10, 14, 19, 24 e 26 são apresentados para ilustrar os achados nessa subcategoria.

“Eu lembrava do (nome do professor de determinada disciplina) toda vez. **Porque ele ficava falando para a gente sobre fatores internos e externos, sobre a importância de uma estratégia**. Eu lembrava o tempo inteiro para tomar decisão, para montar um plano de como fazer as coisas, de como tomar uma decisão. (E10).

“A gente não podia ficar limitado a nossas áreas, todo mundo tinha que saber um pouco de tudo. Eu era presidente, então pelo menos tentava entender. E é

interessante como a gente leva as nossas teorias realmente para a prática e é até motivador pensar que o que a gente está estudando não vai ser em vão, não vai ser só pelo conhecimento, que a gente realmente vai usar, se eventualmente a gente decidir abrir uma empresa ou gerenciar uma empresa. Eu aprendi muito não só pelo gerenciamento, mas também de outras matérias tive que pesquisar e me informar, sobre coisas que não sabia e quanto a gestão, a questão de negociar e simples de escutar meus colegas de grupo e levar em consideração **cálculos, e os cálculos apitando as suas decisões estratégicas, o marketing que afeta as relações humanas e gera conflito**, é tudo, tudo ligado um com o outro”. (E14).

“Eu também acho que foi o trabalho em equipe e o fato da gente poder colocar em prática algumas coisas que a gente já tinha aprendido antes. **Porque a gente tinha a teoria e a gente conseguiu colocar em prática**. Acho que isso também foi um grande aprendizado”. (E19)

“No início o meu grupo usou uma estratégia que a gente queria investir em máquina para no outro trimestre a gente aumentar a produção. **Isso foi um pouco de conhecimento que a gente adquiriu nas outras matérias e a gente decidiu traçar essa estratégia**” (E24).

“O aprendizado em si, o aprendizado de tudo o que eu aprendi nas matérias de Modelos de Gestão e Empreendedorismo e Fundamentos da Administração colocamos isso tudo em prática, que era a questão dos **custos, dos impostos, a parte da contabilidade, demanda, oferta, líderes de mercado, questão de marketing**, então tudo o que a gente aprende nas matérias que são presenciais na aula a gente conseguiu colocar em prática” (E26).

A experiência também permitiu trabalhar no estudante um espírito crítico e analítico, como ilustra os trechos da fala dos entrevistados 14, 21, 25 e 29 na sequência. Isso pôde ser observado na subcategoria de análise 1.2 (Observação reflexiva) que obteve 15 registros.

“Outras pessoas observavam bastante, eram **bastante analíticas com o processo**”. (E14)

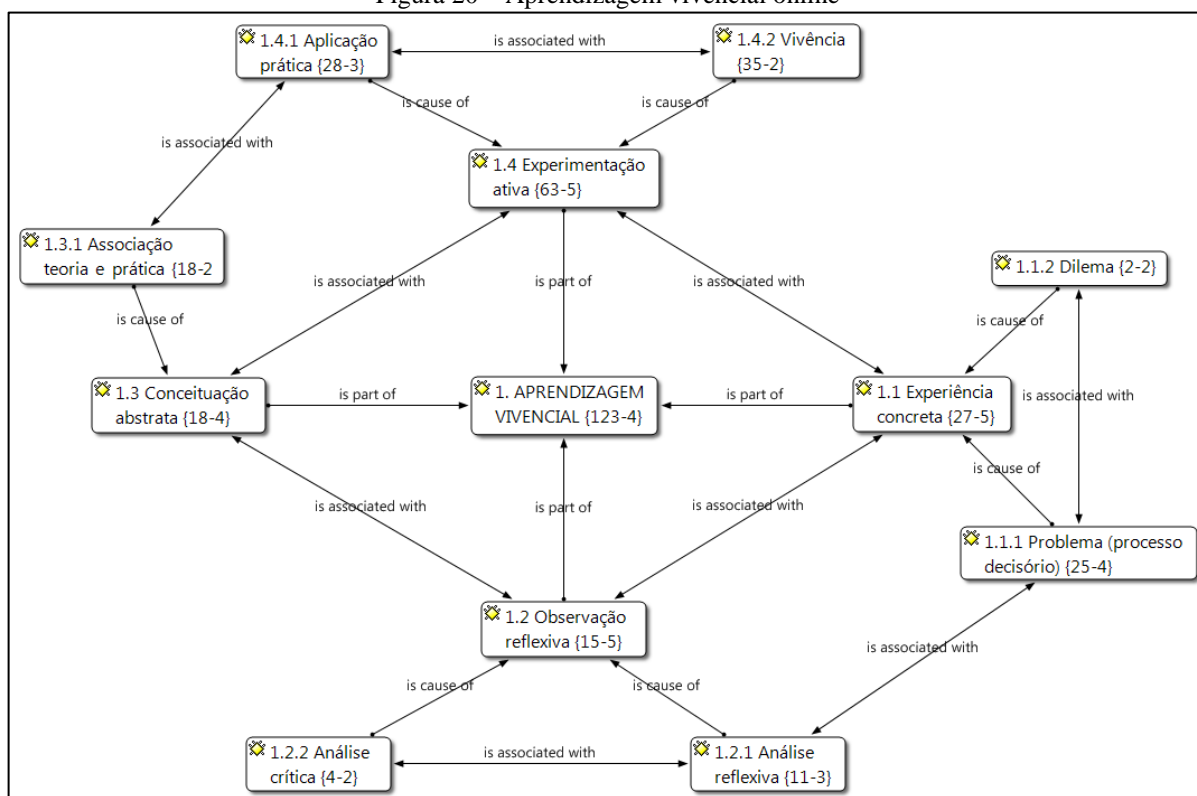
“Meu aprendizado, como eu venho citando desde o começo, é a visualização da **quantidade de informação que tem que ser analisada** para se tomar uma decisão”. (E21)

“Aprendi algo sobre isso dessa vez. Foi mesmo na prática, você ia vendo o que estava acontecendo, **o pessoal já tinha o t1, t2 e então você vê o que foi melhor ou pior**, vê no jogo negociando coisas muito mais altas do que a galera estava fazendo”. (E25)

“É um estudo que a gente faz, uma **análise em cima de resultados**”. (E29)

Os resultados dessa categoria de análise são sintetizados na Figura 20. As setas expressam relações de causa e efeito (*is cause of*), associações (*is associated with*) ou pertencimento (*is part of*) entre categoria e subcategorias. A primeira numeração entre colchetes indica o número de registros e, a segunda, indica o número outras categorias ou subcategorias estão associadas a ela.

Figura 20 – Aprendizagem vivencial online



Fonte: Software Atlas.ti.

6.2 Contribuição da aprendizagem síncrona

Essa categoria analisou a contribuição da aprendizagem síncrona na experiência do Laboratório de Gestão Online. Dividiu-se essa categoria nas seguintes subcategorias de análise: 2.1. Sentimento do participante na experiência, 2.2. Benefícios de recursos físicos e 2.3. Aspectos promovidos pela comunicação síncrona.

Na subcategoria 2.1, foi possível identificar que a proximidade (Item 2.1.1 com 13 registros) proporcionada pela aprendizagem síncrona foi uma contribuição importante, como se constata nos relatos dos entrevistados 13 e 26. O último relato mostra a importância que foi atribuída ao sentimento de proximidade associado ao ambiente de negócios.

“Eu sentia que tinha alguém ali comigo, não me sentia sozinha. Para mim foi uma experiência muito diferente. Achei bem interessante porque como é uma disciplina, ela já é diferente por ser um jogo de empresas. Acho que ela se tornou mais realista sendo online. Porque realmente parecia que a gente saía da nossa empresa e ia para uma outra empresa, eu acho que na sala de aula não ia ter tanto essa realidade”. (E13)

“Eu gostei, porque ele (fornecedor) sempre chegava e estava com uma proposta para a gente. Então era algo que você via que estava acontecendo, você via que de fato era aquilo mesmo que você estava aprendendo, eram questões de negócios e você tinha que tentar da melhor forma possível obter lucro, visar lucro, diminuir

custos, é tudo isso que a gente aprende mesmo e **estava acontecendo**. Quando eles entravam jogavam suas ideias, a gente dava também as nossas ideias, era superinteressante isso”. (E26)

Embora mediado pela tecnologia, os resultados indicaram que os participantes se sentiam presentes em uma sala de aula. E apesar de ser uma atividade online em espaços diferentes, o compromisso de estar presente não é diferente da sala de aula convencional. Obteve-se nessa subcategoria de análise 2.1.2 o total de 10 registros. Os relatos dos entrevistados 3, 4, 15, 17 e 19 concordam com essa análise.

“É interessante a gente ter a aula ali, **parece que a gente está numa sala de aula mesmo**. Acaba que você fica voltado para aquilo ali mesmo que está acontecendo”. (E3)

“Poderia falar que foi uma experiência que vou levar para toda vida, a bagagem que pude adquirir em três meses quase, foi sensacional. E **a questão de poder conversar, de poder observar**, porque assim, como essa vivência é virtual, **essa questão de você se sentir presente**, porque é como se a gente tivesse junto naquela hora e está todo mundo ali e todo mundo falando, **é como se estivesse junto mesmo, só que não está**. Essa vivência para mim está marcada”. (E4)

“Eu falaria que eu gostei da disciplina em relação a porque ela é online, porque **o compromisso de estar na aula é o mesmo. Você só não sai da sua casa**, mas em relação a didática eu prefiro porque você tem como ter acesso às informações no jogo, tem acesso a todo o mundo”. (E15)

“Por causa do Hangout, **o Hangout ele põe a pessoa ali no ambiente. A pessoa tem que estar ali presente, você está vendo ali (...)**”. (E17)

“Aqui a gente tem a interação, **aqui você tem que estar “ligado” para acompanhar o jogo e na sala de aula você acaba se distraindo** fácil. E aqui não, você tem que estar acompanhando para você conseguir desenvolver legal”. (E19)

Na segunda subcategoria de análise 2.2 (benefícios de recursos físicos), a possibilidade de cursar a disciplina em outro espaço e economizar custo e tempo por não precisar deslocar-se até a universidade foram apontados como os principais benefícios. Todos os estudantes citaram pelo menos um desses aspectos como vantagens: flexibilidade de espaço (15 registros), economia de tempo (11 registros) e economia de custo (3 registros). Os trechos dos entrevistados 1, 5, 17, 19, 24 e 28 são usados para ratificar essa análise.

“**Eu estava em Maceió e fiz aula sábado**. Quer dizer, é “show de bola”, principalmente, para uma semipresencial que é aos sábados. Porque a pessoa viaja e tal. Aliás, eu fiz nesse período uma aula em Maceió, uma em Muriaé e outra no Rio. **Das oito aulas, três eu fiz cada uma em um lugar**. E funcionou bem, inclusive lá em Maceió eu virei a câmera para o mar”. (E1)

“Eu achei fácil que **a gente não tem que vim para a faculdade**. Ainda mais que é sábado. Eu achei fácil porque **você não perde tempo de deslocamento**”. (E5)

“(…) **reduz o custo, o tempo do curso da instituição e do aluno** (...). Eu moro longe, moro em Barra do Piraí. Com essa disciplina para eu chegar aqui eu gasto uma hora, então uma hora antes, mais duas do curso, mais uma para retornar, então são quatro horas. Sendo que nesse modelo, cinco ou dez minutos antes você já está ali. Acabou você já está desprendido do negócio, está desconectado”. (E17)

“Então, eu acho que é uma grande facilidade porque a gente não saía de casa, a gente pode ficar aqui, tranquila. **Não tem que pegar trânsito nada disso para poder entrar na faculdade.** Eu por mim faria todas as matérias assim, porque é muito mais prático. Muito mais fácil estudar assim do que ter que ir para faculdade”. (E19)

“Achei legal, achei bom. **Tem a possibilidade de fazer em qualquer lugar**”. (E24)

“Interessante, porque eu, por exemplo, não sou natural da cidade. E grande parte das pessoas que eram do meu grupo são daqui, e pelo fato de ser aos sábados a matéria, as vezes acontecia de eu voltar para casa para ver meus familiares. Então isso facilitava bastante porque **não precisava necessariamente de estar aqui para poder estar conversando com os participantes do grupo.** (E28)

Na subcategoria 2.3 (aspectos promovidos pela aprendizagem síncrona), o elemento mais citado pelos entrevistados como benefício foi a interação (49 registros), que apareceu como essencial e indispensável na troca de experiências e diálogo entre os participantes, como pode-se observar nos trechos das falas dos entrevistados 15, 17, 18 e 21.

“Então professora, eu gostei dessa disciplina porque foi online. **Eu achei que as pessoas interagiram melhor.** Se fosse presencial eu acho que as pessoas iam ficar mais dispersas. E eu achei que o bacana da disciplina foi isso, a gente conseguiu interagir bem legal mesmo com o nosso grupo. Então, e eu acho que se fosse em sala não seria assim”. (E15)

“**É mais presencial do que online, você está lá, mas está aqui presente.** (...) uma videoconferência assim é muito legal. (...) a universidade podia abrir mais cursos com essa metodologia de ensino (...). Eu acho que isso é interessante. (...) Porque a verdade é o seguinte, a disciplina é semipresencial, mas **na verdade ela está muito mais para presencial do que para semipresencial**”. (E17)

“É porque é muito interessante a aula assim porque a gente acabou interagindo mais. **Mesmo estando todo mundo afastado a gente acabou interagindo.** Igual as apresentações, a gente estava assistindo, todo mundo interagindo na mesma sala foi bem legal”. (E18)

“Eu gosto de entender, quero saber o que está acontecendo e tal e **as vezes a gente não tem esse (contato), em se tratando de uma disciplina online.** Você não tem aquele contato pessoal, você tem muitas dúvidas e por mais que a gente tenha acesso a e-mails essas coisas hoje em dia fácil, não, não, pelo menos para minha pessoa não supre em 100% a necessidade do diálogo e da conversa”. (E21)

A colaboração entre os participantes (24 registros) foi facilitada pela aprendizagem síncrona e destacou-se como um elemento importante. O trecho da fala do entrevistado 14 ilustra essa contribuição.

“Muito “louco”. Era uma tensão. Pega a calculadora e faz cálculo, tem que vender a x, fulano está vendendo a y. É uma vivência mesmo. Não se deslocar é o que facilita bastante, mas você não tem ninguém. Ali **tem uma pessoa que está na casa dela e está fazendo isso, você tem que fazer aquilo, divide a tarefa, faz isso, faz aquilo**, eu acho assim que essa vivência é ... Dentro de sala de aula é totalmente diferente porque tem uma pessoa lá te passando a regra e como deve ser feito e você vai seguir aquilo. Aqui não, **a gente tem que se virar**. É uma vivência bem pessoal mesmo porque você tem que... **além do grupo todo estar junto, formando uma ideia** e tal, mas é bem pessoal porque você tem a sua parte, você tem que se dedicar naquele momento que é seu, **você pega uma responsabilidade que é sua**, então eu achei que é bem bacana. Eu achei bem interessante”. (E14)

A partir dos relatos de alguns entrevistados, notou-se que a interação é um elemento importante para que os estudantes se mantenham motivados (subcategoria 2.3.7 com 19 registros). Os trechos da fala dos entrevistados 1 e 13 ilustram esse resultado.

“Eu achei fantástico, por causa dessa possibilidade de você poder fazer aula em qualquer lugar, eu achei fantástico. Essa coisa, eu acho que dá uma certa união nas pessoas também, entendeu? **Eu entrei, estou ali esperando, então entrou outro, entrou outro, você vê, você vai ficando animado**”. (E1)

“Ela já não é uma matéria normal. É uma matéria de jogo de empresas e ainda online. Porque você tem que ficar interagindo. Ela é muito diferente das outras, **você tem uma interação total com todo mundo**. É muito diferente, não sei explicar. Diferente e estimulante. **Era sábado de manhã, mas dava vontade de acordar para vim na aula para fazer porque era legal**. E no grupo ninguém estava “ah, estou aqui”, **estava todo mundo interessado, então acaba estimulando todo mundo também**”. (E13)

A subcategoria de análise 2.3.8 (novas amizades) recebeu destaque pelos participantes com 18 registros identificados. Apesar de serem da mesma IES e estarem matriculados em cursos presenciais que compartilham disciplinas, poucos se conheciam. Pelo fato de serem de períodos e cursos diferentes ou abarcarem experiências profissionais distintas, o desenvolvimento de novas amizades contribuiu para a troca de experiências, como mostram os relatos dos entrevistados 3, 4, 18 e 25.

“Eu achei interessante porque **às vezes a gente não tem a mesma visão que a outra pessoa** tem então a gente acaba aprendendo também”. (E3)

“Superou bastante as minhas expectativas com relação a não conhecer o pessoal, porque igual **quando saiu a listagem eu falei nossa quem é fulano, quem é ciclano?** Só conhecia a (nome do aluno) (...). E depois quando você começa a trocar ideia com a galera e tal, você começa... nossa é muito mais fácil e **é como se você conhecesse a galera a muito tempo**. É igual eu falei para menina, se eu passo por esse pessoal na faculdade eu não vou saber quem é (*risos*). Então, porque, na prova, quando a gente se viu, um ou outro eu já conhecia. Mas ainda assim de quem ficou no meu grupo só a (nome) que eu conheço. Mas assim essa aproximação eu achei assim bem bacana”. (E4)

“Acho interessante a formação que fazem para os grupos porque **a gente acaba conhecendo outras pessoas e a gente acaba trazendo outros conhecimentos** para

a gente, que a gente não tinha antes. Então isso é bem interessante. No começo você quer fazer com quem você conhece, mas você acaba interagindo com as pessoas e aprendendo”. (E18)

“(…) **você acaba conhecendo as pessoas um pouco melhor**, fazendo um contato que (...) nas outras matérias nem tanto, você fecha muito no seu grupo e às vezes você não tem contato com os outros grupos. Então eu acho legal, eu gosto”. (E25)

Com a análise dos relatos, pôde-se observar que os entrevistados perceberam maior agilidade e rapidez na tomada de decisão (subcategoria 2.3.5) com o uso do recurso de apoio à interação. Nessa subcategoria obtiveram-se 18 registros, entre eles, são apresentados os trechos das falas dos entrevistados 13 e 26 que demonstram concordância com essa análise.

“**O que eu achei bom foi a facilidade das pessoas se comunicarem ali**, ele (Google Hangout) era muito didático. Você chegava na sala e as pessoas estavam te ouvindo e você conseguia ouvir as pessoas também. Era algo que facilitava bastante nosso convívio ali”. (E26)

“Eu achei bem interessante porque a gente desenvolve mais. Não é igual na sala de aula, **na sala de aula a gente gasta muito tempo para fazer uma coisa. Lá não, lá é bem mais rápido**. Eu acho que desenvolve mais. Assim, faz isso, faz aquilo. Eu não sei, acho que desenvolveu mais do que se estivesse na sala de aula eu acho”. (E13)

Além disso, há praticidade e comodidade de assistir à aula em casa (subcategoria 2.3.10). Esse foi um aspecto recorrente na análise dos relatos, resultando em 15 registros. Outro aspecto com quantidade de registros similar foi a socialização (subcategoria 2.3.2) como um dos principais benefícios promovidos pela aprendizagem síncrona, com 14 registros. O trecho do relato do entrevistado 15 ilustra o primeiro aspecto (praticidade e comodidade), enquanto os trechos da fala dos entrevistados 15, 27 e 28 indicam a socialização percebida pelos participantes.

“Gostei pelo fato de ser online porque **eu poderia ter acesso a todo o momento. Se fosse em sala e se eu perdesse alguma coisa poderia prejudicar** depois”. (E15)

“Ah, eu gostei. Eu gostei. Igual eu te falei no começo. Eu acho que a gente... eu acho que a interação é bem melhor do que numa salinha só que a gente fala lá, e às vezes tem tanto vergonha, **às vezes pessoalmente a gente não conseguiu interagir tanto assim**”. (E15)

“Eu acho que o fato de você não estar frente a frente com as pessoas deixa as pessoas mais livres, mais espontâneas, **tem muita gente que não consegue se socializar. Então isso ajudou bastante também**”. (E27)

“Eu por exemplo sou tímida, eu acho que **se tivesse tanta gente assim falando comigo eu não sei se eu falaria** (...). Eu sou presidente, imagina eu ser presidente assim, comandar o pessoal assim ao vivo e a cores, eles iam mandar em mim (*risos*). (E28)

Apesar do aspecto lúdico do jogo de empresas, os relatos dos estudantes apresentaram indícios de que não estavam apenas “brincando” de gerenciar uma empresa, mas sentiam-se responsáveis por ela e comprometidos (subcategoria 2.3.11), apresentando 8 registros. O trecho da fala do entrevistado 26 ilustra os achados dessa subcategoria.

“Não sei por que **tudo o que você pensa em uma empresa, na maioria das coisas nós fazíamos**, que era você fazer a questão da DRE, colocar os gráficos, de colocar as finanças, então tudo o que você faz assim em uma empresa nós fazíamos, cada um na sua área ali, **e era sério**. (...) ia falar meu amigo eu te indico porque será algo que vai somar muito para você, vai aprender muito. É algo totalmente diferente, é didático, você mexer ali no computador, naquela sala superinteressante. **É uma empresa de fato, ela está ali, você pode ir à falência, você pode quebrar, você pode ter um lucro econômico como é conhecido na economia**, muito acima dos seus custos. Então é tudo aquilo que você aprende, você está colocando ali em prática, então é algo que vai somar muito, você vai ter uma visão totalmente diferente (...) tem tudo isso que você vai presenciar, que você vai gostar bastante”. (E26)

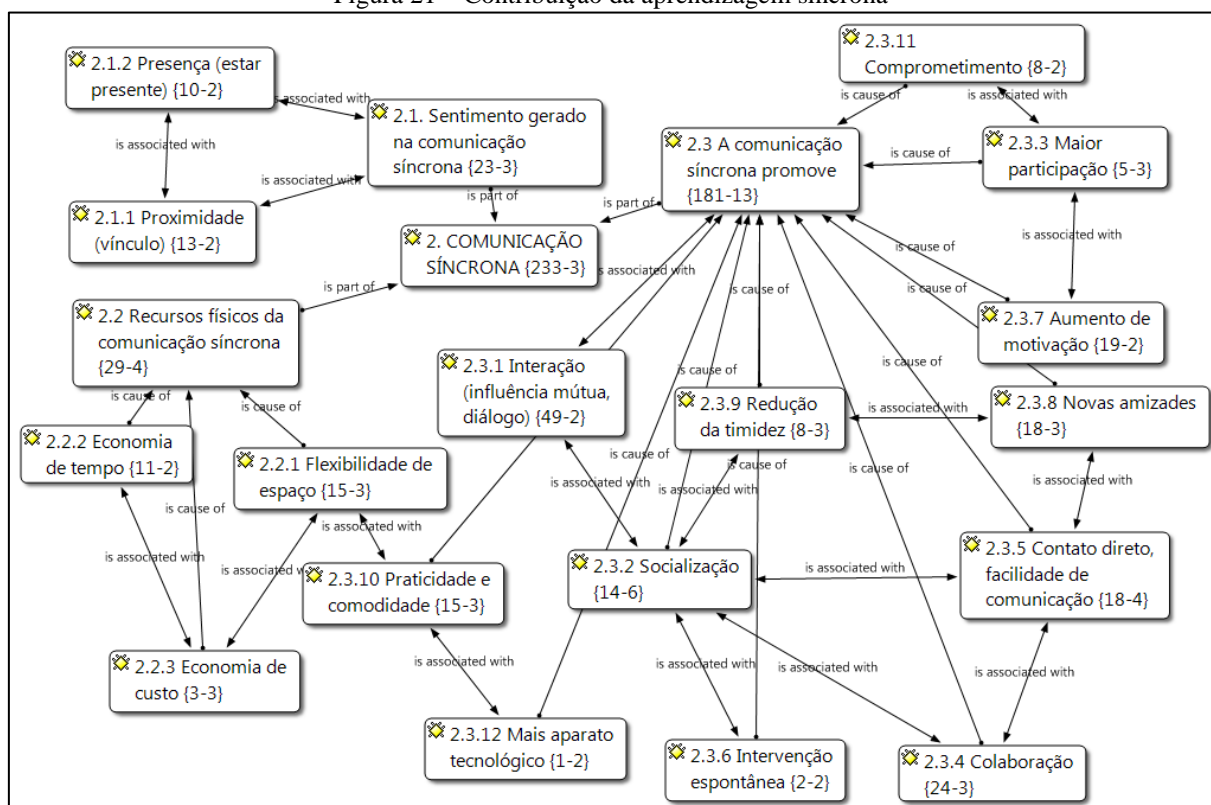
A subcategoria 2.3.9 (redução da timidez) foi indicado por alguns participantes, com 8 registros encontrados. O trecho da fala do entrevistado 9 ilustra essa subcategoria.

“E outra vantagem que eu achei foi **muita gente que era tímido e acanhado, falar bastante, ter a iniciativa para resolver o problema**. Igual o (nome) e a (nome do aluno) que eu conhecia, a visão que eu tinha deles é que eles eram muito quietinhos. Durante as aulas com eles, **eles quase não falam. Mas dessa vez eles falavam muito, “pelos cotovelos”**. Foi uma maneira que ajudou as pessoas a mostrar sua opinião, mas com menos timidez. Talvez a pessoa tinha muita coisa para mostrar durante as aulas e acaba não mostrando porque a timidez atrapalha (...) Foi melhor do que se fosse pessoalmente porque **as pessoas manifestaram as ideias mais fácil do que eu acho que seria se tivesse todo mundo presente, assim, no mesmo espaço**”. (E9)

Além de outros aspectos encontrados como aumento da participação dos estudantes (5 registros), intervenção espontânea (2 registros) e mais aparato tecnológico (1 registro).

Os resultados da categoria de análise 2 (Contribuição da Aprendizagem Síncrona) são sintetizados na Figura 21.

Figura 21 – Contribuição da aprendizagem síncrona



Fonte: Software Atlas.ti.

6.3 Aprendizado no Laboratório de Gestão Online

Essa categoria analisou o aprendizado dos participantes no jogo de empresas em duas subcategorias: 3.1. Relação grupal e 3.2. Organizacional.

Na relação grupal, os resultados indicaram que a habilidade de negociação (29 registros), seguida do trabalho em equipe (24 registros), foram as mais apontadas, além de outros aspectos como relações interpessoais (15 registros) e liderança (11 registros). Os trechos da fala dos entrevistados 4, 6, 7, 10, 18, 22 e 25 corroboram com essa análise.

“Aprendi a escutar mais as pessoas. A gente está em um ambiente desses virtual e todo mundo quer falar, quer dar a sua opinião e nem sempre a sua é acatada. Isso foi o que eu mais tirei de proveito, foi aprender a ouvir mais, **analisar mais a situação e poder chegar em um consenso**, foi o que eu aprendi”. (E4)

“Nunca gostei de ser líder e no jogo eu tive que ser líder, ser presidente. Sou eu quem dava a palavra final. Eu sou uma pessoa bem de grupo, eu prefiro receber ordens do que dar ordens. Para mim isso foi um aprendizado porque saber ser um pouco mais disciplinado do que os outros para poder dar a palavra final então, eu tinha que estudar um pouco mais do que eles, delegar as coisas, eu nunca gostei de fazer isso, eu **sempre fui da pessoa de ser liderada e não de ser líder, eu aprendi com isso.** Lidar com as pessoas eu sempre soube, **mas administrar elas que era o mais difícil**, para mim foi bom, ter essa experiência”. (E6)

“Eu acho que tem muito essa questão de saber lidar, ainda mais com pessoas que a gente não conhecia (...) **essa questão de saber lidar com as pessoas para decidir o que ia fazer na empresa**. No final já estava todo mundo no mesmo caminho, mas no começo eu acho que não foi muito assim”. (E7)

“**Eu aprendi bastante coisa sobre negociação**, aprendi a conversar com pessoas que não conheço, porque tenho uma grande dificuldade nisso, grande mesmo, até falar em público ou chegar num grupo de pessoas que não conheço e ter que oferecer produtos, ou falar valores essas coisas, nunca fui de fazer isso, teve um crescimento pessoal também”. (E10)

“Trabalho em equipe é fundamental. Se a gente não tiver uma interação não funciona, a gente acaba se enrolando. **Então o trabalho em equipe com certeza é muito importante**”. (E18)

“**Acho que a questão de trabalhar em conjunto**, todo mundo. As conversas, um conjunto”. (E22)

“O meu perfil é de puxar as coisas para mim. Isso fica muito mais difícil quando você define um grupo, principalmente, porque parecia um grupo bem contestador, as pessoas do meu grupo eram pessoas que não aceitavam a primeira coisa que a gente falava. De certa forma é bom, mas também atrasa o trabalho (...) **esse foi o primeiro problema, a gente caiu num grupo de pessoas muito contestadoras**. O segundo ponto é o seguinte, as pessoas que contestam mais elas têm um pouco mais de dificuldade de tomar as decisões rapidamente e elas costumam achar que não estão erradas, isso também é uma característica que vem junta. Então para você tomar uma decisão quando o ponto de vista era diferente é mais complicado ainda (...). (E25)

Na subcategoria de análise relação organizacional, buscou-se analisar o aprendizado do ponto de vista gerencial. A aprendizagem autônoma (subcategoria 3.2.8) foi o aspecto mais recorrente com 16 registros, como ilustra os trechos da fala dos entrevistados 2, 10 e 14. Seguindo desse aspecto, obteve-se a capacidade de planejamento e organização (subcategoria 3.2.5) com 12 registros, como ilustra o trecho do entrevistado 6 na sequência.

“Para ver a parte de formação de preços e estudo do mercado, microeconomia. **Eu não tive microeconomia, mas eu pesquisei um pouco mais sobre isso**”. (E2)

“**Uma estratégia bem formulada e bem certinha era essencial** para mim porque se não todo mundo começava a falar e falar e ninguém tomava decisão nenhuma (...). **É curioso porque você também tem que ter a disciplina de ter que ler sozinho e fazer as coisas sozinho**”. (E10)

“O conhecimento que você tem que adquirir para fazer a sua empresa ir para frente é o mesmo. **A gente tem que se esforçar e estudar e assimilar sempre**, em qualquer ambiente. E foi complicado um pouco isso, porque eu acho que eu ainda não aprendi tudo o que eu deveria ter aprendido. Ter adquirido uma compreensão 100%”. (E14)

“Foi bom. Eram duas horas que rendia. **Mas tem que saber se programar bem antes da aula começar**. Porque as duas horas rendiam, mas a gente tinha que fazer um planejamento para fazer as coisas em duas horas”. (E6)

A possibilidade de integrar conteúdo (subcategoria 3.2.9) foi destacada na relação organizacional pelos entrevistados, obtendo 11 registros. Associado à essa subcategoria, a visão sistêmica (subcategoria 3.2.1) obteve 10 registros. Os trechos da fala dos entrevistados 2, 3, 21 e 24 ilustram esse resultado.

“Achei que ela atingiu as minhas expectativas. **Eu consegui integrar muitas matérias ao mesmo tempo e aplicar aquilo que eu estou aprendendo à matéria.** (...). Consegui **colocar em prática bastante matéria**, até mesmo do primeiro período eu peguei e coloquei. E nisso **abre uma visão melhor, maior de que cada matéria não é só uma matéria separadamente.** Até mesmo cálculo, que a maioria fala que não vai mais usar cálculo direito, você acaba usando cálculo também”. (E2)

“Essa disciplina faz com que a gente **comece a juntar as outras disciplinas que a gente fez.** (...) a prova eu fui bem porque eu estudei, mas na hora de colocar em prática tem hora que você fica meio na dúvida em algumas coisas. (...) **você começa a analisar as outras matérias que a gente tem separado e a gente começa a juntar e usar aquilo que a gente tinha aprendido e não tinha colocado em prática**”. (E3)

“(…) comecei a me interessar e comecei a ver que você pegar uma fórmula de custos simples é fácil, agora pegar um probleminha tal que o livro te dava, tal, e **você pegar e calcular é muito fácil. Isso o Excel faz para a gente, o difícil é trabalhar com tudo, com todas as informações ao mesmo tempo.** Foi nesse sentido que eu comecei a me interessar e comecei a ficar mais participativo, apesar da aula ser sábado de manhã”. (E21)

“Gostei, acho que **na disciplina a gente teve uma visão muito grande de tudo o que a gente está aprendendo agora e de como usar tudo junto.** Porque às vezes você tem uma matéria, por exemplo, microeconomia, macroeconomia, às vezes você tem uma visão superficial do que é a matéria. Lá você consegue utilizar tudo e ter uma percepção maior de tudo o que aprendeu. Essa parte de economia, de oferta e demanda (...). **Isso foi um pouco de conhecimento que a gente adquiriu nas outras matérias e a gente decidiu traçar essa estratégia**”. (E24)

O desenvolvimento de habilidades de visão estratégica (subcategoria 3.2.3), de habilidades de visão gerencial (subcategoria 3.2.2) e de perceber o efeito da tomada de decisão (3.2.7) receberam a mesma quantidade de registros (8). Os trechos da fala dos entrevistados 3 e 4 ilustram os achados nessa análise.

“**Às vezes alguns alunos de contábeis não tem uma visão de administrar.** A gente fica mais voltado naquela parte de cálculo de tributo, essas coisas. **A gente não pensa em ter uma visão geral de como funciona uma empresa.** Acho que com essa disciplina a gente consegue ter mais ou menos, ou despertar o interesse em aprender”. (E3)

“Na minha equipe era uma postura muito ativa, a gente perdia um pouco de tempo porque **a gente ficava pensando muito** (...). **Porque tudo era calculado, a gente ficava pensando muito e ficava tentando negociar com o pessoal** e voltava, a empresa está oferecendo x e a gente tinha que fazer uma conta para ver se podia baixar e **era bem pensando**, não era nada assim “ah” vamos fazer e vamos ver no que vai dar”. (E4)

Os entrevistados apontaram que lidar com a incerteza no processo de tomada de decisão no jogo de empresas e a influência do ambiente externo (subcategoria 3.2.6) são elementos desafiadores e que podem ser trabalhados na disciplina, obtendo 4 registros, como se pode observar os trechos das falas 5 e 21.

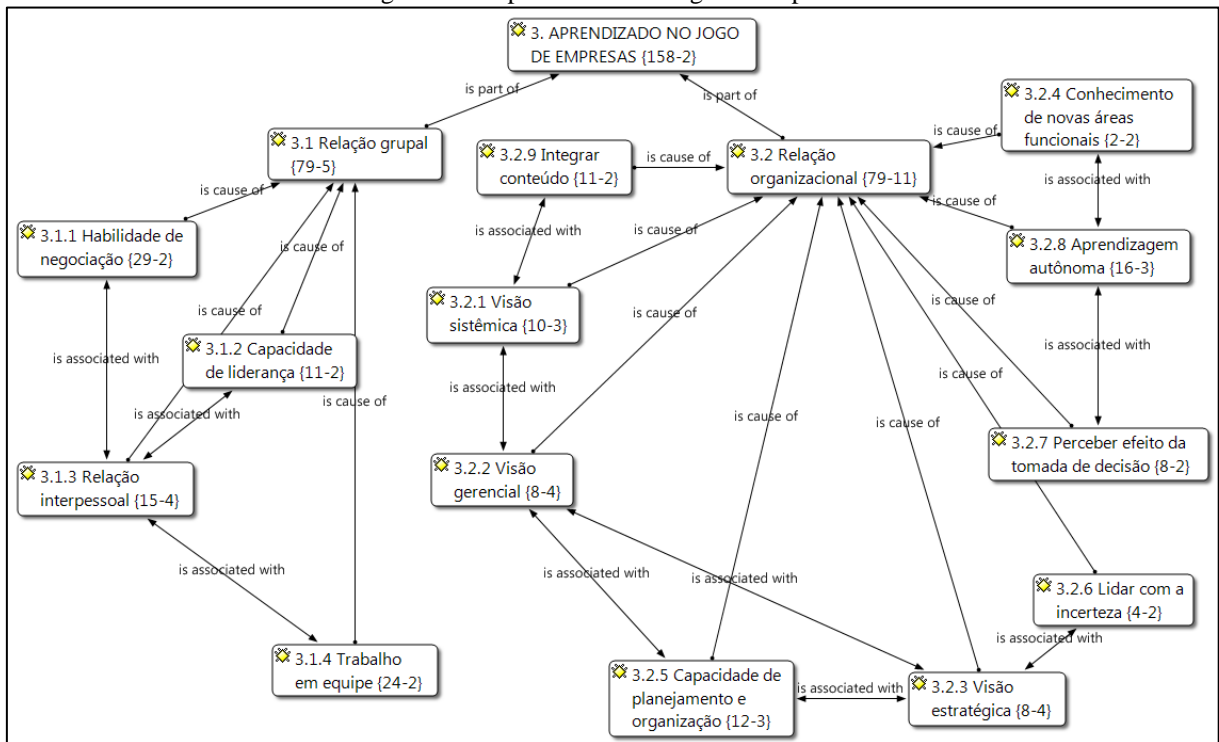
“Me surpreendeu. Achei que ia ser mais complicado por ser online, essas coisas, mas acabou que vai dando certo. Parece que porque a gente não conhece as pessoas, até mesmo o jogo que a gente não sabe ao certo. **A gente sabe fazer as contas, mas igual numa empresa mesmo que você arrisca.** Eu acho que foi essa (maior dificuldade), **de não ter certeza se está certo.** Eu acho que é isso, eu ficava meio em dúvida se estava certo, eu acho que é **lidar com a incerteza porque a conta você faz e está certo**, mas tem todo um... todas as previsões, mas você não sabe ao certo se vai dar certo. Eu achei muito louco igual ele falou” (E5)

“Foi interessante porque deu para agregar bastante coisa. Somar todos os conhecimentos vistos até o momento e **ter uma noção da quantidade de coisas que influenciam o ambiente onde a gente às vezes não considera.** Isso é muito positivo porque (...) você pega uma disciplina de custos, por exemplo. Você em a noção de como calcular o preço de venda. Mas beleza, lá você calcula o preço de venda. Numa outra disciplina você vê que algumas informações influenciam o preço de venda e então **vai analisando em casas separadas. Ali você tem a experiência de tudo junto e às vezes você vê coisa que acaba passando despercebido durante a graduação.** E com certeza ainda deve ter alguma coisa a ser acrescentado no mercado porque o jogo ainda tem algumas lacunas, mas isso é normal. Então acho que o principal aprendizado assim que eu pretendo levar são **esses fatores que influenciam em todos os pontos no quesito tomada de decisão**”. (E21)

Além dos aspectos citados, o conhecimento de novas áreas funcionais (subcategoria 3.2.4) também foi indicado pelos entrevistados, sendo encontrados 2 registros.

Os resultados obtidos na categoria de análise Aprendizado no Jogo de Empresas são resumidos na Figura 22.

Figura 22 – Aprendizagem no Jogo de Empresas



Fonte: *Software Atlas.ti.*

6.4 Contribuição da pesquisa aplicada

Essa categoria de análise buscou identificar a contribuição da pesquisa aplicada para os participantes. Dividiu-se essa categoria em três subcategorias de análise: 4.1 Utilidade percebida; 4.2 Habilidades trabalhadas; 4.3 Principais críticas apontadas.

Na subcategoria 4.1 (utilidade percebida), os entrevistados apontaram duas motivações para elaborar o pré-projeto de pesquisa, são elas: a possibilidade de solucionar um problema real (18 registros) e a possibilidade de propor um novo conhecimento planejado e sistematizado (3 registros), como mostra os trechos das falas dos entrevistados 14 e 16.

“Conforme a gente vai fazendo o projeto a gente tem que encontrar os problemas e eu acredito que seja uma certa prevenção da gente estudar cientificamente a situação e as probabilidades relacionadas a situação para que a gente possa evitar, avisar as outras pessoas e evitar que esses problemas eventualmente aconteçam com elas. **É gerar um conhecimento científico através da nossa experiência**”. (E14)

“Era para fazer um estudo em cima do que você errou durante o jogo, **Para você entender por quê você errou, o que você poderia ter feito para não ter errado**, pelo menos foi o que eu entendi”. (E16)

Na subcategoria de análise 4.2 (Habilidades trabalhadas), as características apontadas pelos entrevistados foram a criatividade (2 registros) e a solução de problemas (1 registro),

sendo esses ditos como os desafios da proposta. Associaram a elaboração do pré-projeto de pesquisa com as experiências no jogo de empresas. Ao descreverem o significado da atividade e sua concepção, foi inevitável o relato de fatos ocorridos na tomada de decisão. Os trechos das falas dos entrevistados 1 e 26 ilustram esse achado.

“Acho que todas as cadeiras deviam ser assim, porque **você está incentivando de maneira bem contundente a criatividade e a solução de problemas**, que é o de mais importante na vida. A solução de problemas através do estímulo da criatividade eu acho que é a matéria mais importante dentro de uma universidade, e isso tem um papel importantíssimo em relação a isso, é fantástico”. (E1)

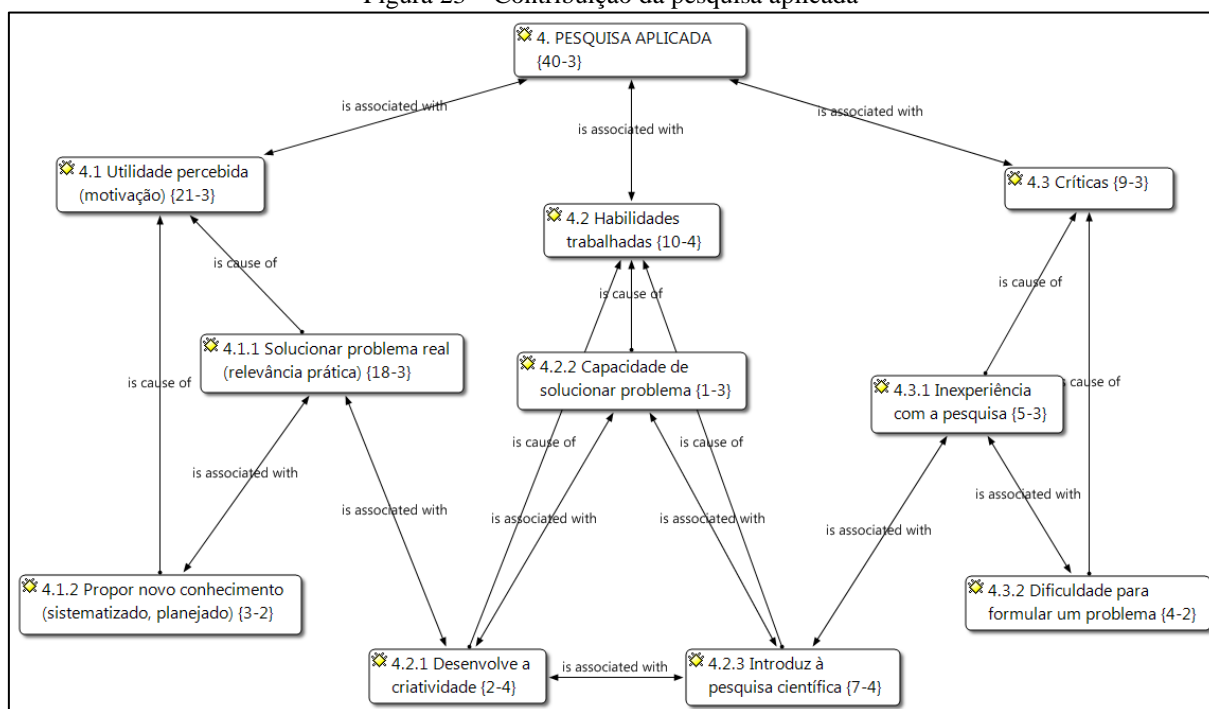
“Era falando da questão de você ter uma questão problema, o ponto inicial **seria você pensar em algo que talvez tinha causado incômodo**, foi isso o que eu entendi. Que tenha causado incômodo na matéria e você teria que ver algo que você poderia **resolver ou algo que seria importante para você conseguir chegar a sua questão-problema**. Então foi bem isso, **escolher a questão-problema, eu falei da questão dos preços, era sempre uma dificuldade**, não eu acho que esse preço está bom (...). No meu pré-projeto eu falei de precificações. A importância da precificação nas empresas”. (E26)

Essa etapa de elaboração de um pré-projeto de pesquisa foi aquela em que os entrevistados apontaram mais dificuldades. Apesar dos exemplos ilustrativos e videoaula sobre o assunto, ainda assim, pôde-se perceber que encontrar um problema de pesquisa e desenvolvê-lo é um desafio para os estudantes.

A subcategoria de análise 4.3 (Críticas) indicou a inexperiência com a pesquisa (5 registros) associada à dificuldade de se formular um problema (4 registros) como as principais críticas dos estudantes no que diz respeito à elaboração do pré-projeto de pesquisa.

A Figura 23 resume os resultados dessa categoria de análise, apontando as principais motivações, benefícios e dificuldades dos estudantes.

Figura 23 – Contribuição da pesquisa aplicada



Fonte: Software Atlas.ti.

6.5 Processo de Ensino e Aprendizagem (Papel do docente e do aluno)

Essa categoria analisou no processo de ensino e aprendizagem o papel do docente e do aluno, o tempo de interação, a quantidade de mediador e a preferência dos estudantes pelo método educacional.

O papel do docente como mediador na condução da disciplina e o suporte técnico no que diz respeito aos recursos de tecnologia foram investigados com base na perspectiva dos entrevistados (subcategoria 5.2).

Nesse aspecto, os estudantes apresentaram certo nível de autonomia, reportando-se ao mediador apenas para esclarecer dúvidas. Expressões como “tirar dúvidas”, “ajudar”, “orientar”, “âncora”, “auxiliar”, “mostrar os caminhos” foram usadas para definir o papel do mediador, seja como mediador, consultor no jogo de empresas ou como suporte técnico, de acordo com o demonstrado nos trechos das falas dos entrevistados 1, 4 e 26. Nessa subcategoria de análise 5.2.1.2 obtiveram-se 19 registros, sendo indicados como aspectos positivos do papel do mediador.

“Eu acho que as coisas estavam tão bem detalhadas que **a gente não precisava muito de tirar dúvidas, mas quando surgiam a gente foi atrás de você**, você sempre passava lá na sala. Eu acho que sempre que tinha uma dúvida ou outra que a gente tirava. A questão das consultorias foi bem legal. Se eu pudesse dar uma dica para quem está começando agora, faça consultoria. Faça consultoria”. (E1)

“**Achei uma âncora que a gente tem ali**, no caso seria (o mediador), porque todas as informações vão partir (dele), (ele) quem vai informar, que vai nos passar como deve ser feito (...) **o mediador no caso vem com essa função de tirar as dúvidas**, de poder sanar até mesmo alguns problemas como no nosso caso (técnicos). E era assim, era bem rápido, com exceção do primeiro dia que foi realmente foi aquela loucura de primeiro dia de aula inaugural e não teve como ser resolvido. **Tivemos também uma outra vez um problema com Hangout e foi resolvido** na mesma hora e eu acho que essa é a importância do mediador, que é capacitado para isso, para nos capacitar, estamos lá para aprender, para ter uma aprendizagem”. (E4)

“**Auxiliar, auxiliar, ajudar, mostrar quais seriam os caminhos** que a gente deveria fazer para poder chegar ao grupo, ter os melhores resultados em cada rodada, **tanto nessa parte das rodadas quanto na parte do pré-projeto**. Principalmente, **o pré-projeto sem nenhum mediador acho que ficaria complicado** porque eu tive algumas dúvidas, por exemplo, e as minhas amigas também tiveram”. (E26)

Ainda sobre o papel exercido pelo mediador, foi citada pelos entrevistados a proximidade percebida, como mostram os relatos dos entrevistados 4, 14 e 17. Nesse mesmo tema, foi possível perceber que os estudantes sentiam-se responsáveis pela busca do aprendizado e que não encontrariam no mediador “respostas prontas” (entrevistado 15). Esse resultado foi agrupado ao anterior (subcategoria 5.2.1.2.1) como aspecto positivo do papel do docente.

“Eu acho que é fundamental, não tem como. O que eu fiz na (nome da faculdade) online eu nem vi meu professor. **No dia da prova eu fiquei na frente do computador fazendo a prova e ainda assim não vi meu professor**. Eu enviava o trabalho para ele, ele só mandava a nota e eu nem sabia quem era, só sabia o nome. É diferente, **a gente teve esse contato com você**, teve esse contato pelo Hangout. Eu acho assim, acho até que **50% do curso é o mediador e que 50% é nossa vontade, nossa capacidade de se engajar na proposta**”. (E4)

“A sua **presença** é indispensável. Assim como um professor nas aulas presenciais”. (E14)

“Lógico que **a agente sabia que a senhora não podia responder tudo claramente** se não às vezes você estava falando o jogo para a gente”. (E15)

“Professora, como eu disse, eu acho que isso é melhor porque você **tem mais acompanhamento do que em uma disciplina comum**”. (E17)

Por outro lado, os entrevistados indicaram a necessidade de mais informação antes do início da aula em decisões do jogo de empresas (subcategoria 5.2.1.1.1), sendo encontrados 2 registros sobre o tema. Além disso, apontaram na subcategoria de análise 5.2.2 a necessidade de se aumentar o quantitativo de mediadores (6 registros), já que apenas um para atender a quantidade de participantes torna o processo mais demorado, como mostram os relatos dos entrevistados 8 e 10.

“As dúvidas que a gente tinha, a gente recorria ao mediador, tirava as dúvidas, mas **às vezes era muita gente querendo falar**. Isso era um pouco ruim porque **era muito grupo para dar assistência e acabava demorando**. Eu nem sei se teria como melhorar isso. No momento eu não sei”. (E8)

“Foi legal, a gente conseguiu tirar bastante dúvida. Às vezes tinha que pagar uma consultoria, foi bom, mas só que **muita gente tirando dúvida ao mesmo tempo. Tinha que ficar competindo com o (nome de outro aluno) para ver quem ia falar com você na empresa**. Acho que podia ter um tempo para tirar as dúvidas antes ou depois, então quem quisesse falar com você iria direto no Hangout geral”. (E10)

Analisou-se ainda o quantitativo temporal para os encontros em tempo real. Nessa questão, encontraram-se opiniões divergentes. Entre os registros analisados, sete concordam que o tempo foi adequado e suficiente (subcategoria 5.2.3.1), sendo melhor do que aquele que se gastaria com o deslocamento até a Universidade. Outros entrevistados (10 registros) relataram a insuficiência pela pressão da tomada de decisão. Para ilustrar os diferentes pontos de vista, são apresentados os trechos dos relatos dos entrevistados 4 e 17.

“Professora, como eu disse, eu acho que isso é melhor porque você **tem mais acompanhamento do que em uma disciplina comum**. Se a pessoa for avaliar o tempo que ela tem. Quer ver? Vou dar um exemplo, eu **saio às 18h do serviço, então eu só chego atrasado na universidade**. A pessoa que faz isso pode perceber, **a maioria do pessoal entra na hora certa**, ninguém pede para sair antes, só quem tem um compromisso muito grande, então assim, o aproveitamento é melhor por esse lado também. O aproveitamento assim, você pega e passa aquela atividade é mais fácil do que você pegar e falar assim, oh, a gente vai estar na faculdade tal hora, tal dia e em tal lugar. Nesse não, o pessoal fala assim, 22h30 a pessoa vai estar lá na sala (online), a gente vai, o pessoal combina assim. Por esse lado é mais prático. Entendeu? ”. (E17)

“**O tempo eu achei muito pouco**, porque das 10h ao meio dia, eu achei pouco esse tempo porque **não dá para você fazer tudo**, você conversar com a equipe, e depois ver qual vai ser seu esquema, sua estratégia de negociação e venda para depois ir no mercado, e ainda vender, entendeu? Para duas horas eu achei pouco”. (E4)

Buscou-se analisar o papel exercido pelo aluno no jogo de empresas no que diz respeito ao comportamento (ativo ou passivo). Nesse aspecto, pôde-se perceber que, apesar dos debates e discussões, adotou-se o consenso como saída. Encontraram-se 26 registros com indicativo de comportamento ativo (subcategoria 5.1.1.1), contra 7 registros de comportamento passivo (subcategoria 5.1.1.2) nos relatos analisados. Pode-se observar nos trechos das falas dos entrevistados 1 e 13 alguns exemplos de comportamento ativo.

“Era uma coisa muito rápida, muito dinâmica, e tinha que resolver e tal. Então as pessoas que tinham mais pro-atividade ocupavam mais espaço naturalmente, mas **de certa forma todo mundo participava**. Porque quem não tinha essa pro-atividade de fazer as coisas quando estava o negócio “pegando fogo”, **estava preenchendo a planilha, o outro estava fazendo não sei o que, então meio que cada um fez**. Mas não necessariamente o financeiro cuidou das finanças (...)”. (E1)

“Cada um tinha sua responsabilidade, mas todo mundo falava, tomava decisão junto. **Cada um opinava o jeito que achava e a gente entrava num consenso** do que seria melhor para a empresa”. (E13)

Perguntou-se aos entrevistados sobre a preferência por métodos ativos ou convencionais, coletando-se opiniões divergentes. Não houve preferência por métodos convencionais (0 registros), porém alguns preferem métodos ativos (14 registros), enquanto outros uma combinação de ambos (4 registros). Os trechos das falas dos entrevistados 2, 13, 14, 17, 20, 25 e 26 destacam esses resultados.

“**Para essa matéria não, lista de exercícios não** (*enfático*). Ela seria só para explicar como funciona o cálculo de algumas coisas. Mas para saber como afeta uma coisa na outra não. Se fosse ler o material, fazer os exercícios e entregar, não seria o bastante”. (E2)

“Não, **eu acho que um pouco dos dois**. Porque também **gosto de prova escrita e tal, mas eu também achei interessante as aulas online**, acho que um mesclado”. (E13)

“Eu acho que **as duas formas são válidas, mas eu particularmente aprendo melhor quando eu faço alguma coisa**. E quando é exigido de mim também, mas quando é exigido de forma um pouco mais prática. (...) quando é necessário apresentar e falar e **expor as suas opiniões e realmente trazer resultados é muito mais motivador** para mim pessoalmente **do que ler e responder, marcar respostas**”. (E14)

“**Eu acho que colocando em prática as ações que a gente tem que tomar**, eu acho que foi muito difícil porque você tem que decidir. Se você tinha dúvidas, ia na apostila e dava uma olhada entendeu? Então o fato de você poder exercitar o que você viu na apostila foi muito importante, foi **melhor do que só a aula teórica da sala**, deu para fixar melhor a prática”. (E20)

“Essa matéria aproxima da realidade, é um pouco diferente a abordagem do trabalho em si, ele é legal por isso, **não é igual você ter que responder uma prova, fazer um trabalho, que eu vou pôr no papel**. Ali você tem que pegar e fazer, então você tem que ligar para um, ver como que é, aí você liga para outra pessoa. Então eu acho melhor isso aqui. Ai você ah não, com esse (fornecedor) já fizemos coisa errada lá trás e vamos fazer de novo, foi uma coisa legal, foi assim bem realista”. (E17)

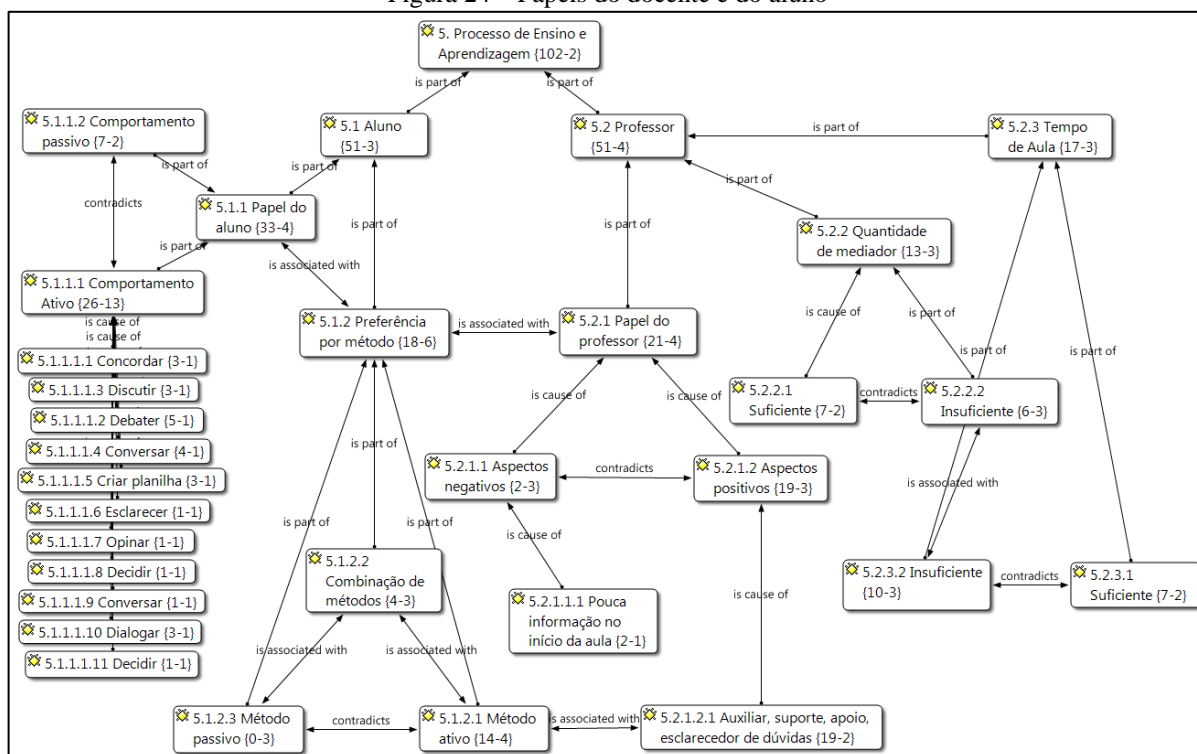
“**Eu sou muito mais adepto a fazer, a ter aula prática**. Basicamente, eu falo que a faculdade tem muito trabalho assim, eu não gosto, eu não gosto de fazer trabalho. (...). Não **gosto de fazer prova, gosto de fazer as coisas na prática**. Não gosto muito de ficar... então para mim foi bom porque deu uma aliviada no semestre porque você fica assim, debruçado no livro e às vezes já não é legal, não é um assunto que você gosta, então eu acho que deu uma mexida esse período. A gente teve uma interação um pouco diferente”. (E25)

“Não, eu gostei. Acho melhor assim, **dá mais empolgação de assistir, de participar**. Gosto bastante de coisas didáticas. Gosto de estar ali aprendendo na sala. Mas gosto também de num momento a professora chegar e falar olha o que vocês estão aprendendo sobre a empresa então semana que vem você vem aqui e fala um pouco sobre esse tópico. Gosto também dessa parte de online porque as vezes, é interessante porque **satura um pouco essa questão de caderno, caderno, texto, notebook e é sempre assim**. Acho que é algo que **foge um pouco do padrão**,

é interessante porque não satura tanto assim o aluno e talvez o professor também porque **ele vê como o trabalho dele está sendo desenvolvido**”. (E26)

Os resultados dessa categoria de análise com os indicativos de frequência por subcategoria e suas relações são apresentados na Figura 24.

Figura 24 – Papéis do docente e do aluno



Fonte: Software Atlas.ti.

6.6 Contribuição dos recursos de tecnologia

Por meio da análise das entrevistas, buscou-se averiguar a opinião dos participantes quanto ao uso dos recursos de tecnologia síncrono (Google Hangout) e assíncrono (Moodle), além do Google Drive que apesar de síncrono e assíncrono foi apresentado na subcategoria de análise assíncrono por seu uso ter sido mais frequente nessa modalidade e outros recursos de tecnologia usados pelos participantes.

Na subcategoria de análise 6.1 (síncrono), analisaram-se as vantagens (37 registros) e desvantagens (26 registros) de uso do Google Hangout (subcategoria 6.1.1). Como vantagem, foi apontada a facilidade de uso e simplicidade do sistema (21 registros), além de outros aspectos citados como flexibilidade de uso fora da sala de aula (13 registros), utilidade

percebida (1 registro), assistir a aula em tempo real (1 registro) e suas funcionalidades (1 registro), entre elas, o compartilhamento de arquivos (1 registro).

Com a análise das entrevistas, observou-se que os estudantes usaram o recurso de apoio à interação fora do horário da aula para desenvolver outras atividades ou discussões acerca do jogo de empresas. Os entrevistados consideraram que o fato de o recurso estar disponível para que pudessem acessar a qualquer momento facilitou a comunicação entre eles, o que está explicitado nos relatos dos entrevistados 2, 6 e 22, ratificadores dessa análise.

“Usamos o Hangout na hora e também fora do horário **para fazer o plano estratégico e terminar a apresentação**”. (E2)

“Geralmente às quintas-feiras eu e o (nome do aluno) **entrávamos no Hangout** da nossa empresa **que deixava aberto e a gente conversava** sobre a parte financeira, o que a gente queria fazer, como a gente ia lidar com o próximo fornecedor que a gente ia procurar. (...), mas **a gente usava bastante o Hangout que você deixou para a gente, era até melhor**”. (E6)

“**A gente conversava bastante durante a semana** pelo *WhatsApp* e também entrávamos pelo Hangout”. (E22)

Por outro lado, como desvantagem (subcategoria 6.1.1.2), foram apontados problemas técnicos, sendo o principal a expiração do endereço eletrônico de acesso à sala de aula (15 registros), sendo necessária a geração de um novo endereço. Além de outros problemas como a velocidade de Internet por parte de alguns usuários (7 registros) que interfere na qualidade da aula.

Na análise da subcategoria 6.2.1, pôde-se perceber que, de modo geral, os entrevistados conheciam o ambiente Moodle a partir de outras disciplinas (7 registros), presenciais ou a distância, e não apresentaram dificuldades no acesso ou uso (37 registros). À experiência com o recurso em outras disciplinas ou cursos foi associada a facilidade de uso nessa experiência. Essas experiências devem-se a envio de atividades e acesso a conteúdo, não tendo sido explorados outros tipos de recursos. Em menor número (7 registros), os estudantes que só tiveram o primeiro contato com o ambiente nessa disciplina, relataram algum tipo de dificuldade no início, o que foi facilmente superado com a prática e uso do sistema, considerado por todos bastante acessível.

Por outro lado, a interface foi sugerida como um aspecto que necessita de melhoria (5 registros). Somente um entrevistado a considerou, embora séria, adequada e suficiente por se tratar de um ambiente educacional. Além de outros problemas técnicos (7 registros), entre eles, dificuldade de acesso e envio de atividades.

Na análise da subcategoria 6.2.2 (Google drive) obteve-se como vantagem a facilidade e simplicidade de uso (5 registros) e como desvantagem a complexidade de uso indicada por apenas um entrevistado.

Na subcategoria de análise 6.3, identificaram-se o uso de outros recursos de tecnologia, sendo o *WhatsApp* (aplicativo de mensagens) o mais citado com 31 registros, seguido do correio eletrônico (7 registros), ligação por telefone (3 registros) e a rede social *Facebook* (2 registros). Os trechos das falas dos entrevistados 8, 9, 12 e 26 confirmam a análise.

“**A gente combinava tudo pelo WhatsApp**, então a gente ficava por e-mail eu te mandei olha lá, eu te mandei de novo”. (E8)

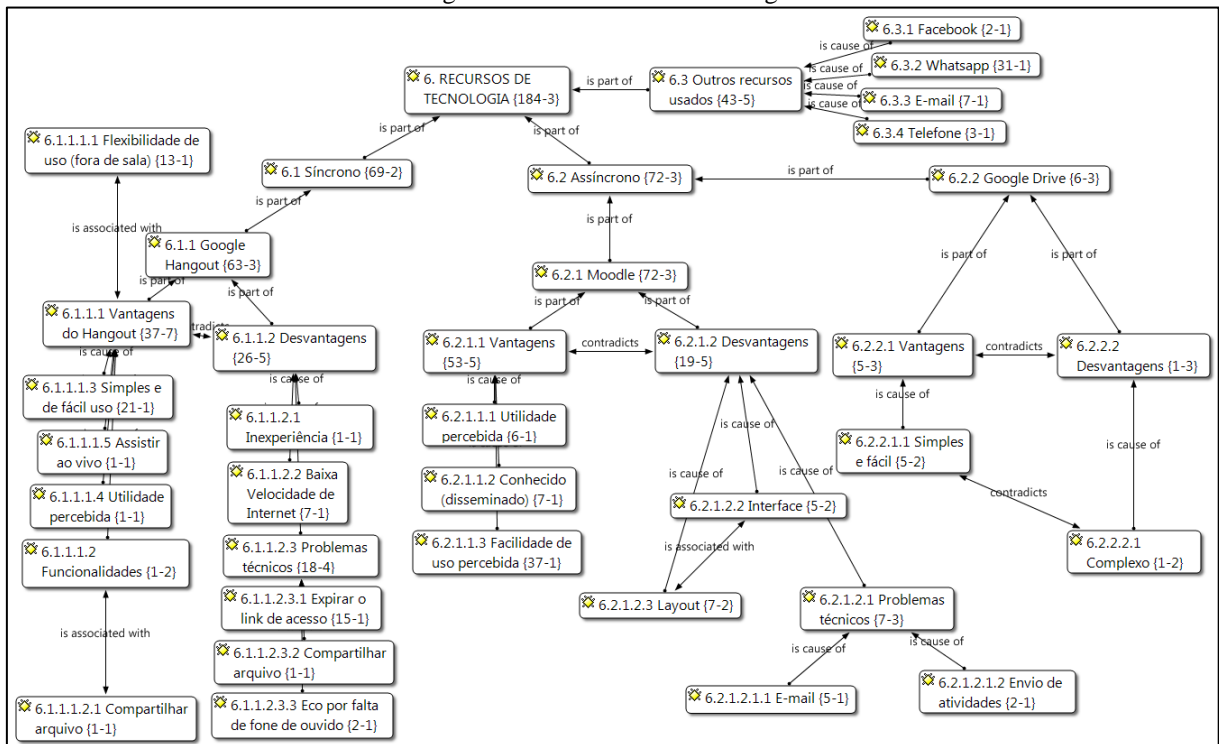
“Durante a semana cada um ficava perguntando, falando. **A gente ficava conversando no WhatsApp** para quem tivesse mais agarrado no final de semana para então fazer durante a semana a planilha ou alguma atividade que precisasse fazer a gente terminava”. (E9)

“Eu achei melhor pela facilidade que a gente teve de poder... porque no meu grupo a gente não teve esse problema do *WhatsApp*, **a gente criou um grupo, a gente fez planilha juntos, a gente fez as coisas juntos** e também e não precisa daquela coisa de ter que estar aqui, isso me ajudou muito (enfático)”. (E12)

“Era inevitável porque **a gente criou um grupo no WhatsApp e a gente ficava durante a semana desenvolvendo isso aos poucos**. O que você acha desse produto? O que você acha de a gente investir apenas nesse? (...) Era interessante fazer uma pré-decisão algum dia da semana. Eu achava isso interessante, porque **a gente já vinha conversando sobre isso no WhatsApp**” (E26).

Os achados nessa categoria de análise são sintetizados na Figura 25, podendo-se observar a frequência dos achados em cada subcategoria e as relações entre elas.

Figura 25 – Recursos de tecnologia



Fonte: Software Atlas.ti.

6.7 Relevância do material didático

Essa categoria analisou a opinião dos entrevistados quanto ao conteúdo apresentado em relação à organização de textos, clareza nas informações e adequação da linguagem. Levantaram-se questões acerca do material didático da disciplina, no que diz respeito às qualidades e ineficiências das videoaulas (subcategoria 7.1) e do livro-texto (subcategoria 7.2).

Na análise da subcategoria 7.1 (videoaulas), a preferência pelas foi associada à possibilidade de revê-las a qualquer momento e à menor monotonia. Entre os aspectos positivos levantados pelos entrevistados, pôde-se observar que a possibilidade de rever as aulas para esclarecer dúvidas foi importante para o aluno, sendo encontrados 11 registros, além da utilidade percebida por eles, com o mesmo número de registros. Os trechos das falas dos entrevistados 14, 15 e 19 ilustram esse resultado.

“Achei mais dinâmico o vídeo. O livro eu li só uma vez, as videoaulas eu assisti mais de uma vez. É um pouco mais fácil, é como se fosse uma aula. **Eu fui várias vezes na mesma aula**”. (E14)

“Gostei pelo fato de ser online porque **eu poderia ter acesso a todo o momento. Se fosse em sala e se eu perdesse alguma coisa poderia prejudicar** depois. Gostei muito da videoaula. (...). Nessa disciplina **parece que foi mais claro, por etapas**. Cada semana você colocava algumas informações para a gente, um vídeo, a teoria da

disciplina. (...) Eu achei que foi melhor em relação a isso, **porque foi mais passo a passo, mais devagar**, deu para entender melhor”. (E15)

“É que a gente aprende na prática. Você vai praticando e vai aprendendo e **se você não entendeu, você volta a aula, você volta a videoaula. E quando você tem a aula física não tem como voltar**. Assim você pode voltar e olhar e prestar atenção de novo, eu acho que isso é legal”. (E19)

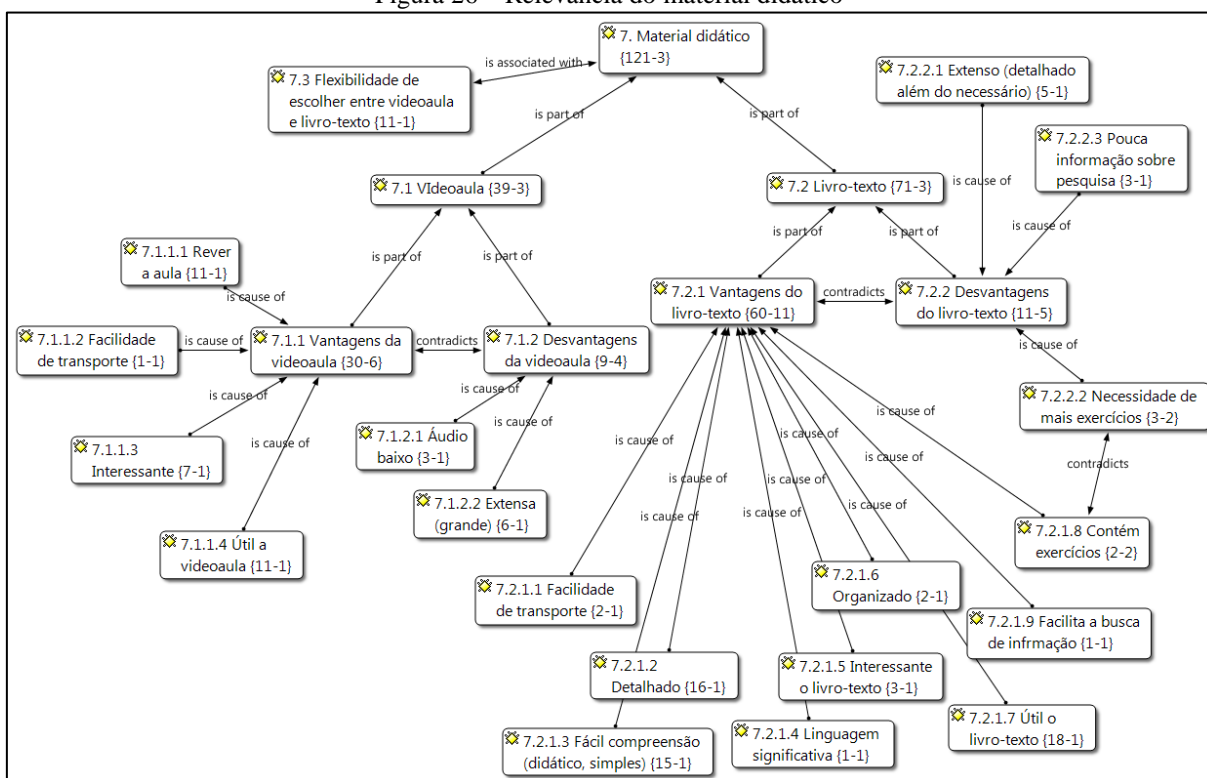
Como desvantagens das videoaulas, foram indicados a qualidade do áudio (3 registros) e o tamanho das aulas (6 registros) que foi considerado extenso.

Na análise da subcategoria 7.2 (livro-texto), identificaram-se como principais benefícios a utilidade percebida (18 registros), o detalhamento do material (16 registros) e a facilidade de compreensão (15 registros). Além disso, a preferência pelo livro-texto foi associada à facilidade de transporte já que ele pode ser impresso ou eletrônico (2 registros), organização (2 registros), apresentação de exercícios (2 registros) e facilidade de buscar informação no texto (1 registro). Como desvantagens do livro-texto, foram indicados a quantidade de conteúdo (5 registros) considerado extenso e a carência de informação sobre a elaboração do pré-projeto de pesquisa (3 registros).

Analisou-se ainda a preferência por mídia (videoaula ou livro-texto), sendo essa subcategoria identificada como 7.3. Nesse caso, encontraram-se 11 registros indicando a importância de se escolher entre um e outro ou de combinar ambos.

Os resultados encontrados nessa categoria são expostos na Figura 26, que sintetiza as vantagens e desvantagens apontadas pelos participantes quanto ao material didático (livro-texto e videoaulas).

Figura 26 – Relevância do material didático



Fonte: Software Atlas.ti.

6.8 Uso de tecnologias (associação com o futuro e presente)

No decorrer da análise dos dados qualitativos, identificou-se uma categoria de análise que não estava prevista: o uso de tecnologia (categoria de análise 8).

Nessa categoria pôde-se notar que os entrevistados indicaram que foram introduzidos ao uso de tecnologias até então desconhecidas, como a videoconferência por Google Hangout (17 registros). Além disso, os resultados apontaram a associação com o futuro, tanto das empresas (8 registros), como da educação (1 registro).

Destacou-se uso frequente da tecnologia nas empresas atuais para diversas finalidades, entre elas, a negociação entre clientes e fornecedores. Com os relatos, pode-se observar que, na opinião dos entrevistados, isso já é usual nas empresas, tanto para o trabalho quanto em seus processos seletivos. Podem-se observar os relatos dos entrevistados 3, 14, 17 e 25 nesse sentido.

“O fato da gente apresentar o fechamento da empresa online e todo mundo assistindo, isso é um aprendizado. É um aprendizado bom porque hoje em dia com o avanço da tecnologia, isso é normal. Você estar em uma empresa, a pessoa apresentar, você estar de fora, ou então ter outras sedes, então isso daí é um aprendizado também porque você acaba se acostumando”. (E3)

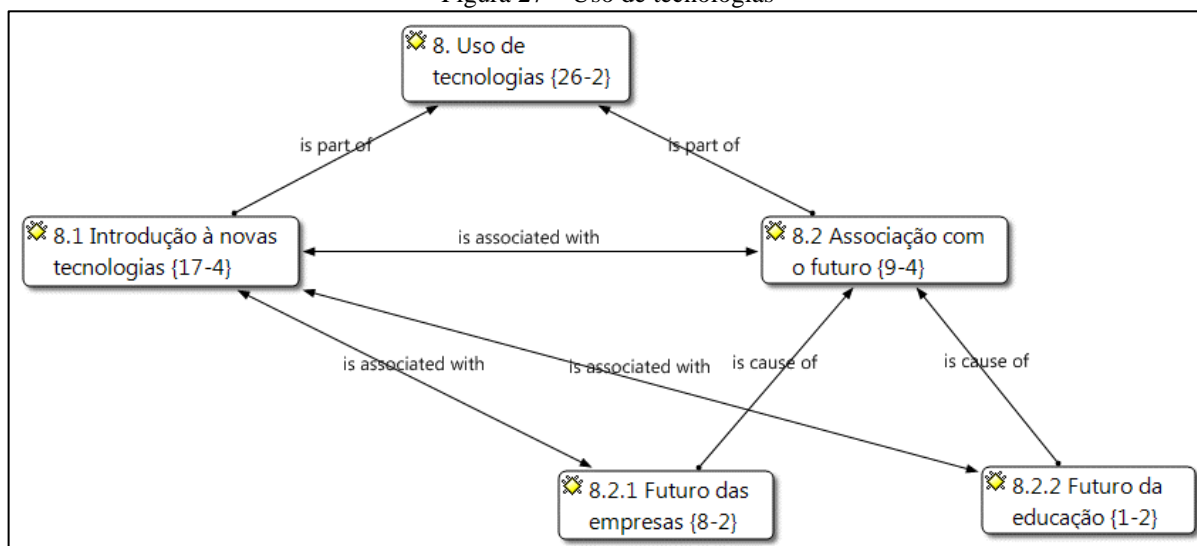
“Eu acho que além do aprendizado, algo que eu superei, digamos a **familiarização com esse sistema online**, eu sei que atualmente as **empresas estão fazendo essas conferências e as entrevistas por Hangout**. Eu acho que **se isso acontecesse agora na minha vida eu estaria muito mais confortável** do que se eu não tivesse trabalhado com isso”. (E14)

“O meu principal aprendizado foi ter esse contato nesse ambiente, esse ambiente já assim de empresa, esse ambiente da tecnologia. Da própria tecnologia, porque você vê que **as empresas funcionam exatamente assim, um setor num lugar, um setor no outro**, e isso é legal porque você não sabe o que a pessoa está pensando, isso é muito próximo da realidade. E porque **obriga a pessoa a pensar, obriga a pessoa a raciocinar**. Não é igual fazer um trabalho em equipe, está todo mundo fazendo ali, não, você **tem que imaginar além daquilo ali, da resposta, o que o outro está pensando**”. (E17)

“Eu acho legal assim. **Eu trabalho numa empresa que a gente está distribuída no estado, então eu uso esse tipo de ferramenta bastante**, então eu meio que estava acostumado. (...) uso inclusive outras ferramentas para acesso remoto, essas coisas, então **a gente só trabalha assim, por telefone e por internet**. Então para mim não foi uma novidade assim, mas eu acho que fluiu bem. Eu acho que fluiu melhor do que eu esperava que fosse acontecer, eu estava com um pouco de receio no início de como a gente ia usar, a gente ia negociar por aqui”. (E25)

Os resultados dessa categoria são resumidos na Figura 27, sendo indicadas a quantidade de registros e a associação entre elas.

Figura 27 – Uso de tecnologias



Fonte: *Software Atlas.ti*.

Em síntese, após a descrição da análise qualitativa dos dados, o Quadro 24 sintetiza os resultados dessa pesquisa apontando as categorias que obtiveram consenso e divergências.

Quadro 26 – Síntese dos resultados da análise de conteúdo

<p>Aprendizagem Vivencial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Há consenso quanto aos benefícios da aprendizagem vivencial: a possibilidade de praticar teorias e conceitos e a associação dos conteúdos de diversas disciplinas. • A incerteza e a influência do ambiente externo foram apontadas como elementos importantes aprendidos na tomada de decisão, além de uma visão gerencial e de um espírito crítico e analítico. • Apesar do aspecto lúdico, os entrevistados relataram a “real” responsabilidade pela gestão da empresa.
<p>Contribuição da Aprendizagem Síncrona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O elemento mais citado como benefício foi a interação, que apareceu como um elemento essencial e indispensável na troca de experiências e diálogo entre os participantes. • A interação é um elemento que mantém os demais participantes motivados, pelo fato de não se sentirem sozinhos. • A experiência da aprendizagem síncrona com a interação em tempo real pelo Google Hangout foi citada como uma proposta inovadora. • Os resultados indicaram como principal benefício a interação. • Os entrevistados apontaram que a comunicação foi facilitada pelo Google Hangout, assim como a socialização e a troca de experiências. • O grau de realismo e a presença foram consenso entre os entrevistados, citados como pontos fortes proporcionados pela interação. • A comodidade, praticidade e redução de custos foram unânimes entre os participantes.
<p>Aprendizado no Jogo de Empresas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Houve consenso entre os entrevistados quanto ao principal aprendizado no Laboratório de Gestão Online, sendo o desenvolvimento de relações interpessoais e a liderança. • Outros aspectos citados foram o desenvolvimento de habilidade de tomada de decisão e negociação, além de outros aspectos como a capacidade de análise, visão estratégica e desenvolvimento de habilidades em áreas funcionais que eles desconheciam. • A colaboração e a participação foram apontadas como elementos essenciais no trabalho em equipe.
<p>Contribuição da Pesquisa Aplicada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Houve consenso quanto a contribuição da pesquisa aplicada, sendo a criatividade e a solução de problemas apontados como os principais benefícios. Contudo, houve divergências quanto ao apoio do material para desenvolver a atividade.
<p>Papel do Docente e do Aluno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os entrevistados apresentaram certo nível de autonomia, reportando-se ao mediador apenas para esclarecer dúvidas. • A percebida proximidade do mediador também foi um aspecto citado. • Houve divergência quanto a quantidade de mediadores ou tempo disponível para mediação. • No papel do aluno, apesar de debates e discussões, adotou-se o consenso como saída. • Houve divergências quanto a pro-atividade dos estudantes. • Não houve consenso entre as respostas dos entrevistados quanto ao tempo disponível para interação. • Não há unanimidade quanto a preferência por métodos ativos ou convencionais. Nenhum entrevistado mostrou preferência por métodos convencionais, alguns estudantes preferem métodos ativos, enquanto outros preferem uma combinação dos dois.
<p>Recursos de Tecnologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Os participantes, de modo geral, já conheciam o Moodle e associaram a facilidade de uso nessa disciplina a outras experiências. • Os estudantes que não conheciam o Moodle tiveram dificuldades no início, mas essas facilmente foram superadas. • O sistema foi considerado simples e de fácil uso. • A interface foi o principal ponto fraco apontado por quase todos os estudantes, exceto dois que acharam suficiente por se tratar de um ambiente educacional. • Os participantes, de modo geral, não conheciam o Google Hangout. • Houve consenso quanto ao uso do recurso fora do horário de aula para reuniões entre os participantes e a combinação de outros recursos como <i>Whatsapp</i>, <i>e-mail</i>, <i>Facebook</i> e telefone, respectivamente.

Quadro 24 – Síntese dos resultados da análise de conteúdo (continuação)

<p>Relevância do Material didático</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Houve consenso dos estudantes quanto ao tipo de linguagem do material, sendo considerada simples e de fácil compreensão. • A possibilidade de escolher entre livro eletrônico e videoaula foi considerada o principal ponto forte. Não houve consenso quanto a preferência por um dos dois. • A possibilidade de rever as aulas foi considerada um ponto forte das videoaulas muito citado pelos entrevistados.
<p>Associação com o futuro (ou presente) das empresas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Categoria emersa das análises. Diversos entrevistados citaram o uso da tecnologia como um elemento já presente nas empresas atuais.

Fonte: Elaboração própria.

7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De acordo com o problema apresentado no estudo, efetua-se nesta seção, à luz das teorias apresentadas na revisão da literatura, a discussão dos resultados conseguidos.

Interpretaram-se pesquisas qualitativa e quantitativa, fazendo-se sobre elas análises que melhor esclareçam a contribuição da metodologia do Laboratório de Gestão Online no processo de aprendizado de estudantes dos cursos de Administração e Ciências Contábeis do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal Fluminense. Para tanto, dividiu-se a discussão dos resultados em oito subseções, cujos desenvolvimentos resgatam o aporte teórico selecionado.

Os resultados reforçam a contribuição do Laboratório de Gestão em sua proposta original (SAUAIA, 2008) e apontam a possibilidade de se avançar para ambientes de aprendizagem híbrida. Para isso, a proposta do Laboratório de Gestão, desenvolvida pelo Prof. Antônio Sauaia na Universidade de São Paulo e, posteriormente implantada pelo Prof. Murilo Oliveira na Universidade Federal Fluminense, foi ampliada para um modelo de Laboratório de Gestão Online.

Discutiui-se, então, a possibilidade de proporcionar a educandos experiência de aprendizado envolvendo vivência em ambiente que convergisse educação presencial e virtual com uso de método centrado no participante, nesse caso, o jogo de empresas. Analisaram-se as contribuições da experiência de aprendizagem híbrida.

O principal desafio ao se conceber o Laboratório de Gestão Online ateve-se à interação participante-participante e participante-mediador, de forma a proporcionar sensação de presença real, assim como ocorre em sala de aula convencional. Para isso, fez-se necessário uso de recursos de tecnologia contemporâneos e análise de seus efeitos na experiência de aquisição cognitiva. Analisou-se o papel interpretado pelo educando no jogo de empresas em ambiente online.

Analisaram-se os fatores de apoio para sucesso na implantação do Laboratório de Gestão Online, os quais permitem o desempenho dos participantes sem distorções à proposta presencial. Foram consideradas as teorias que fundamentam a proposta, objetivos de aprendizagem, material didático, ambiente virtual de aprendizagem, mediação e suporte, critérios de desempenho dos participantes, entre outros. Com objetivo de prevenir e alertar possíveis replicadores da proposta relataram-se as dificuldades ocorridas na implantação do laboratório.

Discutiu-se a contribuição do Laboratório de Gestão Online na educação gerencial, a partir do relato de experiências nele ocorridas. Como meio de redução de problemas, buscou-se confrontar as opiniões dos estudantes às ideias dos autores que aderem ou questionam a proposta.

A pesquisa quantitativa contribuiu para análise do desempenho dos participantes do laboratório, reforçando a discussão dos resultados qualitativos e a contribuição do Laboratório de Gestão Online, como se interpela a seguir.

7.1 A aprendizagem vivencial online

Os resultados do estudo indicaram que a experiência no Laboratório de Gestão pode ocorrer online. A pesquisa qualitativa levou à compreensão de que a aprendizagem vivencial é relevante para os educandos.

Pôde-se notar que a experiência de “aprender fazendo” foi envolvente e transferível para o mundo real, sendo possível colocar em prática teorias e conceitos aprendidos, atendendo à proposta da aprendizagem vivencial de Kolb (1997). Os participantes reconheceram a limitação do simulador, que simplifica a realidade, todavia, perceberam a associação das variáveis do jogo com o ambiente empresarial. Sobre esse tema, questionaram o excesso de teorias e carência de prática nos cursos em questão e citaram teorias e modelos aprendidos em outras disciplinas, o que reforça a possibilidade de praticá-los no laboratório.

Avalia-se que a aquisição de conhecimento a partir da integração de conteúdo de diversas disciplinas, é uma possibilidade, como declarado por Beckem e Watkins (2012), acerca das teorias de aprendizagem e, por Washbush e Gosen (2001), como um dos principais objetivos do jogo de empresas. A visão sistêmica, resultante dessa integração foi apontada como benefício importante na gestão empresarial.

Além da integração de conteúdos e disciplinas, grande desafio dito pelos participantes, também foi citada a busca por novos conhecimentos que não haviam sido estudados. Houve indicativos de que os alunos estão acostumados com aprendizado de disciplinas isoladas. Aplicar em uma única atividade vários conteúdos é desafiante, pois, na prática, uma teoria mostra-se diferente. Essa última frase, que retrata a percepção de estudantes, corrobora os questionamentos apresentados por Nicolini (2003) sobre falta de integração de disciplinas no modelo predominante atual de formação em negócios.

A partir dos resultados encontrados, pôde-se notar que elementos do ambiente empresarial real presentes na simulação foram percebidos pelos estudantes, como a incerteza no processo de tomada de decisão e a influência do ambiente externo, ampliando a consciência do funcionamento dos negócios reais, o que ratifica as ideias de Gouveia; Lopes e Carvalho (2011) e Lainema e Makkonen (2013). Sobre esse tema, os alunos indicaram que a tomada de decisão vai além de conhecer os cálculos a serem feitos, precisam saber lidar com a incerteza que está implícita, muitas vezes, nas previsões, além de terem que trabalhar com diversas variáveis ao mesmo tempo.

Relatada pelos participantes, a real responsabilidade pela empresa, ainda que fictícia, contribui para reforçar a experimentação de ambiente empresarial similar ao mundo real e para mostrar o significado que o aprendizado obteve. Nesses aspectos, pôde-se notar que os participantes sentiam-se responsáveis pela gestão e que as ações desempenhadas eram tomadas de seriedade e consciência de que poderiam ir à falência ou obter lucros. O resultado é interessante porque, apesar de Mahboubian (2010) citar que ambientes de simulação são protegidos, ausentes de prejuízos reais, para os estudantes as ações tomadas representam um risco “fictício” em termos financeiros, mas um risco “real”, muitas vezes associado ao desempenho no curso.

Reforçando o significado da aprendizagem vivencial proposta por Kolb (1997), foi possível observar que os estudantes sentiram-se inseridos em contexto de solução de problemas no processo de tomada de decisão do jogo de empresas, sentiram-se desafiados na análise dos relatórios gerados pelo simulador, estabeleceram relações entre as teorias e a prática passando, assim, pelo ciclo da aprendizagem vivencial de Kolb (1984) em um ambiente educacional online.

Assim, foi possível experimentar o dia a dia dos gestores, respeitando os limites de um modelo simplificado da realidade, estando reunidos em espaços diferentes e em concomitância temporal. A experiência concreta, associativa de teoria e prática, permitiu tal vivência. Encerra-se essa subseção mencionando o nome dado à experiência pelos próprios estudantes: “vivência virtual”.

7.2 Jogo de empresas e a participação ativa do educando no ambiente online

Os estudantes, em geral, tiveram participação ativa, facilitada pela comunicação síncrona mediada pelo recurso de apoio à interação. Pôde-se evidenciar a presença de

aspectos de colaboração e participação no trabalho em equipe, além de debates e discussões no processo de tomada de decisão no jogo de empresas. O resultado contribui para avanços na qualidade da educação gerencial em contraposição ao questionamento de Pfeffer e Fong (2002) acerca da baixa participação dos alunos nas escolas de negócios, ainda que os questionamentos tenham sido feitos com base em resultados conseguidos a partir de métodos convencionais.

A participação ativa permitiu o deslocamento do papel do docente ao aluno, como fundamenta a aprendizagem vivencial, e indica os parâmetros educacionais do método vivencial apresentados por Sauaia (1995), contrapondo-se ao ensino tradicional. Nesse aspecto, notou-se que os estudantes apresentaram autonomia no processo educacional, reportando-se ao mediador como suporte, não atribuindo a ele um papel central, como ocorre na sala de aula presencial com uso de métodos convencionais. Os resultados ratificam as ideias de Silva (2001), em que o docente assume não só papel de facilitador, como também de provocador de interrogações e sistematizador de experiências.

Com a análise dos dados, notou-se elevada motivação dos estudantes para aprender. Pensa-se que isso recebeu influência da aprendizagem síncrona. A presença dos demais estudantes, ainda que em outro espaço, associado à competição e à ludicidade do jogo de empresas, contribuiu para a participação ativa no jogo, o que admite as ideias de Tao, Cheng e Sun (2009). Além da competição proporcionada por um simulador interativo, que contribuiu para a imersão no ambiente de simulação, confirmando as conclusões do estudo realizado por Gouveia; Lopes e Carvalho (2011).

Pôde-se notar que o Laboratório de Gestão Online foi uma experiência inovadora para os estudantes, pelo fato de não terem tido contato com método vivencial em ambiente educacional online, nem tão pouco com experiências de interação online em cursos híbridos, apesar de alguns estudantes já possuírem experiência com o jogo de empresas em sala de aula presencial. Nesse último caso, pôde-se perceber que o uso de simulador interativo em ambiente online foi mais proveitoso do que o uso de simulador sem interação em uma atividade presencial.

A percepção de proximidade na relação participante-mediador e participante-participante foi essencial para o diálogo e a troca de experiências, concordando com a proposta de Tori (2010), que não associa a distância ao espaço, mas à presença percebida pelo aluno. Assim, pôde-se notar a projeção de características pessoais dos estudantes como sujeitos reais (presença social), como indicado por Kanuka e Garrison (2004), e a superação

nos encontros online do espaço psicológico e comunicacional, como sugerido por Moore (2003).

Os participantes concordam que a experiência no Laboratório de Gestão Online assemelha-se mais à sala de aula presencial do que à online, apesar de estarem em espaços distintos. Embora mediada por tecnologia, a presença “de fato” dos estudantes foi exigida para que as decisões do jogo de empresas se concretizassem. O uso intenso da tecnologia durante o jogo permitiu que os estudantes estivessem presentes na simulação, ainda que virtualmente, ao passo que poderiam ser vistos pelos demais participantes. Ainda sobre esse tema, as opiniões reforçaram que o compromisso de estar na sala de aula era o mesmo que em uma disciplina convencional e sentiam-se na Universidade, apesar de não saírem de casa.

Nessa experiência do laboratório, a presença percebida pelos estudantes esteve fortemente associada à interação, elemento essencial da proposta. Assim, pôde-se notar que o uso do jogo de empresas em um curso híbrido foi uma experiência bem sucedida, permitindo o deslocamento da “sala de aula” por meio da combinação de recursos de tecnologia, como concluiu Roseth, Akcaoglu e Zellner (2013) em seu estudo.

Ao mesmo tempo em que a proposta do Laboratório de Gestão Online busca convergir aprendizagem presencial e virtual, buscava também a convergência da aprendizagem síncrona e assíncrona. A segunda proposta indicou a socialização, construção do conhecimento por meio de discursos e maiores vínculos entre os participantes, concordando com o estudo realizado por Rovai e Jordan (2004) em ambientes híbridos. Pôde-se perceber notória contribuição da aprendizagem síncrona pela interação proporcionada entre os participantes, em concordância à importância dada por Hyder *et al.* (2007) e aos resultados de Donnelly (2009), que defende a interação como elemento-chave nas estratégias de aprendizagem híbrida.

Acerca da satisfação e preferência quanto ao uso do jogo de empresas, pôde-se notar que os estudantes têm preferência pela combinação de métodos tradicionais (avaliações, exercícios e aulas expositivas) com não tradicionais (jogo de empresas), para que se possa atender à necessidade de cada um e não tornar o processo educacional cansativo. Tal percepção vai ao encontro dos achados de Chang, Peng e Chao (2014), que considera o uso de método vivencial mais proveitoso, quando combinado aos tradicionais.

A comparação da experiência online com a educação presencial mostrou-se inevitável. As associações feitas à sala de aula presencial trouxeram à tona experiências com jogo de empresas em outras ocasiões na sala convencional, concluindo-se que ambas as modalidades

são similares e desafiam os participantes na tomada de decisão tendo, ainda, a experiência online sido citada como vantajosa pelo fato de permitir o uso de computadores e outros equipamentos de forma mais prática do que na sala de aula presencial.

Assim, pode-se dizer que o jogo de empresas, que exige a participação ativa do educando, pode ocorrer online, principalmente quando se usa um simulador que exige interação entre os participantes, sendo possível mediar pela tecnologia o processo de tomada de decisão do jogo de empresas e promover a “vivência virtual”.

7.3 Os fatores de apoio à concepção do Laboratório de Gestão Online

O desenho do Laboratório de Gestão Online desenvolvido neste estudo teve influência de modelos educacionais e paradigmas pedagógicos construtivistas e sócio construtivistas. O planejamento, elaboração e desenvolvimento da proposta educacional baseou-se no Modelo ADDIE de análise, desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação, sendo necessário para o seu desenvolvimento aprofundar-se nos seguintes elementos: objetivos de aprendizagem, metodologia, estrutura do curso, ambiente virtual de aprendizagem, material didático, mediação e suporte e avaliação.

Fez-se necessário a revisão dos objetivos propostos na ementa da disciplina Laboratório de Gestão Simulada I (Tópico 4.2.1) para a concepção do Laboratório de Gestão Online, sendo possível notar que tais objetivos foram atendidos.

À medida que a experiência no laboratório foi avançando, o relato dos estudantes evidenciava que o aprendizado estruturou-se na Taxonomia de Bloom, revisada por Anderson e Krathwohl (2001) e na Taxonomia de Bloom Digital de Churches (2009). Foi possível perceber, também, que os estudantes evoluíram de um estágio em que era possível lembrar as regras do simulador, a um estágio de compreensões iniciais, para aplicação de conceitos e teorias, análise de relatórios e decisões tomadas, para avaliação de resultados e julgamentos, até o estágio mais elevado de criação na experiência introdutória com a pesquisa. Em uso dos verbos propostos por Churches (2009) na Taxonomia de Bloom Digital, foi possível notar a evolução do envio de mensagens de texto, questionamentos e discussões, debates, negociação e colaboração.

Os recursos de tecnologia empregados contribuíram para preencher a lacuna entre aluno-professor na educação a distância como discutido por Islam (2013). O ambiente virtual de aprendizagem adotado contribuiu para uma experiência bem sucedida em virtude da

abundância de recursos disponibilizados, como indicado por Kumar, Gankotiya e Dutta (2011). A utilidade percebida do Moodle apresentou-se como um aspecto importante confirmando os achados nos estudos de Sumak; Hericko e Pusnik (2011), Larsen, Sorebo e Sorebo (2009), Roca, Chiu e Martinez (2006). Todavia, a dificuldade de uso relatada por alguns contradiz o achado de Sumak; Hericko e Pusnik (2011), assim como a interface do sistema e ludicidade que necessitam ser revistas, na opinião dos estudantes, contradizendo a expectativa do estudo de Roca e Gagné (2008). Notou-se que o ambiente virtual quando combinado a outros recursos de tecnologia (Google Hangout e Google Drive) extrapolou a contribuição de repositório de conteúdo citado por Araújo e Marquesi (2009).

A satisfação dos alunos quanto à flexibilidade de mídia disponibilizada (material eletrônico e videoaula) confirma o dito por Yang e Liu (2007), que destacaram a aprendizagem online como independente, tendo o estudante a necessidade de seguir o seu próprio ritmo e estratégia de aprendizagem. So e Bonk (2010) questionam a reprodução na educação a distância de métodos convencionais usados na sala de aula presencial. Não se pode dizer que não foram usados métodos convencionais no Laboratório de Gestão Online, todavia, foram combinados com outros métodos como o jogo de empresas, pesquisa e seminários.

Buscou-se avançar no material didático do laboratório presencial introduzindo linguagem significativa em contraposição à industrialização do ensino, de Peters (2002), e à recorrente fragilidade dos materiais didáticos encontrados na educação a distância, discutida por Belisário (2006). A produção desse material teve a preocupação de proporcionar a interação aluno-conteúdo, como sugerido por Araújo e Marquesi (2009), além de usar uma linguagem clara e concisa, percebida pelos estudantes. Essa produção buscou distanciar-se do monólogo observado por Palange (2009) e reforçar as perspectivas atuais na produção de material didático (dialogicidade e interatividade) discutidos na revisão de literatura desse estudo.

A avaliação formativa foi privilegiada no Laboratório de Gestão Online, em concordância com os estudos de Wang; Wang; Huang (2008); Pachler *et al.* (2010) e Gikandi; Morrow; Davis (2011), sendo incluídas avaliações no decorrer do processo de ensino e aprendizagem, inclusive presenciais em concordância com a Lei nº 5.622/05. Pôde-se notar que a divulgação do desempenho das equipes durante o jogo de empresas motivou os estudantes na busca por desempenhos superiores, como proposto por Polak (2009).

Em virtude dos métodos adotados – aprendizagem vivencial com jogo de empresas – e do simulador escolhido, que exigiu interação entre os participantes, o recurso de tecnologia mostrou-se como sendo o principal fator crítico na concretização do Laboratório de Gestão Online. Apesar do alinhamento dos aspectos pedagógicos, os aspectos tecnológicos e de comunicação são os mais difíceis de serem alinhados. Isso se deve à limitação dos recursos de tecnologia disponíveis no mercado, que muitas vezes não atende na íntegra às necessidades da proposta educacional.

Menciona-se, aqui, o cuidado que o educador que deseja replicar essa proposta deve dar à escolha dos recursos de tecnologia e de comunicação. Deve estar atento à capacidade do recurso em quantidade de usuários, funcionalidades, suporte técnico, disponibilidade de Internet e compatibilidade entre *software* e equipamento, além de outros aspectos pedagógicos que têm influência nesses recursos, como preparo do mediador, instruções de uso e tempo destinado à aprendizagem síncrona. Deve-se pensar estrategicamente nesses elementos, pois têm influência na motivação dos estudantes e podem comprometer o aprendizado.

7.4 O Laboratório de Gestão Online e a contribuição para a formação de gestores

Antes de iniciar a discussão a respeito da contribuição do Laboratório de Gestão Online para a educação gerencial, deve-se reforçar que as críticas feitas à formação de gestores vão ao encontro da proposta preconizada pelo Ministério da Educação, no que tange à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº. 4 de 2005. Assim, pode-se discutir o que tem sido feito no campo da educação gerencial e o que se espera como resultado desse processo, para, só então, fazer apreciação das respostas dos participantes.

A metodologia do Laboratório de Gestão buscou integrar educação gerencial e pesquisa aplicada, com uso de método centrado no participante e, assim, combinar a ênfase dada na pesquisa à prática gerencial, como questiona Bennis e O’toole (2005) e Tushman *et al.* (2007).

Por um lado, a experiência contribuiu para atenuar a ausência de prática na formação dos estudantes, em concordância com estudos de Bennis e O’toole (2005) e Pfeffer e Fong (2002), como já referido no início da discussão dos resultados. Essa foi a principal contribuição do laboratório apontada pelos participantes, cabendo aos praticantes da gestão e

aos acadêmicos refletirem acerca de como se pode criar um diálogo entre a academia e o mundo real, minimizando as críticas feitas por Faria (2007).

Por outro lado, o laboratório levou os participantes a uma experiência com a pesquisa aplicada, opondo-se à ausência de relevância prática questionada por Bertero, Caldas e Wood Jr. (2005). Nos resultados obtidos, pôde-se perceber que a introdução à pesquisa estimulou a criatividade na busca por um problema de pesquisa aplicado ao jogo de empresas e ainda estimulou a produção de novos conhecimentos a partir da própria experiência. A proposta originária do Laboratório de Gestão, de Sauaia (2008), é comprovada. Nela o jogo de empresas passa a ser usado para a produção de conhecimento pelos próprios protagonistas – os estudantes. Reforça-se que isso foi possível também em ambiente online.

Não se pode aplicar teorias e modelos isoladamente em se tratando do exercício da profissão de gestor, cabendo uma análise do contexto e da situação. A respeito disso, pôde-se notar que a fragmentação do estudo foi quase suprimida no laboratório, possibilitando a reunião de conteúdos oriundos de diversas disciplinas. Essa dificuldade que se tem na formação de gestores, apoiando-se nas críticas de Nicolini (2003), foi superada pelos participantes do Laboratório de Gestão Online. Apesar da divisão dos acadêmicos em equipes por áreas funcionais, a atuação isolada em cada uma mostrou-se quase impossível, em virtude do alto nível de colaboração, opondo-se às críticas feitas por Mintzberg e Gosling (2003) à educação gerencial.

Os participantes indicaram que, principalmente no curso de Ciências Contábeis, foca-se pouco em gestão e direciona-se a educação para a elaboração de cálculos. Por esse motivo, a experiência mostrou-se importante aos educandos, pois carecem de experiências que propiciem desenvolver visão gerencial. A possibilidade de se olhar para o todo da empresa, as partes e as relações entre elas, compôs a experiência e contribuiu para a prática desses estudantes no futuro.

A reflexão crítica, habilidade essencial na tomada de decisão de um gestor, nem sempre é incentivada na educação gerencial, como defende Ford *et al.* (2010). Em face à mecanização do ensino e ao modelo reprodutor de conteúdo discutido neste estudo, de antemão, tem-se que a proposta do laboratório distancia-se de tal modelo, promovendo a busca por novos conhecimentos e formas de pensar, contrapondo-se às críticas de Bordanave e Pereira (2006) acerca da mecanização do ensino.

Ainda sobre esse tema, notou-se, a partir dos relatos dos participantes, a dificuldade de se aplicarem modelos e conceitos da forma como são aprendidos na teoria. Isso exige dos

participantes reflexões críticas do conhecimento disponível frente à situação dada, principalmente diante dos resultados gerados pelo simulador, ao se ter que analisar o que ocorreu na simulação. Assim, a metodologia empregada contrapõe-se ao modelo atual de educação predominante, com base em Acktouf (2005), acerca da reprodução de modelos e formas de pensar e, de Pfeffer e Fong (2002), acerca do que se aprende por reprodução, sem pensamento crítico.

Houve outras habilidades importantes para o gestor citadas pelos estudantes no relato da experiência no Laboratório de Gestão Online. Entre elas, podem-se destacar a participação e colaboração, defendidos por Donnelly (2009) e por Mintzberg e Gosling (2003) como bases para articulação de ideias e a capacidade de resolução de problemas, como indicado por Moskal, Dziuban e Hartman (2013) em ambientes de aprendizagem híbrida.

O trabalho em equipe, desenvolvimento de liderança e o desafio de se lidar com pessoas mostraram-se necessários para um bom desempenho gerencial no jogo de empresas, tendo sido apontado como o principal aprendizado no laboratório. Acredita-se que esse é também um dos principais desafios no mundo real - a dificuldade de se alinhar opiniões e comportamentos em prol de um objetivo único, além da capacidade de negociação exigida pelo tipo de simulador usado – com interação, que se mostrou como habilidade importante trabalhada no jogo de empresas.

Percebe-se, então, que muitas habilidades preconizadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional para os cursos de Administração podem ser desenvolvidas no Laboratório de Gestão Online, tendo esse contribuído para a formação de gestores na opinião de seus participantes.

7.5 O desempenho dos estudantes no Laboratório de Gestão Online

O processo de concepção de um curso online ou a transposição de um curso presencial para essa modalidade de educação deve, pelo menos, garantir os resultados de aprendizagem do curso presencial, como já citado. Apesar da pesquisa qualitativa com análise da experiência dos participantes, aferiu-se, também, o desempenho dos mesmos em termos quantitativos. Para isso, considerou-se como desempenho a média final obtida no laboratório, tendo sido alcançada em processo de avaliação formativa.

É importante lembrar a hipótese de pesquisa considerada na aferição quantitativa para análise do desempenho dos participantes com relação à existência de diferença entre

desempenho acadêmico propiciado pelo Laboratório de Gestão Online e o conferido pelo modelo presencial.

Para facilitar a compreensão da discussão dos resultados da pesquisa quantitativa e responder à questão inicial acerca das perdas do desempenho dos participantes quando o Laboratório de Gestão Online ocorre, dividiu-se essa etapa de acordo com a descrição dos resultados apresentada na Seção 5.

(a) Teste-piloto e Grupo-teste: na análise de comparação do desempenho entre os participantes do teste-piloto e do grupo-teste, obteve-se como resultado a não existência de diferença entre eles. Tal resultado torna-se importante porque, apesar do esforço para se avançar na proposta do laboratório entregue ao grupo-teste, obteve-se o mesmo desempenho. A partir do teste-piloto, desenvolveu-se material didático mais elaborado e estruturado, novos conteúdos, videoaulas, contudo a partir dos resultados obtidos na análise estatística não se pode dizer que esses avanços ou a ausência deles influenciaram no desempenho.

Ainda sobre essa comparação, é importante mencionar que o mesmo mediador conduziu a atividade, porém para um número bem distinto de alunos, o que pode ter contribuído para um desempenho satisfatório no teste-piloto. Esse último obteve a participação de onze estudantes, enquanto o grupo-teste de trinta e oito. Assim pode-se inferir que com um número bem maior de participantes o mediador poderia não ter suprido a necessidade dos mesmos, ficando o desempenho prejudicado. Por esse motivo, despendeu-se esforço para desenvolver um material didático mais completo para dar ao estudante mais autonomia no processo de aprendizagem. As demandas dos estudantes fora da sala de aula não foram quantificadas, no entanto pôde-se notar, na experiência do pesquisador, que no teste-piloto as dúvidas eram mais frequentes em relação ao grupo-teste devido ao fato de o material ser mais simplificado.

O conteúdo e o material didático usado no grupo-teste se assemelham ao usado no Laboratório de Gestão Presencial, porém com a presença do docente podem-se esclarecer dúvidas a qualquer momento, o que difere do ocorrido em uma abordagem online. Por esse outro motivo, deu-se foco à elaboração de material distinto que pudesse suprir a carência da presença do professor em sala de aula, apesar de não ter sido crucial no desempenho dos participantes do laboratório no grupo-teste.

(b) Grupo de controle e Grupo-teste: não se pode afirmar que haja diferenças estatisticamente significativas na comparação de desempenho entre os participantes do laboratório na modalidade presencial e online. Assim, o Laboratório de Gestão Online, nessa

experiência, não apresentou perdas no que se refere ao desempenho dos participantes. Apesar de a proposta do Laboratório de Gestão, de Sauaia (2008), ter sido ampliada para um ambiente educacional online, com as decisões do jogo de empresas ocorrendo ao mesmo tempo, porém em espaços diferentes e, ainda, com uso de um simulador interativo, o resultado possibilita dizer que se obteve desempenho semelhante aos dos participantes do Laboratório de Gestão na modalidade presencial.

(c) Grupos do Período de comparação e Grupo-teste: denominam-se grupos do período de comparação as turmas que participaram do Laboratório de Gestão na modalidade presencial paralelo ao Laboratório de Gestão Online (Grupo-teste). Procedeu-se nessa análise a comparação do desempenho desses participantes, obtendo como resultado a não existência de diferença estatisticamente significativa entre eles. Para além da modalidade que ocorreram, é importante destacar que os mediadores foram diferentes, assim como o conteúdo e material, apesar de terem seguido a mesma estrutura lógica da disciplina LGSI apresentada.

Esses resultados reforçam que o Laboratório de Gestão Online, apesar de suas diferenças do presencial, não apresenta perdas e nem ganhos quando comparado a ele. Assim, pode-se notar que as variáveis independentes (I1 a I6), tidas como instruções de aprendizagem, material didático, exercícios e atividades, critérios de avaliação, ambiente virtual de aprendizagem e mediação e suporte, de uma experiência à outra, não comprometeram o desempenho dos participantes (D5).

(d) Grupo Controle 07 e Grupo-teste: o grupo controle 07 refere-se aos participantes do Laboratório de Gestão Presencial conduzido paralelo ao Grupo-teste. Na análise dos dois grupos, pôde-se afirmar que existe diferença estatisticamente significativa. Isso indica que os participantes do Grupo Controle 07 não tiveram o mesmo desempenho do Grupo-teste e, ainda, que o desempenho do primeiro grupo citado é superior ao outro.

O universo amostral desse Grupo Controle é composto por 12 alunos, muito inferior ao universo do Grupo-teste, de 38 alunos. Além do mediador não ter sido o mesmo, o tamanho da turma pode ter influenciado no desempenho superior, uma vez que o mediador teria mais tempo por estudante, além de se tratar de uma turma do período diurno, em que na maioria dos casos, os estudantes não trabalham e possuem mais tempo para se dedicar ao curso. Mas, cabe aqui destacar que essa última afirmação não foi investigada e, por isso, foi expressa com base na experiência do pesquisador.

(e) Grupo Controle 08 e grupo-teste: o grupo controle 08 ocorreu paralelo ao Grupo-teste e trata-se de uma turma presencial e de estudantes do período noturno. Como resultado

da comparação desses grupos, obteve-se a existência de diferença estatisticamente significativa no desempenho dos participantes, sendo o Laboratório de Gestão Online superior nessa análise. Contudo, analisou-se o desempenho desse Grupo Controle de forma individual, buscando explicações que justificassem o resultado distinto.

É importante destacar que apesar de os grupos terem sido mediados por docentes diferentes, as turmas são similares no que diz respeito ao tamanho e tipo de participantes. Trata-se de estudantes de ambos os cursos e, por isso, uma turma mesclada. Em geral, estudantes do período noturno estão envolvidos em atividades de estágio ou trabalho, tendo o tempo de dedicação ao curso reduzido, assim, essa explicação pode ser dada até então. Todavia, extrapolou-se a análise dos resultados do Grupo-teste para a análise dos grupos controle entre si.

(f) Grupo Controle par a par e Grupo-teste: a partir do desempenho inferior obtido na comparação do Grupo Controle 08 em relação ao Grupo-teste, buscaram-se possíveis explicações para tal resultado. Das vinte e oito comparações feitas par a par, dez apresentaram diferenças estatisticamente significativas. Entre essas dez comparações com existência de diferença, seis correspondem aos resultados do Grupo Controle 08 (Tabela 3).

Pôde-se notar, então, que o Grupo Controle 08 apresentou desempenho inferior, não só em relação ao Laboratório de Gestão Online, mas também quando comparado à outros seis grupos presenciais. O desempenho do Grupo Controle 08 foi superior quando comparado apenas ao Grupo Controle 05, que apresentou desempenho inferior em relação a outros três grupos (entre os dez já citados). Assim, pôde-se perceber que o desempenho do Grupo Controle 08 foi superior somente ao Grupo Controle 05 que, em geral, obteve desempenhos inferiores. Com os resultados, percebe-se que o Grupo Controle 08 mostrou-se distinto, o que despertou o interesse para uma análise mais profunda.

Em virtude das comparações terem sido feitas a partir do desempenho final obtido pelos estudantes, optou-se por analisar o desempenho obtido em cada atividade no decorrer do processo, como apresenta a descrição na Seção 5. Nessa análise, o desempenho no jogo de empresas, pré-projeto de pesquisa e participação mostraram-se inferiores quando comparado ao desempenho dos outros grupos presenciais. Assim, pôde-se notar que o Grupo Controle 08 apresentou desempenho superior somente na prova.

Não se têm elementos concretos que possam justificar o resultado do Grupo Controle 08, pelo fato de não ter sido feita análise prévia ou posterior de outros fatores que poderiam influenciar, como estilo de aprendizagem, coeficiente de rendimento (CR) ou nível de

experiência profissional. Assim, não se pode dizer que esse grupo tem mais propensão à atividades expositivas pelo desempenho obtido na prova, em detrimento de interesse ou aptidão por métodos vivenciais, dado desempenho superior no jogo, pré-projeto, que é aplicado ao jogo, ou participação, que resulta das atividades e participação em relação à metodologia. Para tal afirmação, seria necessária uma análise mais profunda da turma, porém não se dispõe de dados para tal.

Todavia, com os resultados apresentados em termos de desempenho e tipo de atividade, pôde-se perceber que o grupo rendeu menos em atividades que exigem a participação ativa, colaboração ou aplicação ao jogo de empresas, enquanto o desempenho em atividades baseadas no método convencional (prova) foi superior, o que poderia indicar aptidão desse grupo à métodos mais convencionais.

A partir da discussão apresentada, responde-se a questão inicial acerca da existência de perda ou ganho no desempenho dos participantes de um Laboratório de Gestão Online.

Com os testes estatísticos na pesquisa quantitativa, percebeu-se que não há perdas no desempenho dos participantes de um Laboratório de Gestão Online. Apesar de os grupos que ocorreram paralelo ao quase-experimento terem apresentado diferenças estatisticamente significativas, não se pode afirmar que os estudantes de um Laboratório de Gestão Online apresentem desempenho superior aos participantes de um Laboratório de Gestão Presencial pelo fato do Grupo 08 ter apresentado um comportamento atípico.

É possível observar, no entanto, que além dos relatos dos estudantes indicando experiência significativa no que tange aos resultados qualitativos, obteve-se o mesmo desempenho em termos quantitativos, não apresentando perdas. Esse resultado confirma a proposta de que a concepção ou transposição de um curso para ambiente online deve garantir, no mínimo, os resultados de aprendizagem do curso presencial, como ocorreu no Laboratório de Gestão Online.

7.6 A contribuição do Laboratório de Gestão Online aos participantes

A análise da experiência com o Laboratório de Gestão Online demonstrou que os participantes identificaram os benefícios trazidos para suas vidas acadêmicas. Muitas dessas contribuições, no que diz respeito ao aprendizado e às habilidades desenvolvidas, foram discutidas nas subseções anteriores, portanto o foco agora é apenas naquelas ainda não mencionadas.

Ficou evidente que, no ponto de vista dos participantes, a principal contribuição do Laboratório de Gestão Online é flexibilidade de espaço e economia de tempo e custo, ratificando os achados de Moskal, Dziuban e Hartman (2013) acerca dos benefícios dos cursos híbridos. Esses benefícios referem-se ao fato de ser possível assistir às videoaulas a qualquer tempo ou em qualquer espaço, além da possibilidade de participar da aula síncrona sem a necessidade de comparecer à Universidade, reduzindo custos com deslocamento. O resultado confirma a proposta inicial da educação a distância de ampliar o acesso à educação para as pessoas que não dispõem de tempo, espaço ou recurso para estudo.

Nos relatos dos estudantes, notou-se que consideraram de grande importância a facilidade de estar em casa ou em viagem e poder participar da aula, sem deixar de usufruir dos benefícios do contato direto com colegas e professores. Sentiram-se privilegiados por, ao não se deslocarem para a faculdade, evitarem desgaste e perda de tempo com trânsito - ganhos redirecionados aos estudos.

É importante destacar que a contribuição do laboratório no que diz respeito ao tempo, espaço e custo foi associada à troca de experiência entre os estudantes. Em um curso totalmente assíncrono, essa contribuição poderia ser citada, mas se perderia a principal indicação dos estudantes, a interação. Deve-se reforçar que os participantes consideraram a economia de tempo em relação ao deslocamento, mas não em relação ao tempo de aula, pois a experiência exigiu que estivessem presentes, como seria em um curso presencial.

Outra contribuição importante, merecedora de destaque, é o uso da tecnologia no ambiente profissional. Os participantes indicaram que ela é habitual no mercado para interação entre gestores, clientes e em processos seletivos. Além da experiência de interação no processo de tomada de decisões do jogo de empresas, a apresentação do fechamento da empresa online foi um aprendizado distinto, pois, apesar de ser algo recente, já é prática rotineira. Reconheceram que as empresas e seus setores no mundo real, muitas vezes, estão em locais distintos e necessitam de comunicação por meio da tecnologia. Assim, pode-se citar o contato intenso com recursos tecnológicos como contribuição importante. Destaque-se que a maioria dos estudantes foi introduzida no uso de novos recursos, como Google Hangout e que os participantes concordam que Internet e diversos aportes tecnológicos serão cada vez mais usados na educação, como previa Masuda (1985).

Tem-se ainda a contribuição destacada pelos estudantes no que diz respeito à promoção de um ambiente lúdico para criação e solução de problemas. Pela dificuldade que se tem na coleta de dados em empresas reais, como indicado na revisão de literatura por

Oliveira (2009), essa é uma contribuição importante a ser extraída de ambiente protegido para produção de pesquisas experimentais.

Os estudantes perceberam a contribuição da pesquisa aplicada no laboratório com a finalidade de solucionar problema vivido na empresa, tendo em vista melhores desempenhos com a sua aplicação. Foi notória a dificuldade de se fazer pesquisa, pois os estudantes, em geral, não dispunham de experiência prévia para tal. Assim, essa atividade contribuiu para introduzir o aluno à pesquisa científica, com o cuidado de se incentivar, por meio da pesquisa aplicada no ambiente do jogo de empresas, a relevância prática discutida por Bennis e O’toole (2005) e Tushman *et al.* (2007).

Em sua proposta online, foi possível notar a transferência do foco no docente, como pesquisador, para o discente, assim como, notou-se esforço de retornar à teoria, tendo como resultado resposta positiva dos alunos quanto à necessidade de se desenvolver a habilidade de pesquisar. A experiência com a pesquisa no Laboratório de Gestão concluiu o tripé proposto por Sauaia (2008): simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada, além de ter confirmado a possibilidade de se estudarem problemas organizacionais em laboratórios, como feito por Sauaia e Kallas (2007), Sauaia e Zerrenner (2009) e Ribeiro; Sauaia e Fouto (2014) em suas pesquisas aplicadas.

7.7 Os possíveis desafios na replicação do Laboratório de Gestão Online

A implantação da proposta do Laboratório de Gestão em contexto educacional enfrenta desafios em diferentes frentes: docentes, discentes e instituição. Os desafios são mencionados de forma breve neste estudo para que se possa planejar replicação do Laboratório de Gestão Online.

O educador é um grande desafio no uso de métodos ativos e na replicação de uma proposta como a que ora é feita aqui. Acostumado com o método de ensino convencional e em possuir controle da sala de aula, o ele deixa de explorar o potencial de métodos vivenciais combinados com os já habituais, que muitas vezes são mal usados. Nesse aspecto, o principal desafio na replicação do Laboratório de Gestão Online centra-se na prontidão docente em abrir mão de seu papel central em favor do aluno, em dar a ele a responsabilidade por seu aprendizado, tornando-se apoiador e facilitador, ao invés de um expositor de teorias e modelos.

A condução de métodos como o jogo de empresas exige do educador grande preparo, além da necessidade de reconhecer a importância do significado de “aprender fazendo”, conforme exposto por Bernard (2006) e Sauaia (2006b) a respeito da ausência de docentes preparados para a aplicação do jogo de empresas. Tal fato dificulta a replicação do Laboratório de Gestão Online, principalmente pelo desafio de uso da tecnologia de forma tão intensa, como exigiu essa proposta, pois muitos docentes não são habituados a ela ou preparados para implementá-la.

Percebe-se que há retorno positivo e satisfatório dos participantes quanto à experiência no Laboratório de Gestão Online e que o desafio do uso tecnológico vem sendo superado a cada dia, tanto no que diz respeito à habilidade do educando quanto a avanços nos aportes para uso. Mesmo assim, o educando também pode ser um desafio na implantação do laboratório, devendo-se isso à indisposição do estudante para método ativo, dificuldade de acesso à Internet e recursos de tecnologia domésticos para acompanhar as aulas, tanto na aprendizagem síncrona quanto assíncrona.

Os participantes do Laboratório de Gestão Online são estudantes da modalidade de educação presencial, o que se tornou um desafio ainda maior. Além de se tratar de metodologia distinta de aprendizagem vivencial com jogo de empresas, que por si só é desafiadora, depararam-se com necessidade de eficiência no uso de tecnologias. Tais aspectos devem ser levados em consideração, tendo-se o cuidado, na elaboração do material didático e no conteúdo de modo que as dificuldades do aluno sejam superadas.

Pode-se pensar em diversos desafios institucionais para implantação do laboratório, entre eles, a aceitação de jogo de empresas no processo educacional devido a aspectos de validade, como discutido Station; Johnson; Borodzicz (2010), Wolfe (1985), Hall e Cox (1994), Gold e Pray (1983), Faria e Wellington (2005).

Ocorre, ainda, a dificuldade de aceitação da própria modalidade de educação a distância. O crescimento dela não elimina preconceitos, que, majoritariamente, resumem-se à ideia de viabilizar industrialização do ensino e formação em massa, fatores discutidos no início desta pesquisa. Apesar do reconhecimento pelo Ministério da Educação como modalidade de educação e suas diretrizes já citadas, o desafio ainda existe e contribui barreiras institucionais. Não foi o caso deste estudo, mas é importante mencioná-lo para alertar os replicadores da proposta.

Outro desafio em caráter institucional, refere-se aos custos para implantação do simulador, como citado por Keys e Wolfe (1990), Lopes (2001), Freitas e Santos (2005),

Arbex *et al.* (2006), Bernard (2006), Rosas e Sauaia (2006) e Sauaia (2006b). Neste estudo, o simulador usado foi desenvolvido por empresa privada e gerou custos à Instituição na aplicação do Programa LAGOS como um todo. É preciso buscar no mercado opções de simuladores que sejam menos onerosos.

Não é o foco aqui quantificar os custos gerados para implantação do laboratório, apesar de sua extrema importância. Para isso, indica-se a tese de doutorado de Oliveira (2009). Apesar de o referido estudo apresentar custos de implantação de Laboratório de Gestão Online na modalidade presencial, pode orientar a implantação na modalidade online. Devem ser incluídos custos de elaboração de conteúdo em linguagem significativa, ambiente virtual de aprendizagem e manutenção de recursos de tecnologia e *software*, por se tratar do elemento crítico nessa proposta.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta seção apresenta as conclusões da concepção e implantação do Laboratório de Gestão Online, as contribuições para os estudantes, acadêmicos e gestores, recomendações de aplicação da proposta, limitações e proposições para a condução de novos estudos.

8.1 Conclusões da concepção e implantação do Laboratório de Gestão Online

Foi um privilégio poder conceber a pesquisa que resultou na concepção e implantação do Laboratório de Gestão Online como uma nova proposta de educação gerencial. Ela apresentou resultados satisfatórios do ponto de vista qualitativo e quantitativo e permitiu avançar o conhecimento em resposta ao problema de pesquisa “quais as possíveis contribuições de um Laboratório de Gestão Online na experiência com estudantes de graduação em negócios (Administração e Ciências Contábeis)?”.

A pesquisa foi possível a partir do sucesso do Laboratório de Gestão aplicado em ambientes presenciais e da consolidação da metodologia do Programa LAGOS na UFF. O esforço despendido foi resultado de novo olhar do coordenador, docentes, bolsistas e alunos da disciplina, que puderam identificar a necessidade de alinhar o Programa ao uso de tecnologias e ampliar sua proposta para ambientes de educação a distância. E, ainda, trata-se de contribuição que decorre da implantação bem sucedida do LAGOS na UFF em parceria com o Grupo de Pesquisa Simulab, a partir do relatório da tese de doutorado do Prof. Murilo Oliveira.

A metodologia do Laboratório de Gestão que integra educação gerencial, jogo de empresas e pesquisa aplicada, desenvolvida por Sauaia (2008), teve sua contribuição ampliada para cursos híbridos e para o uso de tecnologias de forma intensiva.

Conclui-se, aqui, que o objetivo de analisar as contribuições de um Laboratório de Gestão Online foi atendido, pois os participantes identificaram as contribuições da experiência de vivenciar o papel de um gestor e tomar decisões em contexto próximo à realidade empresarial. Conclui-se, ainda, que os objetivos específicos (1) desenvolver o ambiente de aprendizagem do Laboratório de Gestão Online; (2) comparar o desempenho entre os participantes; (3) verificar os fatores de apoio e; (4) analisar a opinião dos participantes, foram atendidos, como se discutiu na seção anterior.

O Quadro 25 sintetiza as contribuições à luz das categorias de análise da pesquisa qualitativa e do resultado da pesquisa quantitativa do estudo feito no Laboratório de Gestão

Online, as quais são colocadas em paralelo às contribuições do Laboratório de Gestão em seu modelo presencial.

Esse resultado foi apresentado e discutido a partir de oito categorias de análise: aprendizagem vivencial, aprendizagem síncrona, aprendizado no jogo de empresas, pesquisa aplicada, papel do docente e do educador, recursos de tecnologia, material didático e uso de tecnologias.

Quadro 27 – Contribuições do Laboratório de Gestão Online e Presencial

Categoria	Laboratório de Gestão Presencial	Laboratório de Gestão Online
Aprendizagem vivencial	Aplicação do Ciclo de Aprendizagem vivencial de Kolb (Tomada de decisão, problema, análise crítica e reflexiva, associação teoria e prática, aplicação, vivência).	Aplicação do Ciclo de Aprendizagem vivencial de Kolb (Tomada de decisão, problema, análise crítica e reflexiva, associação teoria e prática, aplicação, vivência).
Aprendizagem síncrona	Aprendizagem (Interação, socialização, presença, proximidade, participação, colaboração, contato direto, intervenção espontânea).	Aprendizagem (Interação, socialização, presença, proximidade, participação, colaboração, contato direto, intervenção espontânea, economia de tempo, espaço e custo, praticidade e comodidade, mais recursos disponíveis).
Aprendizado no Jogo de Empresas	Aprendizado no Jogo de Empresas (Liderança, relação interpessoal, negociação, trabalho em equipe, visão sistêmica, gerencial e estratégica, entre outros).	Aprendizado no Jogo de Empresas (Liderança, relação interpessoal, negociação, trabalho em equipe, visão sistêmica, gerencial e estratégica, entre outros).
Pesquisa aplicada	Pesquisa aplicada (Solução de problemas, criatividade, introdução à pesquisa).	Pesquisa aplicada (Solução de problemas, criatividade, introdução à pesquisa).
Papel do docente e do aluno	Foco no aluno. Professor como facilitador do processo. Aluno ativo. Professor atua como mediador.	Foco no aluno. Professor como facilitador do processo. Aluno ativo. Professor atua como mediador e suporte técnico.
Recursos de tecnologia	Recursos de tecnologia (Uso de recursos de tecnologia como repositório de conteúdo).	Uso de recurso de tecnologia para interação, comunicação. Associação com outros recursos.
Material didático	Aula presencial sobre as regras do simulador e slides de apoio.	Possibilidade de rever as aulas. Linguagem significativa (exercícios, exemplos). Material mais detalhado, Flexibilidade de escolher ou combinar material escrito e videoaula.
Uso de tecnologias	Não exige o uso de tecnologia.	Exige o uso de tecnologia que beneficia na educação e na vida profissional.
Desempenhos dos participantes	Desempenho obtido.	Mesmo desempenho do Laboratório de Gestão presencial.

Fonte: Elaboração própria.

Conclui-se, então, que as contribuições do Laboratório de Gestão (SAUAIA, 2008) não só foram mantidas no Laboratório de Gestão Online, como também ampliadas.

No Laboratório de Gestão Online estudado, identificam-se os mesmos benefícios oriundos da interação no modelo presencial, por meio do recurso de tecnologia que viabilizou a interação entre participante-participante e participante-mediador. A experiência foi abarcada

pelo sentimento de presença e proximidade, tornando possível a socialização, participação e colaboração, além de aspectos grupais e gerenciais desenvolvidos na experiência online, assim como no modelo presencial.

Conclui-se, também, que a pesquisa aplicada teve sua contribuição reconhecida. O foco do processo esteve centrado no estudante, enquanto o docente atuou como mediador e facilitador. Os estudantes foram beneficiados por um material didático distinto que supriu a necessidade dos mesmos em termos de conteúdo, resultando em desempenho no Laboratório de Gestão Online similar ao desempenho dos participantes de um Laboratório de Gestão em seu modelo presencial. Puderam-se, ainda, conhecer novos recursos de tecnologia que são usados em empresas e que têm potencial para serem usados na educação futura em estratégias de aprendizagem híbrida.

O estudo confirmou que é possível o uso de método ativo, em especial, jogo de empresas combinado a um simulador que exige interação em um curso híbrido, sendo as aplicações de tomada de decisão feitas online sem que o desempenho dos participantes seja prejudicado. Todavia, os resultados apresentados e discutidos nesse estudo dizem respeito à aplicação dessa proposta com o grupo indicado e não cabe generalizá-los para qualquer grupo ou aplicação do Laboratório de Gestão Online, tendo em vista que se combinou pesquisa qualitativa e quantitativa com tamanho de amostra restrito. Apesar disso, tem-se que novos estudos em diferentes contextos podem ser realizados a partir desses resultados iniciais que indicam garantia de desempenho e satisfação dos estudantes.

8.2 Contribuições e limitações do estudo

O estudo contribui para os gestores que tenham interesse em treinar o processo decisório, desenvolver habilidades intergrupais ou gerenciais com uso do jogo de empresas. Pode-se, a partir dessa pesquisa, expandir a aplicação do Laboratório de Gestão para praticantes em ambiente online que possuem dificuldade de acesso ao método por motivos de distância, custo ou falta de tempo.

Para os acadêmicos, o estudo contribui como um roteiro de desenvolvimento de cursos híbridos com uso da metodologia do Laboratório de Gestão. Espera-se que este trabalho contribua para docentes repensarem a formação gerencial e ampliar seus métodos de educação para o uso de método ativo em ambiente a distância ou híbrido, assim como para

pesquisadores que tenham interesse em aprofundar seus conhecimentos a respeito da metodologia do Laboratório de Gestão em uma nova modalidade educacional.

Em relação aos discentes, espera-se que o estudo traga contribuições para os estudantes de gestão na modalidade a distância que ainda estão envoltos de conteúdo expositivo e que carecem de oportunidade para praticar as teorias e modelos aprendidos ou de contato e interação com professor e com os demais estudantes em seus modelos de cursos “industrializados”.

Algumas limitações se fizeram presentes no desenvolvimento deste trabalho e serão apresentadas na sequência, devendo ser levadas em consideração nos resultados desse estudo.

Podem ter influenciado na opinião dada ao entrevistador: a) a subjetividade da pesquisa qualitativa e do método análise de conteúdo, que depende da interpretação e inferência do pesquisador; b) o uso de levantamento de opinião, que pode ser modificada com o tempo; c) o fato de os entrevistados serem estudantes que estavam sujeitos à avaliação no laboratório; d) os estudantes respondentes não são especialistas em educação. O próprio entrevistador também representa uma limitação, por se tratar do mesmo indivíduo que desenvolveu o conteúdo, mediu o laboratório, coletou os dados em entrevista e avaliou os estudantes.

Os entrevistados são estudantes de curso presencial e não estavam habituados à modalidade a distância, o que pode ter influenciado seu desempenho. Outro ponto de dificuldade é a combinação de dados passados com dados coletados em paralelo à aplicação do Laboratório de Gestão Online, além de os docentes serem diferentes nas aplicações presencial e online e da possibilidade da condução dos laboratórios (disciplinas) terem sido enviesados por eles.

8.3 Proposições para novos estudos

Aos pesquisadores que buscam avançar nesse estudo, sugerem-se aqui algumas proposições.

- Pode-se pensar a aplicação dessa proposta a profissionais de gestão que atuam nas organizações para só então comparar o desempenho com os estudantes dessa aplicação.
- Pode-se realizar a análise dos estilos de aprendizagem dos participantes de um Laboratório de Gestão Online antes de sua aplicação. Assim, o desempenho no

laboratório e a opinião poderiam ser comparados ao estilo de aprendizagem do aluno.

- Esse estudo pode ser replicado para estudantes de curso a distância que estão habituados à tecnologia e à aprendizagem autônoma, comparando-se os resultados com os dessa aplicação.
- Outros recursos de tecnologia poderiam ser usados na replicação do Laboratório de Gestão Online, assim como outro tipo de simulador.
- Sugere-se, ainda, a comparação da opinião dos participantes do Laboratório de Gestão Online com a opinião de estudantes do Laboratório de Gestão em seu modelo presencial, confrontando-se os resultados com método de pesquisa qualitativa.
- A replicação desse estudo em outros contextos acadêmicos seria interessante para que essa proposta pudesse ser validada. Também seria interessante a condução feita por outro docente.
- Pode-se pensar, ainda, em outra proposta metodológica para se coletar e analisar dados provenientes da replicação do Laboratório de Gestão Online, como grupo focal tradicional, grupo focal online e análise do discurso.

Deve-se repensar a qualidade do processo de educação gerencial, tendo em vista que estudantes de hoje são futuros profissionais. Reforça-se o significado de “aprender fazendo”, e acredita-se que o futuro da educação como um todo será envolto de tecnologia e que cursos estritamente presenciais serão a minoria. Por isso, retoma-se aqui o significado dessa experiência para os participantes: “**vivência virtual**”.

REFERÊNCIAS

- ADOBOR, H.; DANESHFAR, A. Management simulations: determining their effectiveness. **Journal of Management Development**, v. 25, n. 2, 2004, p. 151-168.
- AKTOUF, O. Ensino de Administração: por uma pedagogia para a mudança. **Organizações & Sociedade**, v. 12, n. 35, out./dez. 2005, p. 151-159.
- ALCADIPANI, R. Resistir ao produtivismo: uma ode à perturbação Acadêmica. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 9, n. 4, Rio de Janeiro, 2011.
- ANDERSON, L. W.; KRATHWOHL, D. R. **A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives**. New York, NY: Longman, 2001.
- ARAÚJO Jr., C. F.; MARQUESI, S. C. **Atividades em ambientes virtuais de aprendizagem: parâmetros de qualidade**. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (orgs.). *Educação a Distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- ARBEX, M. A.; CORRÊA, H. P.; MELO Jr., A.; RIBAS, C. A.; LOPES, P. C. O uso do jogo de empresas em cursos de graduação em Administração e seu valor pedagógico: um Levantamento no Estado do Paraná. In: ENCONTRO ANNUAL DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 30, 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.
- BABBIE, E. N.; LESLIE, M. A.; VAN SLYKE, M. D. The potential of Business-Gaming methods in research. *Journal of Business*, v. 39, n.4, p. 465-472, 1966.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229p.
- BECKEM, J. M; WATKINS, M. Bringing life to learning: immersive Experiential learning simulations for online and blended courses. **Journal of Asynchronous Learning Networks**, v. 16, n. 5, 2012.
- BEECH, N.; MACINTOSH, R.; MACLEAN, D. Dialogues between Academics and Practitioners: The Role of Generative Dialogic Encounters. **Organization Studies**, 31, 2010, p. 1341–1367.
- BELISÁRIO, A. **Educação a distância & Internet: a virtualização do ensino superior**. Rio de Janeiro: Associação dos docentes da UERJ, 2001.
- BELISÁRIO, A. **O material didático na educação a distância e a constituição de propostas interativas**. In: SILVA, M. (Org). *Educação online*. 2 ed. Edições Loyola: São Paulo, p. 137-148, 2006.
- BELL, F. Connectivism: its place in theory-informed research and innovation in technology-enabled learning. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, v. 12, n. 3, 2011, p. 98-118.

BELLONI, M. L. Ensaio Sobre a Educação a Distância no Brasil. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 78, Abr. 2002.

BENNIS, W.; O'TOOLE, J. Como a escola de administração perdeu o rumo. **Havard Business Review**, v 83, n. 5, May. 2005, p. 96-104.

BERNARD, R. S. Método de jogo de empresas/simulação gerencial. In: MARION, J. C.; MARION, A. L. C. **Metodologias de ensino na área de negócios**. São Paulo: Atlas, 2006, p. 83-114.

BERTERO, C. O.; CALDAS, M. P.; WOOD Jr., T. **Produção científica em Administração no Brasil: o estado da arte**. São Paulo: Atlas, 2005.

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

BLOOM, B. S. **Taxonomy of Educational Objectives: Book 1 – the Cognitive Domain**. New York, NY: David McKay, 1956.

BONK, C. J.; GRAHAM, C. R.; CROSS, J.; MOORE, M. G. **Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs**. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 2006.

BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino e aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL. Portaria nº. 4.059, de 13 de dezembro de 2004. Brasília, 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 dez. 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf. Acesso em: 23 de Out. de 2014.

_____. Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 dez. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm. Acesso em: 16 de Jan. de 2015.

_____. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm. Acesso em: 22 de Fev. de 2015.

_____. Portaria Normativa nº 2, de 10 de janeiro de 2007. Dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 Jan. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/portaria2.pdf>. Acesso em: 20 de Mai. de 2015.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 1, de 3 de abril de 2001. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 abr. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/CES0101.pdf>. Acesso em: 7 de Out. 2015.

BRUNER, J. S.; OLVER, R.; GREENFIELD, P. Studies in Cognitive Growth. **American Educational Research Journal**, v. 5, n. 1, Jan. 1968, p. 117-119.

CANNON, H. M.; FEINSTEIN, A. H. Bloom Beyond Bloom: Using the Revised Taxonomy to Develop Experiential Learning Strategies. **Developments in Business Simulations and Experiential Learning**, v. 32, 2005, p. 348-356.

CARLINI, A. L.; TARCIA, R. M. L. **20% a distância e agora? Orientações práticas para o uso de tecnologia na educação a distância**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. In: A Sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, v. 1, 2000.

CASTRO, F. G.; KELLISON, J. G.; BOYD, S. J.; KOPAK, A. A Methodology for Conducting Integrative Mixed Methods Research and Data Analyses. **J Mix Methods Res**, v. 2, n. 4, Setembro, 2010, p. 342-360.

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**, João Pessoa, v. 24, n. 1, p. 13-18, jan./abr. 2014.

CHANG, Y. C.; PENG, H. Y.; CHAO, H. C. Examining the effects of learning motivation and of course design in instructional simulation game. **Interactive Learning Environments**, v. 18, n. 4, Dez. 2014, p. 319–339.

CHAO, R. J.; CHEN, Y. H. Evaluation of the criteria and effectiveness of distance e-learning with consistent fuzzy preference relations. **Expert Systems with Applications**, v. 36, n. 7, 2009, p. 10657–10662.

CHEN, N. S.; WANG, Y. Testing Principles of Language Learning in a Cyber Face-to-Face Environment. **Educational Technology & Society**, v. 11, n. 3, 2008, p. 97-113.

CHURCHES, A. **Bloom's Digital Taxonomy**. 2009. Disponível em: <http://edorigami.wikispaces.com>. Acesso em: 05 de dezembro de 2009.

COHEN, K. J.; RHENMAN, E. The role of management games in Education and research. **Management Science**, v. 7, n. 2, 1961, p. 131-159.

CORREA, S. M. B. B. **Probabilidade e estatística**. 2ª. Ed. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2003, 116p.

COSTA, A. R. F.; AQUINO, M. A. Industrialização do ensino e política de educação a distância. **Ciência em Movimento**, v. 13, n. 26, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2ª. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAL-FARRA, R. A.; LOPES, P. T. C. Métodos mistos de pesquisa em educação: pressupostos teóricos. **Nuances: estudos sobre educação**, v. 24, n. 3, p. 67-80, Set./Dez. 2013.

DICK, W.; CAREY, L. **The systematic design of instruction**. New York: Harper Collins. Chapter 1: Introduction to instructional design, 1990, p. 2-11.

DONNELLY, R. Harmonizing Technology With Interaction In Blended Problem-Based Learning. **Computers & Education**, v.54, n. 2, 2009, p. 350-359.

DOWNES, S. **Connectivism and Connective Knowledge**. Essays on meaning and learning networks, 2012.

DZIUBAN, C. D.; MOSKAL, P. D. A course is a course is a course: Factor invariance in student evaluation of online, blended and face-to-face learning environments. **Internet and Higher Education**, 14, 2011, p. 236–241.

DZIUBAN, C.; HARTMAN, J.; MOSKAL, P.; SORG, S.; TRUMAN, B. Three ALN Modalities: an Institutional Perspective. **Research Initiative for Teaching Effectiveness**, LIB 118. University of Central Florida, 2004.

EBNER, M.; HOLZINGER, A. Successful implementation of user-centered game based learning in higher education: An example from civil engineering. **Computers & Education**, v. 49, n. 3, 2007, p. 873–890.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Saraiva. 2004.

FARIA, A. J.; HUTCHINSON, D.; WELLINGTON, W. J.; GOLD, S. Developments in business gaming a review of the past 40 years. **Simulation & Gaming**, v. 40, n. 4, 2008, p. 464-487.

FARIA, A. **Relevância ou rigor**. FGV: Ebape, v. 6, n. 3, Mai./Jun. 2007.

FARIA, A.J.; WELLINGTON, W.J. Validating business gaming: Business game conformity with PIMS findings. **Simulation Gaming**. v.36, p. 259, 2005.

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.

FORD, J.; HARDING, N.; LEARMONTH, M. Who is it that would make business schools more critical? Critical Reflections on Critical Management Studies, **British Journal of Management**, 21, Jul. 2012, p. 71-S81.

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

FREITAS, S. C.; SANTOS, L. P. G. Os Benefícios da Utilização das Simulações Empresariais: Um Estudo Exploratório. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 29, 2005. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2005.

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**, São Paulo, v. 44, n. 1, jan./mar. 2004, p. 96-115.

GAGNÉ, R. M. **The conditions of learning and theory of instruction**. 1. ed. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston, 1965.

GAGNÉ, R. M.; WAGER, W. W.; GOLAS, K. C.; KELLER, J. M. **Principles of instructional design**. 5ª. Ed. Belmont, California: Thomson Wadsworth, 2005.

GAMEZ, L. A construção da coerência em cenários pedagógicos online: Uma metodologia para apoiar a transformação de cursos Presenciais que migram para a modalidade de educação a Distância. 260 p. **Tese (Doutorado)** – Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2004.

GIKANDI, J. W.; MORROW, D.; DAVIS, N. E. Online formative assessment in higher education: A review of the literature. **Computers & Education**, v. 57, 2011, p. 2333-2351.

GOLD, S. C.; PRAY, T. F. Simulating market and firm level demand-a robust demand system. **Developments in Business Simulation and Experiential Learning**, v. 10, 1983.

GOUVEIA, D.; LOPES, D.; CARVALHO, C. V. Serious Gaming for Experiential Learning, In: FRONTIERS IN EDUCATION CONFERENCE, 41, 2011. **Anais...** Rapid City, SD: ASEE/IEEE, 12 a 15 de Outubro, 2011.

GRAHAM, C. R. Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. In: BONK et al. (orgs.), **Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs**. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 2006.

GRAHAM, C. R.; PORTER, W. W. A Framework for Institutional Adoption and Implementation of Blended Learning in Higher Education. **Internet and Higher Education**, v. 18, n. 3, 2013, p. 4-14.

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

HALL, J.; COX, B. Complexity: it is really that simple. In: DEVELOPMENTS IN BUSINESS SIMULATIONS AND EXPERIMENTAL LEARNING, 21, 1994, **Anais...** San Diego, Oklahoma: ABSEL, 1994, p. 30-34. CD-ROM.

HASTIE, M.; CHEN, N. S.; KUO, Y. H. Instructional Design for Best Practice in the Synchronous Cyber Classroom. **Educational Technology & Society**, v. 10, n. 4, 2007, p. 281-294.

HILL, A. Connectivism: learning theory of the future or vestige of the past? **The International Review of Research in Open and Distance Learning**, v. 9, n. 3, 2008.

HYDER, K.; KWINN, A.; MIAZGA, R.; MURRAY, M. **The eLearning Guild's Handbook on Synchronous e-Learning**. Santa Rosa, CA: Bill Brandon, 2007.

IBOPE. **Marketing e comunicação institucional**. IBOPE Media. Brasil. Media Book, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDO E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo da Educação Superior**, CENSUP, 2013.

ISLAM, A.K.M.N. Investigating e-learning system usage outcomes in the university context. **Computers & Education**, v. 69, 2013, p. 387-399.

KALLAS, D. A utilização de jogos de empresas no ensino da administração. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 6, 2003. **Anais...** São Paulo: VI SEMEAD, 2003.

KANUKA, H.; GARRISON, D. R. Cognitive Presence in Online Learning. **Journal of Computing in Higher Education**, v. 15, n. 2, 2004, p. 21-39.

KAUFFMAN, H. A review of predictive factors of student success in and satisfaction with online learning. **Research in Learning Technology**, v. 23, Communication Sciences and Disorders, Temple University, Philadelphia, PA, USA, 2015.

KEEGAN, D. **Foundations of distance education**. 3ª ed. London: Routledge, 1996.

KEMP, J. E.; MORRISON, G. R.; ROSS, S. M. **Designing Effective Instruction**, 2ª. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU, 1ª. ed., 1979.

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.

KLERING, L. R.; SCHRÖEDER, C. S. **Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Aprendizagem à luz do Enfoque Sistêmico**. TAC, Curitiba, v. 1, n. 2, 2011, p. 42-54.

KOLB, D. A Gestão e o Processo de Aprendizagem. In: STARKEY, K. **Como as Organizações Aprendem**: relatos dos sucessos das grandes empresas. São Paulo: Futura, 1997.

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

KOLB, D. A. **Organizational psychology**: an experimental approach. New Jersey: Prentice Hall, 1978.

KUMAR, S.; GANKOTIYA, A. K.; DUTTA, K. A Comparative Study of Moodle with other e-Learning Systems. In: ELECTRONICS COMPUTER TECHNOLOGY, 2011. **Anais...** 3ª. International Conference on, v. 5, IEE: Kanyakumari, 8 a 10 de Abr. de 2011, p. 414-418.

LAINEMA, T.; MAKKONEN, P. Applying constructivist approach to educational business games: Case REALGAME. **Simulation & Gaming**, v. 34, n. 1, Mar. 2003, p. 131-149.

LARSEN, T. J.; SOREBO, A. M.; SOREBO, O. The role of task-technology fit as users' motivation to continue information system use. **Computers in Human Behavior**, v. 25, 2009, p. 778–784.

LIN, W. S.; WANG, C. H. Antecedences to continued intentions of adopting e-learning system in blended learning instruction: a contingency framework based on models of information system success and task-technology fit. **Computers & Education**, v. 58, 2011, p. 88-99.

LIPSEY, M. W.; HURLEY, S. M. Design sensitivity: Statistical power for applied experimental research. In: BICKMAN, L.; ROG, D. J. (Eds.), **The SAGE handbook of applied social research methods**. Los Angeles, CA: SAGE Publications, 2009, p. 47-76.

LITTO, F. M.; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. p. 39-46.

LOPES, P. C. Formação de Administradores: uma abordagem estrutural e técnico-didática. 2001. 221p. **Tese (Doutorado)** – Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

LUCK, E. H. Educação a distância: contrapondo críticas, tecendo argumentos. **Educação**, Proto Alegre, v. 31, n. 3, p. 258-267, set./dez., 2008.

MAHBOUBIAN, M. Educational aspects of business simulation softwares. **Procedia Social and Behavioral Sciences**, 2, 2010, p. 5403–5407.

MARTINELLI, D. P. A utilização de jogos de empresas no ensino da Administração. 1987. 262p. **Dissertação (Mestrado)** – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

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**, São Paulo, v. 51, n. 3, Maio/Jun., 2011, p. 265-279.

MASUDA, Yoneji. Computopia. In: FORESTER, Tom. (Ed.). **The information technology revolution**. Oxford: Basil Blackwell, 1985.

MATTAR, J. **Design Educacional: educação a distância na prática**. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2014.

McCRACKEN, G. D. **The Long Interview**. Newbury Park, Calif.: Sage Publications. Section 2, 1988, p. 11-28.

MINTZBERG, H. **Managers Not MBAs A Hard Look at the Soft Practice of Managing and Management Development**. Developing Managers II: Five Mindsets, 2004.

MINTZBERG, H.; GOSLING, J. Educando Administradores Além das Fronteiras. **Revista de Administração de Empresas**, v. 43, n. 2, abr./jun., 2003, pp. 29-43.

MITRE, S. M.; BATISTA, R. S.; MENDONÇA, J. M. G.; PINTO, N. M. M.; MEIRELLES, C. A. B.; PORTO, C. P.; MOREIRA, T.; HOFFMANN, L. M. A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 2, 2008, p. 2133-2144.

MOORE, M. G. Theory of transactional distance. In: KEEGAN, D. **Theoretical Principles of Distance Education**, London: Routledge, 2003, p. 22-38.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância**: uma visão integrada. Trad. Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2008, 418 p.

MORAN, José Manuel. **O que é educação a distância?** In: Boletim de Educação a Distância. Brasil, Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2002.

MOSKAL, P.; DZIUBAN, C.; HARTMAN, J. Blended learning: A dangerous idea? **Internet and Higher Education**, v. 18, 2013, p. 15-23.

NICOLAI, A.; SEIDL, D. That's Relevant! Different Forms of Practical Relevance in Management Science. **Organization Studies**, 31, 2010, p. 1257-1285.

NICOLINI, A. M. Trajetória do Ensino de Administração Analisada por um Binóculo Institucional: Lições para um Novo Caminho. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 28, 2004. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004.

_____. Qual será o futuro das fábricas de administradores? **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 43, n. 2, abr./mai./jun. 2003, p. 44-54.

NUNES, I. B. A história da EAD no mundo. Cap. 1. p. 2-13. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (orgs.). **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

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.

_____. **Laboratório de Gestão Simulada I**: Programa da disciplina VAD00054. Volta Redonda, RJ: ICHS/UFF, 2014. (notas de aula).

_____. **Laboratório de Gestão Simulada I**: Regras do Simulador SGM. Volta Redonda, RJ: ICHS/UFF, 2014. (notas de aula)

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

ORNELLAS, A.; CAMPOS, R. Jogos de empresas aplicados à logística empresarial: um panorama dos modelos disponíveis no país. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13, 2006, Bauru. **Anais...** Bauru: SIMPEP, 2006, p. 1-8.

OZTOK, M.; ZINGARO, D.; BRETT, C.; HEWITT, J. Exploring Asynchronous and Synchronous Tool use in Online Courses. **Computers & Education**, December, v. 23, 2012.

PACHLER, N.; DALY, C.; MOR, Y.; MELLAR, H. Formative e-assessment: Practitioner cases. **Computers & Education**, v. 54, 2010, p. 715–721.

PALANGE, I. Os métodos de preparação de material para cursos online. Cap. 52. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (orgs.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

PAQUETTE, G. **L'ingénierie du télé-apprentissage, pour construire l'apprentissage en réseaux**, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2002.

PEREIRA, E. W. **Educação a distância: concepção e desenvolvimento**. Linhas críticas. Brasília, v. 9, n. 17, Jul./Dez. 2003.

PEREIRA, V. S.; ANTONIALLI, L. M. Ensino a Distância: Estratégias de uma Universidade Federal. **Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, v. 9, n. 1, Jan./Jun. 2011.

PETERS, O. **A educação a distância em transição: tendências e desafios**. Trad. Leila Ferreira de Souza Mendes. São Leopoldo, RS: Unisinos, 2002.

PETRY, J. F.; BORGES, G. R.; DOMINGUES, M. J. C. S. Ensino a distância: um panorama da expansão na Região Norte do Brasil. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis, v.7, n.3, Set./Dez. 2014.

PFEFFER, J.; FONG, C. T. The end of business schools? Lees success than meets the eye. **Academy of Management Learning and Education**, v. 1, n. 1, 2002, p. 78-95.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1975.

PINTO, M. R. Educação com entretenimento: um experimento com simcity para curtir e aprender contabilidade governamental. São Paulo, 2014. 270 p. **Tese (Doutorado)** – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2014.

PITUCH, K. A.; LEE, Y. K. The influence of system characteristics on e-learning use. **Computers & Education**, v. 47, 2006, p. 222–244.

POLAK, Y. N. S. A Avaliação do aprendiz em EAD. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education, 2009, p. 149-160.

RIBEIRO, R. P.; SAUAIA, A. C. A.; FOUTO, N. M. M. D. Custos e economias de escala em um jogo de empresas, **Revista de Administração, contabilidade e Economia (RACE)**, Unoesc, v. 13, n. 2, Mai./Ago. 2014, p. 663-690.

ROBERT, J. M.; GAMEZ, L.; CYBIS, W. A. A methodology for reengineering courses for the web. In: HARRIS, D. *et al.* **Human-Centred computing: cognitive, social and ergonomic aspects**: Lawrence Erlbaum Associates Publishers Pages, v. 3, 2003.

ROCA, J. C.; CHIUB, C. M.; MARTÍNEZ, F. J. Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *Int. J. Human-Computer Studies*, v. 64, 2006, p. 683–696.

ROCA, J. C.; GAGNÉ, M. Understanding e-learning continuance intention in the workplace: A self-determination theory perspective. **Computers in Human Behavior**, v. 24, 2008, p. 1585-1604.

RODRIGUES, L. C.; RISCAROLLI, V. O valor pedagógico dos jogos de empresa. In: ENCONTRO NACIONAL DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 7, 2001. **Anais...** São Paulo, ENANGRAD, 2001.

RODRIGUEZ, T. E.; LOZANO, P. M. The acceptance of Moodle technology by business administration students. **Computers & Education**, v. 58, 2012, p. 1085–1093.

ROMISKOWSKI, A. J. Aspectos da Pesquisa em EAD. In: LITTO, F.; FORMIGA, M. (Org.). **Educação a Distância: O estado da Arte**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2009.

ROMISZOWSKI, A.; ROMISZOWSKI, L. P. Retrospectiva e Perspectivas do Design Instrucional e Educação a Distância: Análise da Literatura. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 4, 2005.

ROSAS, A. R.; SAUAIA, A. C. A. Jogos de empresas na educação superior no Brasil: Perspectivas para 2010. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 30, 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ENANPAD, 2006.

ROSETH, C.; AKCAOGLU, M.; ZELLNER, A. Blending Synchronous Face-to-face and Computer-Supported Cooperative Learning in a Hybrid Doctoral Seminar. **TechTrends**, Mai./Jun. 2013, v. 57, n. 3, p 54-59.

ROVAI, A. P.; JORDAN, H. M. Blended Learning and Sense of Community: A comparative analysis with traditional and fully online graduate courses. **The International Review of Research in Open and Distance Learning**, v. 5, n. 2, 2004.

SANCHEZ, R.A.; HUEROS, A. D. Motivational factors that influence the acceptance of Moodle using TAM. **Computers in Human Behavior**, v. 26, 2010, p. 1632-1640.

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.

_____. Lógica econômica, raciocínio estratégico e evolução organizacional: além das regras do jogo de empresas. **Tese** (Livre docência) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 2006.

_____. **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.

_____. **Monografia Racional**. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 1, 1996. Anais... São Paulo: I SEMEAD, 1996.

SAUAIA, A. C. A.; KALLAS, D. O dilema cooperação-competição em mercados concorrenciais: o conflito do oligopólio tratado em um jogo de empresas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, n. 1, 2007, p. 77-101.

SAUAIA, A. C. A.; ZERRENNER, S. A. Jogos de Empresas e Economia Experimental: um Estudo da Racionalidade Organizacional na Tomada de Decisão. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 13, n. 2, Abr./Jun. 2009, p. 189-209.

SCHMIDT, E.; COHEN, J. **The New Digital Age**: Reshaping the Future of People, Nations and Business. London, UK: John Murray, 2013, 337p.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. Métodos de pesquisa nas relações sociais, v. 1. **Delineamentos de pesquisa**. São Paulo. EPU, 1976.

SIEMENS, G. **Connectivism**: a learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, v. 2, n. 1, Jan. 2005.

SILVA, A. M. Jogo de empresas: ambiente laboratorial para pesquisas econômicas. São Paulo, 2015, 198 p. **Tese** (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SILVA, A. M.; SAUAIA, A. C. A. Aferição do poder de mercado: um estudo experimental com os modelos ECD e NOIE. **Revista de Economia e Administração**, v. 12, n. 4, Out./Dez. 2013, p. 456-479.

SILVA, M. A.; **Laboratório de Gestão**: jogo de empresas com pesquisa para a formação crítica em Administração. 150 p. **Tese** (Doutorado em Administração) da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

SILVA, M. Sala de aula interativa: a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, 24, Campo Grande, MS. **Anais...** Congresso Brasileiro da Comunicação: Campo Grande, MS, 2001.

SKINNER, B. F. **Sobre o Behaviorismo**. São Paulo: Editora Cultrix, 2006.

SO, H. J.; BONK, C. J. Examining the Roles of Blended Learning Approaches in Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) Environments: A Delphi Study. **Educational Technology & Society**, v. 13, n. 3, 2010, p. 189-200.

SOELTL, F. A. **E-learning no Brasil**: retrospectivas, melhores práticas e tendências. Rio de Janeiro: Qualitymark; São Paulo: MicroPower, 2010, 296p.

STATION, A. J.; JOHNSON, J. E.; BORODZICZ, E. P. Educational Validity of Business Gaming Simulation: A Research Methodology Framework. **Simulation & Gaming**, 41, Out. 2010, p. 705-723.

SUMAK, B.; HERICKO, M. H.; PUŠNIK, M. A meta-analysis of e-learning technology acceptance: The role of user types and e-learning technology types. **Computers in Human Behavior**, v. 27, 2011, p. 2067-2077.

TANABE, M. Jogos de empresas. **Dissertação** (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1977.

TAO, Y. H.; CHENG, C. J.; SUN, S. Z. What influences college students to continue using business simulation games? The Taiwan experience. **Computers & Education**, 53, 2009, p. 929–939.

TASHAKKORI, A. TEDDLIE, C. **Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research**. Thousand Oaks: Sage, 2003.

TELLAROLI, T. M., ALBINO, J. P. **Da sociedade da informação às novas tics**: questões sobre internet, jornalismo e comunicação de massa. Diversidade e igualdade na comunicação coletânea de textos do Fórum da Diversidade e Igualdade: cultura, educação e mídia. Bauru: FAAC/Unesp, SESC, 2007. Disponível em: <http://www4.faac.unesp.br/publicacoes/anais-comunicacao/textos/28.pdf>. Acesso em: 14 de agosto de 2014.

TERAS, H.; TERAS, M. Using Google tools for authentic learning and progressive inquiry in 21st century faculty development. **Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2012**. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Chesapeake, VA, 2012. Disponível em: <http://www.editlib.org/p/39754>. Acesso em: 26 de Set. de 2015.

TORI, R. Cursos híbridos ou Blended learning. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (orgs.), **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo, Pearson, 2009, p. 121-128.

TORI, R. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

TORI, R. **Tecnologias Interativas na Redução de Distância em Educação**: Taxonomia da Mídia e Linguagem de Modelagem. São Paulo, 2003. **Tese** (Livre Docência). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais.

TUSHMAN, M.; O'REILLY, C.; FENOLLOSA, A.; KLEINBAUM, A.; MCGRATH, D. Relevance and rigor: executive education a lever in shaping practice and research. **Academy of Management Learning & Education**, v. 6, n. 3, 2007, p. 345-362.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF). **Ementa da disciplina Laboratório de Gestão Simulada I** (VAD00054) do curso de Administração da Universidade Federal Fluminense. Volta Redonda: 2015.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. **Formação de educadores a distância e integração de mídias**. São Paulo: Avercamp, 2007.

VILAÇA, M. L. C. Educação a distância e tecnologias: conceitos, termos e um pouco de história. **Revista Magistro**, v. 1, n. 2, 2010.

VYGOTZKY, L. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos pedagógicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WANG, T. H.; WANG, K. H.; HUANG, S. C. Designing a web-based assessment environment for improving pre-service teacher assessment literacy. **Computers & Education**, v. 51, n. 1, 2008, p. 448-462.

WANG, Y.; CHEN, N. S.; LEVY, M. The design and implementation of a holistic training model for language teacher education in a cyber face to face learning Environment. **Computers & Education**, v. 55, 2010, p. 777-788.

WASHBUSH, J.; GOSEN, J. An Exploration of Game-Derived Learning in Total Enterprise Simulations. **Simulation & Gaming**, n. 32, 2001, p. 281-296.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência e Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, Mai./Ago. 2000, p. 71-77.

WESTBROOK, R. B.; TEIXEIRA, A.; ROMÃO, J. E.; RODRIGUES, V. L. (org.). **John Dewey**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, Coleção Educadores, 2010.

WOLFE, J. The teaching effectiveness of games in collegiate business course. A 1973-1983 update. **Simulation & Gaming**, v. 16, n. 3, 1985, p. 251-288.

WONNACOTT, P.; WONNACOTT, R. **Introdução à economia**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1985.

YANG, Z.; LIU, Q. Research and development of web-based virtual online classroom. **Computers & Education**, v. 48, 2007, p. 171-184.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE

Apêndice A – Roteiro de entrevista semiestruturada	166
Apêndice B – Protocolo de ética	167
Apêndice C – Roteiro de entrevista individual com participantes do LGO	168
Apêndice D – Extratos do material didático do LGO	170
Apêndice E – Ementa da disciplina Laboratório de Gestão Simulada I.....	183
Apêndice F – Cronograma do Laboratório de Gestão Online	184
Apêndice G – Instruções para acesso ao Moodle	185
Apêndice H –Resultado dos testes estatísticos U de Mann Whitney	187
Apêndice I – Categorias e subcategorias de análise	207
Apêndice J – Declaração de autorização para publicação de dados - Administração.....	210
Apêndice K – Declaração de autorização para publicação de dados - Ciências Contábeis ...	211

Apêndice A – Roteiro de entrevista semiestruturada

ENTREVISTADO: COORDENADOR DO LAGOS

DATA: __/__/__.

Objetivo: Identificar a identidade do Laboratório de Gestão Organizacional Simulada (LAGOS).

1) Objetivo: identificar a gênese do objeto (características centrais)

- a. Fale-me sobre a criação do LAGOS. (Motivação)
- b. Fale-me sobre as características que distinguem o LAGOS de outros grupos semelhantes.

2) Objetivo: identificar a estrutura do Lagos (antes e depois) a partir de um marco principal.

- a. Fale mais sobre a trajetória do LAGOS. (Estruturação na Universidade)
- b. Conte-me sobre alguma mudança ou fase de transição do LAGOS que você identifica. (Marco)

3) Objetivo: identificar se os objetivos iniciais foram mantidos.

- a. Conte-me como está o LAGOS hoje.
- b. Fale-me sobre as ações do LAGOS hoje.

4) Objetivo: identificar do ponto de vista da metáfora organicista as perspectivas do lagos para o futuro a partir das atividades que estão sendo desenvolvidas atualmente.

- a. Fale-me sobre os temas de pesquisa que estão sendo estudados no LAGOS.

5) Ponto de vista externo.

- a. Fale-me sobre a interação dos LAGOS com o ambiente externo.

Apêndice B – Protocolo de ética

Eu, Sheila Serafim da Silva, aluna do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Federal Fluminense gostaria de contar com a sua participação para ceder a entrevista.

Todas as informações serão utilizadas para fins acadêmicos e os entrevistados serão descaracterizados. Os dados não serão utilizados por terceiros.

Solicito sua autorização para gravação em áudio da entrevista que poderá ser interrompida a qualquer momento a pedido do entrevistado.

Este documento será assinado em duas vias. Uma ficará com o entrevistado e outra com o entrevistador.

Assinatura do Entrevistado

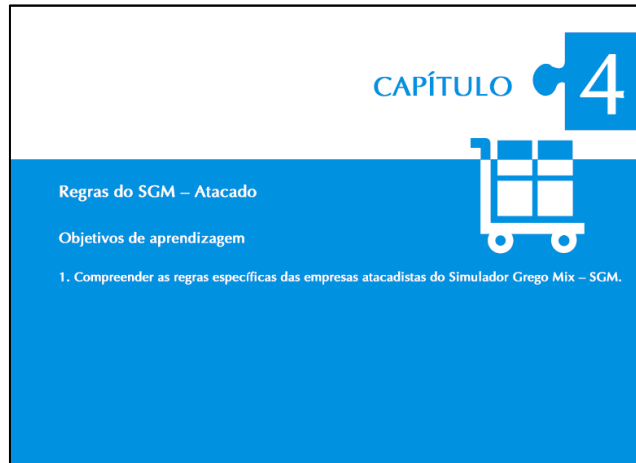
Assinatura do Entrevistador

Apêndice C – Roteiro de entrevista individual com participantes do LGO

CRITÉRIO	Categoria de Análise	Objetivo	Questões relacionadas	Referência
A	Material didático (conteúdo)	Importância quanto ao conteúdo apresentado em relação à organização de textos, clareza nas informações e linguagem adequada.	Como você avalia o material didático da disciplina? Quais são os pontos fortes? Quais são os pontos fracos?	Araújo Jr.; Marquesi (2009); Belisário (2006); Carlini e Tarcia (2010); So; Bonk (2010); Palange (2009); Peters (2002).
B	Interface da Plataforma Online - MOODLE	Importância em relação à infraestrutura necessária para o ambiente educacional online.	Como você avalia o Sistema de Interface (Plataforma MOODLE) da disciplina? Quais os problemas ocorreram? Quais os pontos fortes e fracos do MOODLE?	Moodle: Islam (2013); Yang; Liu (2007); Sánchez; Hueros (2010); Kumar; Gankotiya; Dutta (2011); Sumak; Hericko; Pusnik (2011); Larsen; Sorebo; Sorebo (2009); Roca; Gagné (2008); Roca; Chiu; Martínez (2006); Pituch; Lee (2006); Rodríguez; Lozano (2012); Araújo Jr.; Marquesi (2009). Hangout: Roseth; Akcaoglu; Zellner (2013); Teras; Teras (2012); Tori (2003).
C	Recursos de Apoio à Interação – HANGOUT	Importância quanto aos tipos de recursos que mediaram a interação entre os participantes na aprendizagem síncrona.	Como você avalia o recurso de apoio à interação (Hangout)? A disponibilidade dos recursos no Google Drive? Quais são os pontos fortes e os pontos fracos?	Roseth; Akcaoglu; Zellner (2013); Teras; Teras (2012).
D	Aprendizagem Síncrona dos Participantes	Importância em relação à aprendizagem síncrona quanto à frequência e tipo de interação entre os participantes.	Foram usados recursos de interação antes das rodadas ou apenas em sala de aula que a discussão ocorria? Fale-me um pouco sobre o tempo de interação para tomar decisão. Quais os pontos fortes e fracos da Aprendizagem Síncrona?	Roseth; Akcaoglu; Zellner (2013); Chen; Wang (2008); Hastie; Chen; Kuo (2007); Wang; Chen; Levy (2010); Hyder <i>et al.</i> (2007).
E	Aprendizagem Vivencial Presencial	Importância da dinâmica voltada para a aprendizagem vivencial por meio do Laboratório de Gestão.	Fale-me um pouco sobre sua experiência na disciplina. Como você percebe seu aprendizado no Laboratório de Gestão? Quais foram os seus aprendizados? Quais os pontos fortes e fracos percebidos no Laboratório de Gestão?	Aprendizagem vivencial: Kolb (1997); Becken; Watkins (2012); Gouveia; Lopes e Carvalho (2011); Cannon; Feistein (2005); Pfeffer; Fong (2002); Sauaia (1995). / Jogo de Empresas: Keys; Wolfe (1990); Sauaia (1995); Rodrigues; Riscaroli (2001); Kallas (2003); Ebner; Holzinger (2007); Lainema; Makkonen (2003); Rosas; Sauaia (2006); Faria <i>et al.</i> (2008); Sauaia (2010); Feistein (2002); Adobor e

				Daneshfar (2004); Tao, Cheng e Sun (2009); Gouveia; Lopes e Carvalho (2011); Washbush; Gosen (2001).
F	Papel do Mediador	Importância do papel do mediador durante o Laboratório de Gestão.	Fale-me um pouco sobre o papel do mediador na disciplina e durante as rodadas do jogo de empresas.	Yang e Liu (2007); Belisário (2006); Silva (2001).
G	A equipe (Interação Interna)	Importância da interação entre as equipes internamente.	Fale-me um pouco sobre como a equipe se estruturou para tomar as decisões durante o jogo de empresas. Como foi o processo de organização das atividades?	Keys; Wolfe (1990); Sauaia (1995); Rodrigues; Riscaroli (2001); Kallas (2003); Ebner; Holzinger (2007); Lainema; Makkonen (2003); Rosas; Sauaia (2006); Faria <i>et al.</i> (2008); Sauaia (2010); Feistein (2002); Adobor e Daneshfar (2004); Tao, Cheng e Sun (2009); Gouveia; Lopes e Carvalho (2011); Washbush; Gosen (2001).
H	Postura do Aluno	Importância da postura e iniciativa do aluno na aprendizagem síncrona dos participantes.	Fale-me um pouco sobre a postura dos membros da sua equipe durante as rodadas do jogo de empresas. A técnica do jogo de empresas está alinhada com seu estilo de aprendizagem ou você tem preferência por técnicas convencionais de educação (aula expositiva, lista de exercícios, provas, etc.)?	Yang e Liu (2007); Belisário (2006); Silva (2001).
I	Interação entre as equipes	Importância da negociação entre as equipes participantes do Laboratório de Gestão Online.	Fale-me um pouco sobre a negociação entre sua equipe e as demais. Como ocorria a negociação?	Yang e Liu (2007); Belisário (2006); Silva (2001).
J	Pesquisa Aplicada	Importância da pesquisa aplicada no contexto do Laboratório de Gestão.	Fale-me um pouco sobre a pesquisa aplicada que você desenvolveu ao final da disciplina. Conseguiu compreender o propósito dessa atividade? Fale-me um pouco sobre suas dificuldades em elaborar o pré-projeto de pesquisa.	Sauaia (2008; 2010); Oliveira (2009); Sauaia; Kallas (2007); Sauaia; Zerrenner (2009); Ribeiro; Sauaia; Fouto (2014).

Apêndice D – Extratos do material didático do LGO



O SIMULADOR ORGANIZACIONAL

Esse capítulo apresenta o Simulador Organizacional utilizado na criação dos ambientes de simulação do Laboratório de Gestão Simulada – Software Shadow Manager.

O Shadow Manager é um software capaz de desenvolver vários tipos de simuladores pedagógicos de gestão de empresas, concebido e desenvolvido na França, pela Georges BESSIS, totalmente traduzido para o português. É o primeiro de uma nova geração de software de simulação empresarial.

Ele permite a criação de diferentes ambientes de simulação no mesmo *software*. Ou seja, possibilita aos participantes à experiência de administrar uma indústria, ou uma empresa de serviço, ou comércio, em setores econômicos distintos. Tudo isso, sem perder a simplicidade de utilização, riqueza funcional, e permitindo a valorização da criatividade do coordenador da simulação.

O *Shadow Manager* está presente em diversas universidades: Harvard University, FEA/USP, FEARP/USP, UNESP, FGV/RJ, UFF, entre outras. Ele é utilizado em instituições de ensino que ofereçam cursos de Graduação e Pós-graduação, nas disciplinas de Política de Negócios, Jogos de Empresa, Simulação Empresarial, Dinâmica de Mercado e disciplinas afins.

A partir do *Shadow Manager* foi desenvolvido um ambiente de simulação denominado Grego Mix,

desenvolvido em parceria com o Laboratório de Gestão Organizacional Simulada – LAGOS da Universidade Federal Fluminense e a empresa MKG Consultoria e Treinamento que é a representante no Brasil pelo *software Shadow Manager*.

O SGM foi elaborado para ilustrar a dinâmica de um setor de produtos eletrônicos, especificamente nas interações entre empresas fabricantes (indústrias) e intermediários comerciais (atacadistas).

O CENÁRIO DO JOGO

A história do país

O Brasil é um país do Hemisfério Sul com 200 milhões de habitantes cadastrados pelo recém-concluído censo de 2010. Conseguiu nos últimos anos conquistar o respeito junto à comunidade internacional.

Os governantes e até mesmo seus cidadãos têm podido reviver um sonho antigo, a expectativa de um crescimento econômico planejado e sustentado, sem tantas surpresas como ocorrida há dez anos.

Curiosidade!

O nome Grego Mix se deve a um mix de 3 letras gregas que são comercializadas nesse ambiente.

Para simplificar, o Grego Mix será chamado a partir desse ponto de SGM – Simulador Grego Mix.

O Setor - Bens Tecnológicos Duráveis

Tecnologia, palavra-chave desse início de século, tem sido a responsável por uma revolução industrial envolvendo todos os setores da economia. A pesquisa e desenvolvimento em laboratórios de investigação científica avançou de tal maneira na última década que alguns experimentos já se tornaram realidade.

Foi o caso da indústria de bens de consumo duráveis, que finalmente conseguiu alcançar índices bastante elevados de integração de produtos.

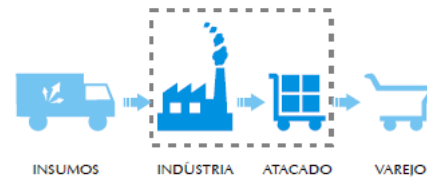
Os investimentos em pesquisa que vêm sendo realizados pelos fabricantes nos últimos anos foram capazes de criar um portfólio de três produtos tecnológicos (ALFA, BETA e ÔMEGA) aplicáveis para diversas atividades de conectividade e tarefas diárias. Esses dispositivos são capazes de lidar com tarefas corriqueiras operando como relógio, calculadora, aparelho de comunicação, agenda eletrônica e receptor de mensagens entre outras tarefas mais complexas.

Em um passado recente seria necessário cerca de dez outros bens para prover o consumidor de todos estes recursos, tanto no lar como no escritório. A versatilidade destes produtos apresentam estágios e [ciclos de vida](#) diferentes.

Fases do ciclo de vida de um produto – introdução, crescimento, maturidade e declínio.

00

A cadeia produtiva do setor representa as relações entre participantes de uma cadeia produtiva (Figura 1).



► Figura 1: Agentes Econômicos no Simulador SGM.

O mercado interno tem sido suprido, até agora, com produtos tecnicamente muito semelhantes entre si, que têm perdido competitividade, quando comparados com os produtos importados. Desde a primeira metade do século passado vigoram, nas atividades industriais, as mesmas leis trabalhistas do comércio e do setor de serviços.

A indústria de bens de consumo já opera em três turnos, guardada as devidas restrições de capacidade da planta produtiva. Para que isso possa ocorrer o setor terá de se articular e gerenciar com competência as despesas de administração, cujos elevados valores são apresentados abaixo e carecem de análise e interpretação.



REGRAS GERAIS

As empresas estão inseridas em um setor de eletrônicos cuja estrutura de mercado é um **oligopólio**.

Oligopólio – estrutura de mercado de concorrência imperfeita, no qual o mercado é controlado por um número pequeno de empresas.

Nessa estrutura, cada empresa deve considerar o comportamento e as reações das demais quando toma decisões de mercado.

Cada decisão do jogo de empresas corresponde ao período de um trimestre, tendo início em Janeiro a Março do ano corrente.

A unidade monetária adotada no país é o real (R\$). A seguir serão apresentados alguns índices econômicos e taxas de juros praticadas no mercado brasileiro.

O Fantasma da Inflação

Índice Geral de Preços – o IGP mede a inflação a cada período. O IGP é de 6% ao ano.

Você sabia?

A inflação é um aumento no suprimento de dinheiro e a expansão monetária, sendo a causa do aumento de preços.

00

Para refletir!

Considere a REGRA GERAL – IGP (Inflação) anual de 6%.

Digamos que o preço de frete da matéria-prima do produto alfa seja de 17,00. Qual seria o preço após o aumento da inflação no primeiro trimestre?

Se endividando...

Caso necessário, as empresas poderão recorrer aos bancos em busca de capital. Há duas alternativas nesse caso.

EMPRÉSTIMO

Solicitar um empréstimo a uma taxa de juros de 15% ao ano.

Cada empresa terá um limite de crédito de R\$2.000.000,00 com a **amortização** em 20 trimestres.

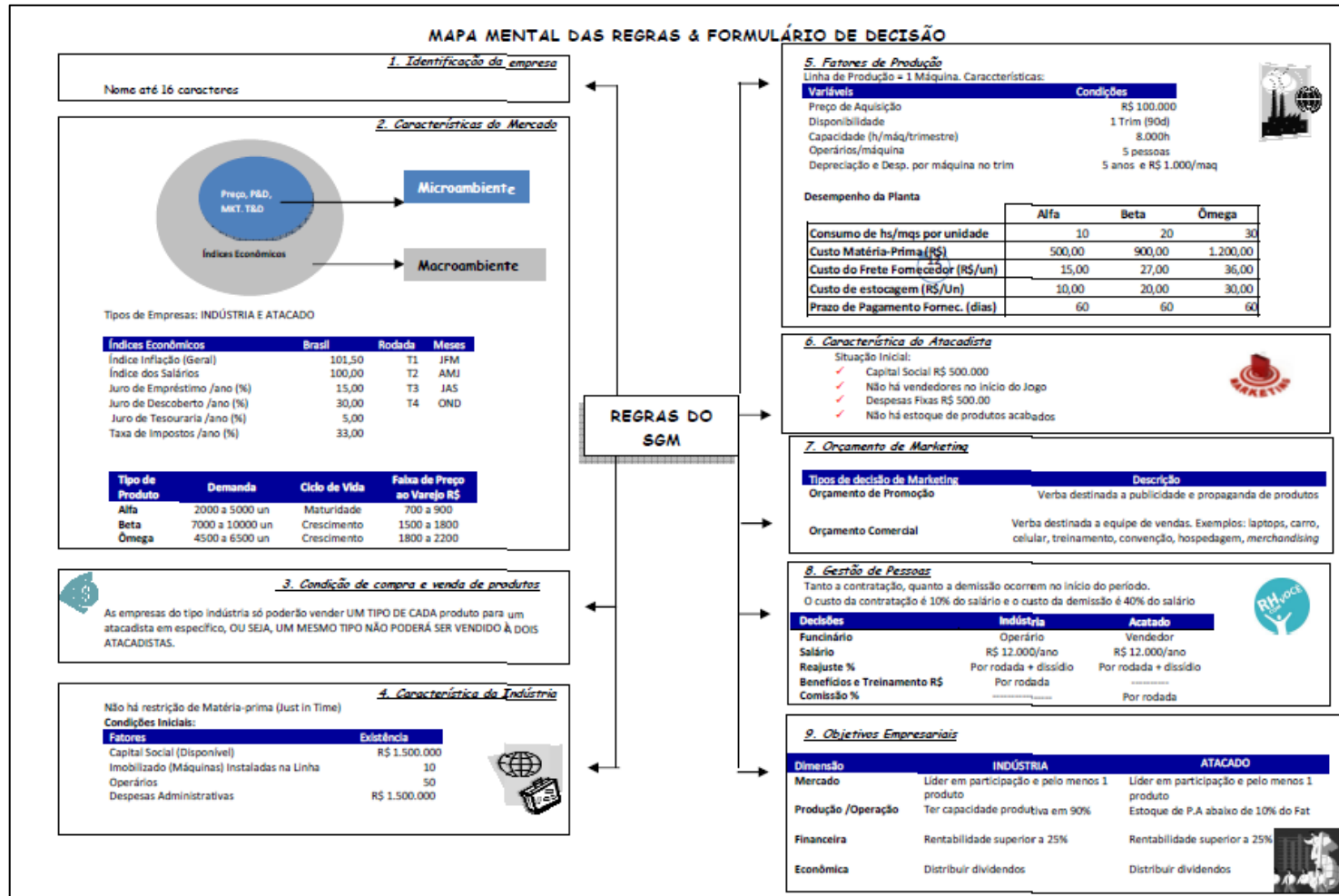
CHEQUE ESPECIAL

O cheque especial possui uma taxa de juros menos atrativa, de 30% ao ano.

A grande vantagem do cheque especial é o fato de ser menos burocrático, pois sua contratação é automática.

Amortização – processo de extinção de uma dívida através de pagamentos periódicos.

Mapa mental das regras do simulador



Modelo de formulário de decisão da indústria

FORMULÁRIO DE DECISÃO - TIPO INDÚSTRIA					
Empresa:		Trimestre:			
BLOCO 1	1. Decisões Gerais (Financeiras)				Comente os Resultados do Período Anterior
	Solicitação de Empréstimos (R\$):				
	Dividendos (R\$):				
BLOCO 2	2. Decisões de Produção (PCP e Capacidade)				
	Compra de Máquinas (un.):				
	Venda de Máquinas (un.):				
	Quantidade a Produzir (un.):	Alfa	Beta	Ômega	
BLOCO 3	3. Decisões Comerciais (Marketing & Vendas)				Justifique as novas Decisões deste Período
		Alfa	Beta	Ômega	
	Atacado (nome)				
	Quantidade (un.)				
	Preço (R\$)				
Prazo para recebimento (0 a 90 dias)					
BLOCO 4	4. Decisões de Gestão de Pessoas (Salários e Comissões)				
	Contratação de Operários (un.):				
	Demissão de Operários (un.):				
	Aumento Salarial (%):				
BLOCO 5	5. Outras Receitas ou Despesas (+ -)				Entrega da Decisão
	Informações & Consultoria (R\$)				Data: _____ Hora: _____
	Multa/Bônus (R\$)				Assinatura dos diretores:
	Remuneração dos Diretores (R\$)				Presidente: _____
	Outros (R\$)				Planejamento: _____
BLOCO 6	6. Previsões (Obs.: Não entram na simulação - Controle dos Gestores)				Marketing: _____
	Previsão de Receita (R\$)				Produção: _____
	Previsão de Caixa (R\$)				Finanças: _____
	Previsão de Lucro Líquido após IR (R\$)				RH: _____

Modelo de formulário do atacado

FORMULÁRIO DE DECISÃO - TIPO ATACADO					
Empresa:		Trimestre:			Comente os Resultados do Período Anterior
BLOCO 1	1. Decisões Gerais (Financeiras)				
	Solicitação de Empréstimos (em R\$):				
	Dividendos (em R\$):				
BLOCO 2	2. Decisões Operacionais (Compra de Produtos)				
		Alfa	Beta	Ômega	
	Indústria (nome)				
	Quantidade (un.)				
	Preço (R\$)				
	Prazo para pagamento (0 a 90 dias)				
BLOCO 3	3. Decisões Comerciais (Marketing & Vendas)				Justifique as novas Decisões deste Período
		Alfa	Beta	Ômega	
	Preço de Venda unitário (em R\$)				
	Orçamento Comercial (em R\$)				
	Orçamento Promocional (em R\$)				
	Número de vendedores (un.)				
	Prazo de recebimento (0 a 90 dias)				
	Previsão de Vendas (un.)				
BLOCO 4	4. Decisões de Gestão de Pessoas (Salários e Comissões)				
	Aumento Salarial (%)				
	Comissão vendedores (% sobre Fat.)				
BLOCO 5	5. Outras Receitas ou Despesas (+ -)				Entrega da Decisão
	Informações & Consultoria (R\$)				Data: _____ Hora: _____
	Multa/Bônus (R\$)				Assinatura dos diretores:
	Remuneração dos Diretores (R\$)				Presidente: _____
	Outros (R\$)				Planejamento: _____
BLOCO 6	6. Previsões (Obs.: Não entram na simulação - Controle dos Gestores)				Marketing: _____
	Previsão de Receita (R\$)				Produção: _____
	Previsão de Caixa (R\$)				Finanças: _____
	Previsão de Lucro Líquido após IR (R\$)				RH: _____

Modelo de relatório – quadro de estrutura

02	Decisões	20XX/01	Criação
05	Dividendos Distribuídos		
06	Empréstimo 1: Montante	550 000	
07	Empréstimo 1 : Duração	20	
08	Empréstimo 1: Juros		
12	Reembolso Empréstimo		
13	% Desc. Duplicata		
14	Equipamento (Tipo)	+10 (1)	+10 (1)
15	Equipamento (Tipo)		
18	Orçamento Manutenção		
19	Operários Contratados		50
20	Operários Demitidos		
22	Índice de salários		
23	Orçamento Social	15 000	
26	ESTRUTURA/Período	20XX/01	Criação
30	Gastos Estrutura	380 625	
32	Produção		
34	Gastos Equipamento	10 150	
40	Índice de Produtividade	100	
42	Capacidade Perdida		
43	Capacidade Consumida	60 000	
44	Taxa de Utilização	75,00%	
46	Previsão em T+1		
48	Capacidade Nominal	160 000	80 000
49	Nº Postos Disponíveis	100	50
51	Empregados e Salários		
53	Nº de Operários	50	50
54	Salários dos Operários	3 000	
55	Oper. Licença Remuneração		
56	Taxa de Grevista		
58	Total Operários e Temporários	50	50
61	Salários vendedores		
62	Demissões Vendedores		
64	RESULTADOS/Período	20XX/01	Criação
66	Faturamento	4 000 000	
67	Resultado Bruto	661 912	
68	Valor Estoque Final		
69	Saldo de Caixa	- 174 672	485 000
70	Clientes a Receber	2 666 667	
71	Índice de Qualidade	101,92	
72	Taxa de Greve (%)		
73	Taxa de Demissões (%)		

Modelo de relatório – análise do custo

02 Produto	Total	Alfa	Beta	Ômega
03 Mercado		Brasil	Brasil	Brasil
05 Estoque inicial				
07 Quantidade em Estoque				
08 Valor do Estoque				
09 Custo Unitário				
11 Produção				
13 Quantidade Produzida		1 000	1 000	1 000
14 Matérias Primas	2 639 000	507 500	913 500	1 218 000
15 Salários de Produção	150 000	25 000	50 000	75 000
16 Gastos de Equipamento	10 150	1 691	3 383	5 075
17 Depreciação	50 750	8 458	16 917	25 375
18 Custo de Produção	2 849 900	542 649	983 800	1 323 450
19 Custo Produção/Unidade		542,649	983,80	1323,45
20 Gastos de Transporte	78 000	15 000	27 000	36 000
22 Compras				
24 Quantidade Comprada				
25 Custo Compra Unitário				
26 Custo Compra Total				
28 Oferta				
30 Custo Total(St.+ Prod+compra)	2 927 899	557 649	1 010 800	1 359 450
31 Quantidade Oferta		1 000	1 000	1 000
32 Custo medio Unitário		557,649	1010,80	1359,45
34 VENDAS SOB CONTRATO				
36 Quantidade Vendida/Contratos		1 000	1 000	1 000
37 Despesas Transporte				
38 Preço de Venda/Contratos	4 000 000	700	1 500	1 800
39 Contrib/Unidade Vend.	1 072 101	142,35	489,20	440,55
40 Quota Despesas Gerais	410 188	71 783	153 820	184 585
41 Despesas Gerais/Unidade		71,78	153,82	184,59
42 Margem Unitária/Contratos		70,57	335,38	255,96
43 Margem Total/Contratos	661 911	70 571	335 380	255 960
45 VENDAS NO MERCADO		Alfa	Beta	Ômega
47 Quantidade Vendida/Mercados				
48 Salários Vendedores				
49 Orçam. Marketing				
50 Logística				
51 Custo Com./Unidade				
52 Preço de Venda/Mercados		700	1 500	1 800
53 Margem Bruta/Unidade				
54 Quota Despesas Gerais				
55 Despesas Gerais/Unidade				
56 Margem Líquida/Unitária				
57 Margem Líquida Total				
59 DESPESAS GERAIS (1)	410 189			
60 Faturamento	4 000 000	700 000	1 500 000	1 800 000
63 Margem /Custos Variáveis	1 133 000	152 500	509 500	471 000
64 Taxa Marg.Custo Var/Fat (%)	28,32%	21,79%	33,97%	26,17%
66 Resultado Bruto	661 912			
67 Limite de Rentabilidade (4)	1 663 156			
69 Custo de Produção (% Fatur)		80,00%	67,00%	76,00%
70 Custo Comerc (% Fatur)				
71 Margem Bruta (% Fatur)	1 072 101			
72 Margem Líquida (% Fatur)	661 912			
74 Diferença % Resultado		0,00%		

Modelo de relatório – DRE

02	Período	20XX/01
04	Faturamento	4 000 000
06	Custo das Vendas	
08	Compra de Matéria-Prima	2 639 000
09	Salários Operários	150 000
10	Gastos de Produção	
11	Gastos Equipamento	10 150
12	Gastos Transporte	
13	Gastos Estoque	
14	Gastos Totais de Produção	2 799 150
15 +	- Índice/variação Estoque Produtos	
16	Gastos de Mercadorias	
17 +-	Índice/variação Estoque	
18	Total	2 799 150
20	Margem bruta	1 200 850
22	Gastos Comerciais	
24	Salários Vendedores	
25	Gastos Estudos Mercado	
26	Gastos Marketing	
27	Gastos Logísticos	
28	Total	78 000
30	Gastos administrativos	
32	Gastos Estruturais	380 625
33	Contratação/Demissão	
34	Orçamento Social	15 000
35	Total	395 625
37	Outros Gastos e Receitas	
39	Outras Receitas Operacionais	
41	Outras Receitas Excepcionais	
43	Total	
45	E.B.I.T.D.A.	727 225
47	Depreciação - Equipamentos	50 750
48	Depreciação - P&D	
49	Depreciação - Outra	
50	Total	50 750
52	Resultado Operacional	676 475
54	Produtos Financeiros	
56	Aplicações	6 062
57	Descontos Obtidos	
58	Outros Produtos Financeiros	
60	Gastos Financeiros	
62	Juros Empréstimos	- 20 625
63	Juros Descobertos	
64	Despesas de Desconto	
65	Outras Despesas Financeiras	
67	Resultado Financeiro	- 14 563
69	Resultado antes impostos	661 912
	Impostos	
73	Resultado Líquido	661 912


Modelo de relatório – Balanço Patrimonial

02 Período		20XX/01		Criação
04 ATIVO				
06 ATIVO CIRCULANTE		2 666 667		485 000
07 Banco			485 000	
08 Créditos a Cobrar				
09 Clientes a Receber	2 666 667			
10 Estoque				
11 ATIVO PERMANENTE		1 979 250		1 015 000
12 Participações				
13 Imobilizado Financeiro				
14 Outras Imobilizações				
15 Depreciação				
16 Imobilização Corporal	2 030 000		1 015 000	
17 Depreciação	- 50 750			
18 Imobilização Incorporal				
19 Depreciação				
20 TOTAL ATIVO		4 645 917		1 500 000
22 PASSIVO & PATRIMÔNIO LÍQUIDO				
24 DÍVIDAS		2 484 005		
25 Descobertos	174 672			
26 Fornecedores	1 759 333			
27 Dívidas Fiscais				
28 Outras Dívidas				
29 Empréstimos	550 000			
30 PATRIMÔNIO LÍQUIDO		2 161 912		1 500 000
31 Capital	1 500 000		1 500 000	
32 Reservas				
33 Resultado no Período	661 912			
34 TOTAL PASSIVO & PAT. LÍQUIDO		4 645 917		1 500 000

Extratos do capítulo 5 (Jogo de Empresas)

Parte III

JOGO DE EMPRESAS




CAPÍTULO 5

Dinâmica do Jogo de Empresas

Objetivos de aprendizagem

1. Conhecer a dinâmica do processo de tomada de decisão do jogo de empresas;
2. Compreender as variáveis de decisão do SGM apresentadas;
3. Distinguir os formulários de decisão da indústria e das empresas atacadas;
4. Compreender as contas apresentadas nos relatórios das empresas gerados pelo SGM.



Em seguida, sintetizamos a gestão estratégica em um documento que você poderá utilizar para planejar e controlar a estratégia da sua empresa no jogo. Sugerimos que este documento seja elaborado em equipe, pois exige a sinergia de todas as áreas funcionais da empresa.

A etapa de planejamento da gestão estratégica deve ser realizada antes do início do jogo, enquanto a etapa de controle deve ser realizada após cada período de execução da estratégia, ou seja, após cada tomada de decisão.

Uma empresa que sabe para onde está indo terá maiores chances de obter retornos satisfatórios e desempenhos superiores aos concorrentes. Uma empresa que sabe para onde está indo não é como um barco à deriva.

GESTÃO ESTRATÉGICA NO JOGO EMPRESA NOME S.A.

Etapa I – Planejando a Estratégia

Reúna sua equipe e faça uma análise do ambiente externo. Quais são as oportunidades e ameaças do ambiente externo que podem influenciar a sua empresa? Considere fatores econômicos, social, político, cultural, legal e tecnológico.

Ambiente Externo	
Oportunidades	Ameaças
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Quais são os pontos fortes e fracos da sua empresa? Considere o potencial e as fragilidades que sua empresa possui para competir no mercado.


Ambiente Interno	
Pontos Fortes	Pontos Fracos
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Após análise do ambiente, estabeleça as diretrizes para sua empresa (missão, visão e valores).

Diretrizes Organizacionais	
MISSÃO	
VISÃO	
VALORES	

00

Extratos do capítulo 6 (Gestão Estratégica no Jogo de Empresas)



Gestão Estratégica no Jogo

Objetivos de aprendizagem

1. Compreender a importância da gestão da estratégia para as empresas;
2. Compreender o processo de gestão estratégica em suas três etapas: planejamento, execução e controle – no contexto do jogo de empresas;
3. Aplicar o processo de gestão estratégica no jogo de empresas.

Praticando o Controle da Estratégia – Modelo de BSC

Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador	Meta	T ₁	T ₂	Variação (%) 1 - (t ₂ /t ₁) X 100	Variação (%) Meta 1 - (t ₂ /Meta) X 100	Status	Plano de Ação
Perspectiva Financeira	Aumentar o faturamento	Faturamento (R\$)	+ 20% em 3 meses (5.880.000)	4.900.000	3.800.000	- 22,45	- 35,37	↓	Aumentar volume de vendas Aumentar preço
Perspectiva dos clientes	Aumentar as vendas	Volume de vendas (Unidades)	+ 60% em 3 meses (4.800)	3.000	2.000	- 33,33	- 58,33	↓	Rever a meta estabelecida
Processos internos	Reduzir os custos	Custo comercial por unidade (R\$)	- 5% em 3 meses (287,85)	303	312	+ 2,97	+ 8,39	↓	Reduzir salário Reduzir custos logísticos
Aprendizagem e crescimento	Aumentar a satisfação dos funcionários	Índice de qualidade - Clima (%)	+ 1,92 em 3 meses (100)	98,08	102	+ 3,99	+ 2	↑	Continuar investindo nos funcionários

Etapa III – Controlando a Estratégia (Modelo Indústria)

Sugerimos um conjunto de indicadores para você utilizar para controlar as estratégias da sua empresa no jogo.
Repita aqui os objetivos estratégicos definidos, estabeleça metas para cada indicador e controle a estratégia.

Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador	Meta	T ₁	T ₂	Variação (%) 1 - (t ₂ /t ₁) X 100	Variação (%) Meta 1 - (t ₂ /Meta) X 100	Status	Plano de Ação
Perspectiva Financeira		Faturamento							
		Saldo de Caixa							
		Resultado Líquido							
		Dividendos							
Perspectiva dos clientes		Retorno sobre o PL (RSPL) ¹							
		Volume de Vendas Total							
		Clientes a Receber							
		Retorno sobre as Vendas (RSV) ²							
Processos internos		Percentual de Prazo aos Clientes							
		Capacidade Nominal							
		Capacidade Consumida							
		Taxa de Utilização							
Aprendizagem e crescimento		Índice de Produtividade							
		Salário de Produção							
		Orçamento Social							
		Índice de Qualificação							
		Índice de Qualidade (Clima)							

¹ (Vendas - Estoque de Produtos Acabados) / Mercado Potencial. ² Volume de Produção / Capacidade

Extratos do capítulo 7 (Seminário de Gestão)

CAPÍTULO 7

Seminário de Gestão

Objetivos de aprendizagem

1. Compreender a importância do seminário de gestão no jogo de empresas;
2. Aprender como elaborar uma apresentação para reuniões gerenciais.

estratégia adotada e os fatos, muitas vezes inesperados, que contribuíram para o desempenho da empresa. Assim, o Seminário de Gestão é um encontro de muita emoção e troca de experiências entre os participantes.

Agora é hora de apresentar seus resultados e para isso precisa que o engajamento da sua equipe de gestão continue! Reúna sua equipe para elaborar o Seminário de Gestão da sua empresa.

Elaborando o Seminário de Gestão

Independente da área de atuação, uma das atividades mais comuns dos executivos é a criação de apresentações. Não adianta obter bons resultados se seu valor não for percebido pelo público.

Uma boa apresentação deve levar em consideração três passos importantes: roteiro, apoio visual e postura do apresentador.



PASSO 1: Roteiro do Seminário de Gestão *Esqueça o POWERPOINT!*

Lápis e papel nas mãos, ou o Word, é claro! É hora

de reunir sua equipe de gestão e planejar sua apresentação. É importante que a diretoria esteja reunida para resgatar o que aconteceu no jogo de empresas.

Inicialmente, é preciso planejar sua apresentação considerando as expectativas e objetivos que a empresa deseja alcançar com a sua apresentação. Elaboramos um roteiro para seguir na preparação do seu Seminário de Gestão!

Você se lembra da gestão estratégica apresentada no capítulo 6? Se sua empresa seguiu as etapas da gestão estratégica – planejamento, execução e controle da estratégia – seu seminário de gestão está quase pronto!

Ao elaborar a Gestão Estratégica no Jogo, parte do Relatório de Gestão Empresarial é preenchida automaticamente, bastando algumas informações adicionais.

O Relatório de Gestão Empresarial é um documento que consolida os resultados da sua empresa devendo ser entregue ao instrutor ao final do jogo de empresas. A partir deste documento e da Gestão Estratégica no Jogo, seu Seminário de Gestão deve ser construído.

O Relatório de Gestão Empresarial está disponível no formato do Microsoft Office Excel no mesmo arquivo da Gestão Estratégica no Jogo (Capítulo 6).

00

CAPÍTULO 8

Convite para Iniciação Científica

Objetivos de aprendizagem

1. Orientar o aluno na elaboração de um projeto de pesquisa;
2. Introduzir o aluno à pesquisa no laboratório de gestão.

Extratos do capítulo 8 (pesquisa aplicada)

**Formulário de apresentação do projeto de relatório científico no
Laboratório de Gestão**

Nome: _____
Título: _____

PARTES DO RELATÓRIO CIENTÍFICO

1- Na sua área funcional no Laboratório de Gestão, o que te chamou a atenção para investigar nos resultados da simulação e/ou na tomada de decisão? (Situação Problema)
2- Qual o problema (questão-problema) que você deseja abordar?
3- Contextualize o problema dentro de um tema nas áreas do conhecimento em Negócios (Administração e Ciências Contábeis).
4- Objetivo do Estudo. Descreva o propósito central que seu estudo pretende tratar.
5- Quais conceitos e teorias poderiam fundamentar o seu argumento? Apresente três conceitos e use pelo menos 3 autores para fundamentar cada conceito.
6- Referências (Citar as fontes de sua consulta – Segundo as normas da ABNT)

Apêndice E – Ementa da disciplina Laboratório de Gestão Simulada I

<p>CURSO: Administração e Ciências Contábeis DISCIPLINA: Laboratório de Gestão Simulada I (VAD00054) PROFESSOR (A): Sheila Serafim da Silva CARGA HORÁRIA: 30h</p>
<p>OBJETIVO 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).</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none">Estimular a visão SISTÊMICA da organização, integrando conhecimentos adquiridos;Incluir o AMBIENTE EXTERNO nas preocupações gerenciais;Desenvolver ESPÍRITO CRÍTICO, vital na tomada de decisão;Estimular a TRANSPosição DA APRENDIZAGEM para a vida profissional.
<p>METODOLOGIA Método Educacional: Aprendizagem Vivencial (aprender fazendo, praticando e demonstrando o resultado da aprendizagem).</p> <p>Nesta disciplina as atividades serão realizadas em sua maioria online, produzindo notas e conceitos individuais e em grupo. Portanto, sua presença online nos encontros marcados 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> <ol style="list-style-type: none">Promover a construção de um significado dinâmico para os conhecimentos estáticos já adquiridos;Desenvolver habilidades gerenciais repetindo o ciclo: planejar, organizar, decidir e controlar;Evidenciar os efeitos das atitudes, ousadas ou conservadoras, na tomada de decisão sob incerteza.
<p>AVALIAÇÃO A avaliação compreenderá:</p> <ul style="list-style-type: none">AP1 – Avaliação presencial – 20% (Conteúdo Regras do Simulador Grego Mix)Desempenho no jogo de empresas (AD3, AD4, AD5, AD6) – 35%Pré-projeto de pesquisa (AD8) – 35%Participação, Questões (AD1) + Plano de Gestão (AD2) + Seminário de Gestão (AD7) – 10%
<p>PRESENÇA Os encontros online (interação em tempo real no Hangout) e presencial (AP1) são obrigatórios. A ausência nos encontros online computa falta na disciplina. O aluno que não atingir o mínimo de 75% de presença nos encontros online e presencial está sujeito à reprovação por frequência insuficiente.</p>
<p>REFERÊNCIAS</p> <ol style="list-style-type: none">SAUAIA, A.C.A. Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogos de empresas e pesquisa aplicada, Barueri: Manole, 2008 (Ed. 1) e 2010 (Ed. 2). (Livro Texto).SAUAIA, A.C.A. Monografia Racional. Anais do I SEMEAD – Seminários em Administração – PPGA/FEA/USP – volume 01, Setembro 1996, p.276-94.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.NICOLINI, A. Qual será o Futuro das Fábricas de Administradores? Revista de Administração de Empresas FVG, São Paulo, v. 43, n.2, p. 44-54, abr-maio-jun, 2003. <p>Bibliografia Complementar:</p> <ol style="list-style-type: none">Toda a bibliografia das demais disciplinas de graduação. <p>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).</p>

Apêndice F – Cronograma do Laboratório de Gestão Online

CRONOGRAMA DO CURSO					
Módulo	Semana	Período	Conteúdo da Aula	Atividade	Referência
1	1	23 a 28/03	Apresentação do professor e turma; Apresentação da disciplina (ementa e programa) formas de avaliação, material e bibliografia utilizada. Apresentação do método (definições de Jogo de Empresas e aprendizagem vivencial).	Videoaula 1	Cap. 1
	2	30/03 a 04/04	Apresentação do Laboratório de Gestão Discussão sobre o Artigo: Qual será o futuro das Fábricas de Administradores? Questões sobre artigo (Atividade a Distância – AD1)	Hangout (04/04) Questões	Cap. 1
2	3	06 a 11/04	Apresentação da dinâmica do Jogo de Empresas e introdução às regras gerais do Simulador Grego Mix	Videoaula 2	Cap. 2
	4	13 a 18/04	Apresentação das regras do SGM - Indústria e aplicação de exercícios de fixação	Videoaula 3	Cap. 3
	5	20 a 25/04	Apresentação das regras do SGM – Atacado e aplicação de exercícios de fixação	Videoaula 4	Cap. 4
3	6	27/04 a 02/05	Formação dos grupos provisórios Decisão experimental do jogo de empresas	Hangout	Cap. 5
	7	04 a 09/05	Discussão dos resultados da decisão experimental	Hangout	
	8	11 a 16/05	Avaliação das regras do SGM Verificação de Reposição	Presencial	
			Instruções para o plano de gestão	Videoaula 5	Cap. 6
	9	18 a 23/05	Entrega do Plano de Gestão em 4 etapas (AD2) Tomada de Decisão T01 (AD3)	Hangout	
	10	25 a 30/05	Discussão dos resultados do T01 Tomada de Decisão T02 (AD4)	Hangout	
11	01 a 06/06	Discussão dos resultados do T02 Tomada de Decisão T03 (AD5)	Hangout		
		Instruções para os Seminários	Videoaula 6	Cap. 7	
4	12	8 a 13/06	Convite para iniciação científica – Discussão do artigo Monografia Racional (NICOLINI, 2003)	Videoaula 7	Cap. 8
			Discussão dos resultados do T03 Tomada de Decisão T04 (AD6)	Hangout	
	13	15 a 20/06	Seminário de Gestão (AD7)	Hangout	
	14	22 a 27/06	Entrega do pré-projeto de artigo (AD8)	Moodle	
	15	29/06 a 04/07	Verificação suplementar	Presencial	

LEGENDA:

	Encontro Presencial (AP1) das 10h às 12h
Hangout	Encontro Online em tempo real das 10h às 12h

Apêndice G – Instruções para acesso ao Moodle

Instruções para acessar o CURSO DE FÉRIAS 2015


Laboratório de Gestão Simulada I (VAD00054)

Equipe de apoio e suporte: lagos@vm.uff.br
Prof. Sheila Serafim

Prezado aluno,

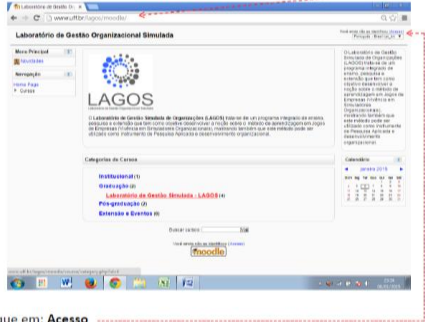
Seja bem vindo à disciplina **Laboratório de Gestão Simulada – LGS I**. Para acessar o **AMBIENTE MOODLE**, onde se encontra o conteúdo da disciplina, você deverá seguir **10 PASSOS** simples.

Se após efetuar os **PASSOS** a seguir, não conseguir acessar, entre em contato com o suporte pelo e-mail: lagos@vm.uff.br



PASSO 1

Acesse o site: <http://www.uff.br/lagos/moodle/> no seu navegador.

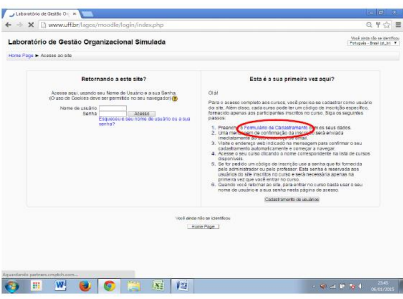


PASSO 2

Clique em: **Acesso**

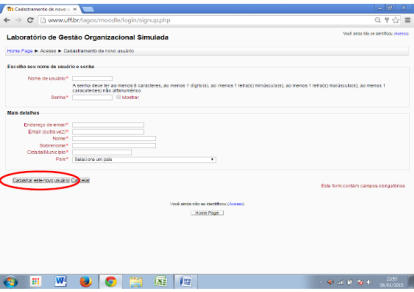
PASSO 3

Clique em: **Formulário de cadastro**



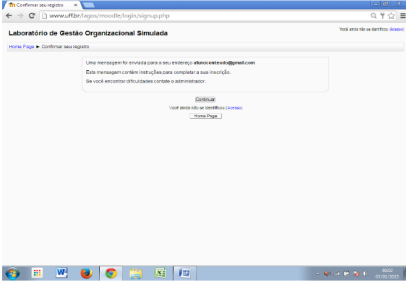
PASSO 4

Preencha o formulário de cadastro com seus dados e clique em **cadastrar este novo usuário**.



DICA: utilize de preferência um e-mail Gmail

O sistema enviará uma mensagem para seu e-mail .



PASSO 5

Acesse seu e-mail e confirme o recebimento da mensagem clicando no link indicado.

PASSO 6

Accesse novamente o AMBIENTE MOODLE (<http://www.uff.br/lagos/moodle/>)

PASSO 7

Clique em **Acesso novamente**.

PASSO 8

Preencha seu login e senha cadastrados.

Observe que após efetuar o login, aparecerá seu nome no canto superior esquerdo.

PASSO 9

Clique em: **Laboratório de Gestão Simulada – LAGOS**.

PASSO 10

Clique em: **Laboratório de Gestão Simulada I – Semi Presencial**

Pronto!

Agora, você já está no AMBIENTE MOODLE da disciplina **Laboratório de Gestão Simulada – LGS I**.

Todo o conteúdo do curso (cronograma, ementa, aulas, atividades, instruções) está disponível nesse ambiente.

É hora de começar! Vamos lá?

Bons estudos!

Apêndice H – Resultados dos testes estatísticos U de Mann Whitney

Controle 1 X Controle 2

Aceita H0, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	76	7.1053	1.35636	2.40	9.20
Grupos	76	1.5263	.50262	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney

Classificações

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	36	36.83	1326.00
	2.00	40	40.00	1600.00
	Total	76		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	660.000
Wilcoxon W	1326.000
Z	-.625
Significância Sig. (2 extremidades)	.532
Sig exata (2 extremidades)	.536
Sig exata (1 extremidade)	.268
Probabilidade de ponto	.002

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 1 X Controle 3

Aceita H0, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	74	6.8811	1.32507	2.40	9.20
Grupos	74	1.5135	.50323	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney

Classificações

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	36	39.96	1438.50
	2.00	38	35.17	1336.50
	Total	74		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	595.500
Wilcoxon W	1336.500
Z	-.958
Significância Sig. (2 extremidades)	.338
Sig exata (2 extremidades)	.341
Sig exata (1 extremidade)	.171
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 1 X Controle 4

Aceita H₀, ou seja, não existe diferenças entre as turmas 1 e 4.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	58	6.8500	1.58670	.60	9.20
Grupos	58	1.3793	.48945	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	36	30.42	1095.00
	2.00	22	28.00	616.00
	Total	58		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	363.000
Wilcoxon W	616.000
Z	-.529
Significância Sig. (2 extremidades)	.596
Sig exata (2 extremidades)	.602
Sig exata (1 extremidade)	.301
Probabilidade de ponto	.003

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 1 X Controle 5

Existe diferença entre as turmas 1 e 5

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	95	6.5095	1.53027	.90	9.20
Grupos	95	1.6211	.48770	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	36	57.03	2053.00
	2.00	59	42.49	2507.00
	Total	95		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	737.000
Wilcoxon W	2507.000
Z	-2.495
Significância Sig. (2 extremidades)	.013
Sig exata (2 extremidades)	.012
Sig exata (1 extremidade)	.006
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 1 X Controle 6

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	74	6.6905	1.61756	1.40	9.20
Grupos	74	1.5135	.50323	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	36	41.19	1483.00
	2.00	38	34.00	1292.00
	Total	74		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	551.000
Wilcoxon W	1292.000
Z	-1.440
Significância Sig. (2 extremidades)	.150
Sig exata (2 extremidades)	.151
Sig exata (1 extremidade)	.076
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 1 X Controle 7

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as turmas 1 e 7.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	48	6.8854	1.60345	2.00	9.20
Grupos	48	1.2500	.43759	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	36	24.69	889.00
	2.00	12	23.92	287.00
	Total	48		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	209.000
Wilcoxon W	287.000
Z	-.167
Significância Sig. (2 extremidades)	.867
Sig exata (2 extremidades)	.874
Sig exata (1 extremidade)	.437
Probabilidade de ponto	.005

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 1 X Controle 8

Existe diferença entre as turmas 1 e 8.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	69	6.5623	1.28659	2.40	9.20
Grupos	69	1.4783	.50319	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	36	42.44	1528.00
	2.00	33	26.88	887.00
	Total	69		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	326.000
Wilcoxon W	887.000
Z	-3.222
Significância Sig. (2 extremidades)	.001
Sig exata (2 extremidades)	.001
Sig exata (1 extremidade)	.001
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 2 X Controle 3

Aceita H0, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	78	7.0205	1.27619	2.90	9.20
Grupos	78	1.4872	.50307	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	40	42.84	1713.50
	2.00	38	35.99	1367.50
	Total	78		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	626.500
Wilcoxon W	1367.500
Z	-1.336
Significância Sig. (2 extremidades)	.182
Sig exata (2 extremidades)	.183
Sig exata (1 extremidade)	.092
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 2 X Controle 4

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	62	7.0274	1.52026	.60	9.20
Grupos	62	1.3548	.48237	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	40	33.25	1330.00
	2.00	22	28.32	623.00
	Total	62		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	370.000
Wilcoxon W	623.000
Z	-1.030
Significância Sig. (2 extremidades)	.303
Sig exata (2 extremidades)	.307
Sig exata (1 extremidade)	.154
Probabilidade de ponto	.002

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 2 X Controle 5

Existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	99	6.9323	1.89558	.90	10.00
Grupos	99	1.5960	.49320	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	40	64.44	2577.50
	2.00	59	40.21	2372.50
	Total	99		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	602.500
Wilcoxon W	2372.500
Z	-4.120
Significância Sig. (2 extremidades)	.000
Sig exata (2 extremidades)	.000
Sig exata (1 extremidade)	.000
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 2 X Controle 6

Existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	78	7.2179	1.98695	1.40	10.00
Grupos	78	1.4872	.50307	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	40	47.73	1909.00
	2.00	38	30.84	1172.00
	Total	78		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	431.000
Wilcoxon W	1172.000
Z	-3.291
Significância Sig. (2 extremidades)	.001
Sig exata (2 extremidades)	.001
Sig exata (1 extremidade)	.000
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 2 X Controle 7

Aceita H0, ou seja, não existe diferença.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	52	7.0942	1.51611	2.00	9.20
Grupos	52	1.2308	.42544	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	40	26.93	1077.00
	2.00	12	25.08	301.00
	Total	52		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	223.000
Wilcoxon W	301.000
Z	-.370
Significância Sig. (2 extremidades)	.712
Sig exata (2 extremidades)	.719
Sig exata (1 extremidade)	.360
Probabilidade de ponto	.004

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 2 X Controle 8

Existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	73	6.7288	1.27274	4.10	9.20
Grupos	73	1.4521	.50114	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	40	45.74	1829.50
	2.00	33	26.41	871.50
	Total	73		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	310.500
Wilcoxon W	871.500
Z	-3.877
Significância Sig. (2 extremidades)	.000
Sig exata (2 extremidades)	.000
Sig exata (1 extremidade)	.000
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 3 X Controle 4

Aceita H0, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	60	6.7483	1.47079	.60	8.60
Grupos	60	1.3667	.48596	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	38	30.41	1155.50
	2.00	22	30.66	674.50
	Total	60		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	414.500
Wilcoxon W	1155.500
Z	-.054
Significância Sig. (2 extremidades)	.957
Sig exata (2 extremidades)	.961
Sig exata (1 extremidade)	.480
Probabilidade de ponto	.003

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 3 X Controle 5

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	97	6.4536	1.44569	.90	8.50
Grupos	93	1.6344	.48421	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	34	52.56	1787.00
	2.00	59	43.80	2584.00
	Total	93		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	814.000
Wilcoxon W	2584.000
Z	-1.509
Significância Sig. (2 extremidades)	.131
Sig exata (2 extremidades)	.132
Sig exata (1 extremidade)	.066
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 3 X 6

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	76	6.6145	1.52059	1.40	8.50
Grupos	76	1.5000	.50332	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	38	39.88	1515.50
	2.00	38	37.12	1410.50
	Total	76		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	669.500
Wilcoxon W	1410.500
Z	-.546
Significância Sig. (2 extremidades)	.585
Sig exata (2 extremidades)	.589
Sig exata (1 extremidade)	.294
Probabilidade de ponto	.002

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 3 X Controle 7

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as médias das turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	50	6.7620	1.46565	2.00	8.50
Grupos	50	1.2400	.43142	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	38	24.86	944.50
	2.00	12	27.54	330.50
	Total	50		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	203.500
Wilcoxon W	944.500
Z	-.558
Significância Sig. (2 extremidades)	.577
Sig exata (2 extremidades)	.585
Sig exata (1 extremidade)	.293
Probabilidade de ponto	.004

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 3 X Controle 8

Existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	71	6.4845	1.15593	2.90	8.50
Grupos	71	1.4648	.50231	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	38	43.04	1635.50
	2.00	33	27.89	920.50
	Total	71		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	359.500
Wilcoxon W	920.500
Z	-3.088
Significância Sig. (2 extremidades)	.002
Sig exata (2 extremidades)	.002
Sig exata (1 extremidade)	.001
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 4 X Controle 5

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	81	6.3469	1.62266	.60	8.60
Grupos	81	1.7284	.44756	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	22	47.64	1048.00
	2.00	59	38.53	2273.00
	Total	81		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	503.000
Wilcoxon W	2273.000
Z	-1.551
Significância Sig. (2 extremidades)	.121
Sig exata (2 extremidades)	.122
Sig exata (1 extremidade)	.061
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 4 X Controle 6

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	60	6.5133	1.77597	.60	8.60
Grupos	60	1.6333	.48596	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	22	32.02	704.50
	2.00	38	29.62	1125.50
	Total	60		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	384.500
Wilcoxon W	1125.500
Z	-.514
Significância Sig. (2 extremidades)	.607
Sig exata (2 extremidades)	.612
Sig exata (1 extremidade)	.306
Probabilidade de ponto	.003

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 4 X Controle 7

Aceita H0, ou seja, não existe diferença.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	34	6.6529	1.90362	.60	8.60
Grupos	34	1.3529	.48507	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	22	17.14	377.00
	2.00	12	18.17	218.00
	Total	34		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	124.000
Wilcoxon W	377.000
Z	-.289
Significância Sig. (2 extremidades)	.773
Sig exata [2*(Sig. de 1 extremidade)]	.790 ^b
Sig exata (2 extremidades)	.783
Sig exata (1 extremidade)	.391
Probabilidade de ponto	.007

a. Variável de Agrupamento: Grupos

b. Não corrigido para vínculos.

Controle 4 X Controle 8

Existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	55	6.3364	1.38622	.60	8.60
Grupos	55	1.6000	.49441	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	22	33.80	743.50
	2.00	33	24.14	796.50
	Total	55		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	235.500
Wilcoxon W	796.500
Z	-2.193
Significância Sig. (2 extremidades)	.028
Sig exata (2 extremidades)	.028
Sig exata (1 extremidade)	.014
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 5 X Controle 6

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	97	6.3082	1.62036	.90	8.50
Grupos	97	1.3918	.49068	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	59	46.18	2724.50
	2.00	38	53.38	2028.50
	Total	97		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	954.500
Wilcoxon W	2724.500
Z	-1.231
Significância Sig. (2 extremidades)	.218
Sig exata (2 extremidades)	.220
Sig exata (1 extremidade)	.110
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 5 X 7

Rejeita H₀, ou seja, existe diferença. (MODIFICADO)

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	71	6.3000	1.63471	.90	8.40
Grupos	71	1.1690	.37743	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	59	34.16	2015.50
	2.00	12	45.04	540.50
	Total	71		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	245.500
Wilcoxon W	2015.500
Z	-1.666
Significância Sig. (2 extremidades)	.096
Sig exata (2 extremidades)	.097
Sig exata (1 extremidade)	.048
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 5 X Controle 8

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	92	6.1913	1.35059	.90	8.30
Grupos	92	1.3587	.48225	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	59	48.93	2887.00
	2.00	33	42.15	1391.00
	Total	92		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	830.000
Wilcoxon W	1391.000
Z	-1.169
Significância Sig. (2 extremidades)	.242
Sig exata (2 extremidades)	.245
Sig exata (1 extremidade)	.122
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 6 X Controle 7

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	50	6.4800	1.82634	1.40	8.50
Grupos	50	1.2400	.43142	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	38	24.33	924.50
	2.00	12	29.21	350.50
	Total	50		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	183.500
Wilcoxon W	924.500
Z	-1.012
Significância Sig. (2 extremidades)	.311
Sig exata (2 extremidades)	.319
Sig exata (1 extremidade)	.159
Probabilidade de ponto	.003

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 6 X Controle 8

Existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	71	6.2859	1.43957	1.40	8.50
Grupos	71	1.4648	.50231	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	38	41.84	1590.00
	2.00	33	29.27	966.00
	Total	71		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	405.000
Wilcoxon W	966.000
Z	-2.562
Significância Sig. (2 extremidades)	.010
Sig exata (2 extremidades)	.010
Sig exata (1 extremidade)	.005
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 7 X Controle 8

Existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	45	6.2600	1.34847	2.00	8.40
Grupos	45	1.7333	.44721	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	12	30.50	366.00
	2.00	33	20.27	669.00
	Total	45		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	108.000
Wilcoxon W	669.000
Z	-2.313
Significância Sig. (2 extremidades)	.021
Sig exata [2*(Sig. de 1 extremidade)]	.020 ^b
Sig exata (2 extremidades)	.020
Sig exata (1 extremidade)	.010
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

b. Não corrigido para vínculos.

Turmas Controle X Turma EAD

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as turmas presencial e ead.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	316	6.5959	1.45371	.60	9.20
Grupos	315	1.1206	.32622	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney

Classificações

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	277	160.81	44543.00
	2.00	38	137.55	5227.00
	Total	315		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	4486.000
Wilcoxon W	5227.000
Z	-1.477
Significância Sig. (2 extremidades)	.140
Sig exata (2 extremidades)	.140
Sig exata (1 extremidade)	.070
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controles Atuais X EAD

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	83	6.3554	1.17953	2.00	8.40
Grupos	80	1.4750	.50253	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney

Classificações

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	42	37.69	1583.00
	2.00	38	43.61	1657.00
	Total	80		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	680.000
Wilcoxon W	1583.000
Z	-1.138
Significância Sig. (2 extremidades)	.255
Sig exata (2 extremidades)	.258
Sig exata (1 extremidade)	.129
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle Atual (a1) X EAD

Existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	50	6.5100	1.29430	2.00	8.40
Grupos	50	1.7600	.43142	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	12	32.96	395.50
	2.00	38	23.14	879.50
	Total	50		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	138.500
Wilcoxon W	879.500
Z	-2.036
Significância Sig. (2 extremidades)	.042
Sig exata (2 extremidades)	.041
Sig exata (1 extremidade)	.021
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle Atual (a2) X EAD

Existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	71	6.3070	.95847	4.00	7.80
Grupos	71	1.5352	.50231	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	33	30.56	1008.50
	2.00	38	40.72	1547.50
	Total	71		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	447.500
Wilcoxon W	1008.500
Z	-2.072
Significância Sig. (2 extremidades)	.038
Sig exata (2 extremidades)	.038
Sig exata (1 extremidade)	.019
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Turma Piloto X EAD

Aceita H0, ou seja, não existe diferença.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	49	6.3522	1.35156	.10	8.18
Grupos	49	1.7755	.42157	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	11	23.55	259.00
	2.00	38	25.42	966.00
	Total	49		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	193.000
Wilcoxon W	259.000
Z	-.384
Significância Sig. (2 extremidades)	.701
Sig exata (2 extremidades)	.710
Sig exata (1 extremidade)	.355
Probabilidade de ponto	.004

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 1 X EAD

Existe diferença entre as turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	74	6.7108	1.22212	2.40	9.20
Grupos	73	1.5205	.50303	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	35	43.06	1507.00
	2.00	38	31.42	1194.00
	Total	73		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	453.000
Wilcoxon W	1194.000
Z	-2.343
Significância Sig. (2 extremidades)	.019
Sig exata (2 extremidades)	.019
Sig exata (1 extremidade)	.009
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 2 X EAD

Existe diferença.

Teste Mann-Whitney**Estatísticas descritivas**

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	78	6.8590	1.19462	4.00	9.20
Grupos	76	1.5000	.50332	1.00	2.00

Classificações

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	38	45.80	1740.50
	2.00	38	31.20	1185.50
	Total	76		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	444.500
Wilcoxon W	1185.500
Z	-2.886
Significância Sig. (2 extremidades)	.004
Sig exata (2 extremidades)	.004
Sig exata (1 extremidade)	.002
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 3 X EAD (MODIFICADO)**Rejeita H₀**, ou seja, existe diferença entre as médias das turmas.**Estatísticas descritivas**

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	76	6.6342	1.10557	2.90	8.50
Grupos	75	1.5067	.50332	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	37	42.96	1589.50
	2.00	38	33.17	1260.50
	Total	75		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	519.500
Wilcoxon W	1260.500
Z	-1.947
Significância Sig. (2 extremidades)	.052
Sig exata (2 extremidades)	.052
Sig exata (1 extremidade)	.026
Probabilidade de ponto	.000

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 4 x EAD

Aceita H0, ou seja, não existe diferença.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	60	6.5383	1.33176	.60	8.60
Grupos	60	1.6333	.48596	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	22	34.91	768.00
	2.00	38	27.95	1062.00
	Total	60		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	321.000
Wilcoxon W	1062.000
Z	-1.490
Significância Sig. (2 extremidades)	.136
Sig exata (2 extremidades)	.138
Sig exata (1 extremidade)	.069
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 5 X EAD

Aceita H0, ou seja, não existe diferença.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	97	6.3237	1.33555	.90	8.30
Grupos	94	1.4043	.49338	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	56	47.54	2662.00
	2.00	38	47.45	1803.00
	Total	94		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	1062.000
Wilcoxon W	1803.000
Z	-.015
Significância Sig. (2 extremidades)	.988
Sig exata (2 extremidades)	.989
Sig exata (1 extremidade)	.495
Probabilidade de ponto	.002

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Controle 6 X EAD

Aceita H₀, ou seja, não existe diferença entre as médias das turmas.

Estatísticas descritivas

	N	Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
Turmas	76	6.4487	1.40290	1.40	8.50
Grupos	75	1.5067	.50332	1.00	2.00

Teste Mann-Whitney**Classificações**

	Grupos	N	Postos de média	Soma de Classificações
Turmas	1.00	37	41.22	1525.00
	2.00	38	34.87	1325.00
	Total	75		

Estatísticas de teste^a

	Turmas
U de Mann-Whitney	584.000
Wilcoxon W	1325.000
Z	-1.263
Significância Sig. (2 extremidades)	.207
Sig exata (2 extremidades)	.209
Sig exata (1 extremidade)	.105
Probabilidade de ponto	.001

a. Variável de Agrupamento: Grupos

Apêndice I – Categorias e subcategorias de análise

1. APRENDIZAGEM VIVENCIAL
 - 1.1 Experiência concreta
 - 1.1.1 Problema (processo decisório)
 - 1.1.2 Dilema
 - 1.2 Observação reflexiva
 - 1.2.1 Análise reflexiva
 - 1.2.2 Análise crítica
 - 1.3 Conceituação abstrata
 - 1.3.1 Associação teoria e prática
 - 1.4 Experimentação ativa
 - 1.4.1 Aplicação prática
 - 1.4.2 Vivência
2. COMUNICAÇÃO SÍNCRONA
 - 2.1 Sentimento gerado na comunicação síncrona
 - 2.1.1 Proximidade (vínculo)
 - 2.1.2 Presença (estar presente)
 - 2.2 Recursos físicos da comunicação síncrona
 - 2.2.1 Flexibilidade de espaço
 - 2.2.2 Economia de tempo
 - 2.2.3 Economia de custo
 - 2.3 A comunicação síncrona promove
 - 2.3.1 Interação (influência mútua, diálogo)
 - 2.3.2 Socialização
 - 2.3.3 Maior participação
 - 2.3.4 Colaboração
 - 2.3.5 Contato direto, facilidade de comunicação
 - 2.3.6 Intervenção espontânea
 - 2.3.7 Aumento de motivação
 - 2.3.8 Novas amizades
 - 2.3.9 Redução da timidez
 - 2.3.10 Praticidade e comodidade
 - 2.3.11 Comprometimento
 - 2.3.12 Mais aparato tecnológico
 - 2.4 Críticas
 - 2.4.1 Dificulta a comunicação
3. APRENDIZADO NO JOGO DE EMPRESAS
 - 3.1 Relação grupal
 - 3.1.1 Habilidade de negociação
 - 3.1.2 Capacidade de liderança
 - 3.1.3 Relação interpessoal
 - 3.1.4 Trabalho em equipe
 - 3.2 Relação organizacional
 - 3.2.1 Visão sistêmica
 - 3.2.2 Visão gerencial
 - 3.2.3 Visão estratégica
 - 3.2.4 Conhecimento de novas áreas funcionais
 - 3.2.5 Capacidade de planejamento e organização
 - 3.2.6 Lidar com a incerteza
 - 3.2.7 Perceber efeito da tomada de decisão
 - 3.2.8 Aprendizagem autônoma
 - 3.2.9 Integrar conteúdo
4. PESQUISA APLICADA
 - 4.1 Utilidade percebida (motivação)
 - 4.1.1 Solucionar problema real (relevância prática)
 - 4.1.2 Propor novo conhecimento (sistemizado, planejado)
 - 4.2 Habilidades trabalhadas
 - 4.2.1 Desenvolve a criatividade

- 4.2.2 Capacidade de solucionar problema
- 4.2.3 Introduz à pesquisa científica
- 4.3 Críticas
- 4.3.1 Inexperiência com a pesquisa
- 4.3.2 Dificuldade para formular um problema
- 5. PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
- 5.1 Aluno
- 5.1.1 Papel do aluno
- 5.1.1.1 Comportamento Ativo
- 5.1.1.1.1 Concordar
- 5.1.1.1.2 Debater
- 5.1.1.1.3 Discutir
- 5.1.1.1.4 Conversar
- 5.1.1.1.5 Criar planilha
- 5.1.1.1.6 Esclarecer
- 5.1.1.1.7 Opinar
- 5.1.1.1.8 Decidir
- 5.1.1.1.9 Conversar
- 5.1.1.1.10 Dialogar
- 5.1.1.1.11 Decidir
- 5.1.1.2 Comportamento passivo
- 5.1.2 Preferência por método
- 5.1.2.1 Método ativo
- 5.1.2.2 Combinação de métodos
- 5.1.2.3 Método passivo
- 5.2 Professor
- 5.2.1 Papel do professor
- 5.2.1.1 Aspectos negativos
- 5.2.1.1.1 Pouca informação no início da aula
- 5.2.1.2 Aspectos positivos
- 5.2.1.2.1 Auxiliar, suporte, apoio, esclarecedor de dúvidas
- 5.2.2 Quantidade de mediador
- 5.2.2.1 Suficiente
- 5.2.2.2 Insuficiente
- 5.2.3 Tempo de Aula
- 5.2.3.1 Suficiente
- 5.2.3.2 Insuficiente
- 6. RECURSOS DE TECNOLOGIA
- 6.1 Síncrono
- 6.1.1 Google Hangout
- 6.1.1.1 Vantagens do Hangout
- 6.1.1.1.1 Flexibilidade de uso (fora de sala)
- 6.1.1.1.2 Funcionalidades
- 6.1.1.1.2.1 Compartilhar arquivo
- 6.1.1.1.3 Simples e de fácil uso
- 6.1.1.1.4 Utilidade percebida
- 6.1.1.1.5 Assistir ao vivo
- 6.1.1.2 Desvantagens
- 6.1.1.2.1 Inexperiência
- 6.1.1.2.2 Baixa Velocidade de Internet
- 6.1.1.2.3 Problemas técnicos
- 6.1.1.2.3.1 Expirar o link de acesso
- 6.1.1.2.3.2 Compartilhar arquivo
- 6.1.1.2.3.3 Eco por falta de fone de ouvido
- 6.1.2.1.2 Integra outras tecnologias
- 6.1.2.1.3 Compartilhamento de arquivos
- 6.2 Assíncrono
- 6.2.1 Moodle
- 6.2.1.1 Vantagens
- 6.2.1.1.1 Utilidade percebida

- 6.2.1.1.2 Conhecido (disseminado)
- 6.2.1.1.3 Facilidade de uso percebida
- 6.2.1.2 Desvantagens
 - 6.2.1.2.1 Problemas técnicos
 - 6.2.1.2.1.1 E-mail
 - 6.2.1.2.1.2 Envio de atividades
 - 6.2.1.2.2 Interface
 - 6.2.1.2.3 Layout
 - 6.2.2 Google Drive
 - 6.2.2.1 Vantagens
 - 6.2.2.1.1 Simples e fácil
 - 6.2.2.2 Desvantagens
 - 6.2.2.2.1 Complexo
 - 6.2.3.1.4 Ver último acesso dos participantes
- 6.3 Outros recursos usados
 - 6.3.1 Facebook
 - 6.3.2 Whatsapp
 - 6.3.3 E-mail
 - 6.3.4 Telefone
- 7. MATERIAL DIDÁTICO
 - 7.1 Videoaula
 - 7.1.1 Vantagens da videoaula
 - 7.1.1.1 Rever a aula
 - 7.1.1.2 Facilidade de transporte
 - 7.1.1.3 Interessante
 - 7.1.1.4 Útil a videoaula
 - 7.1.2 Desvantagens da videoaula
 - 7.1.2.1 Áudio baixo
 - 7.1.2.2 Extensa (grande)
 - 7.2 Livro-texto
 - 7.2.1 Vantagens do livro-texto
 - 7.2.1.1 Facilidade de transporte
 - 7.2.1.2 Detalhado
 - 7.2.1.3 Fácil compreensão (didático, simples)
 - 7.2.1.4 Linguagem significativa
 - 7.2.1.5 Interessante o livro-texto
 - 7.2.1.6 Organizado
 - 7.2.1.7 Útil o livro-texto
 - 7.2.1.8 Contém exercícios
 - 7.2.1.9 Facilita a busca de informação
 - 7.2.2 Desvantagens do livro-texto
 - 7.2.2.1 Extenso (detalhado além do necessário)
 - 7.2.2.2 Necessidade de mais exercícios
 - 7.2.2.3 Pouca informação sobre pesquisa
 - 7.3 Flexibilidade de escolher entre videoaula e livro-texto
- 8. USO DE TECNOLOGIAS
 - 8.1 Introdução à novas tecnologias
 - 8.2 Associação com o futuro
 - 8.2.1 Futuro das empresas
 - 8.2.2 Futuro da educação

Apêndice J – Declaração de autorização para publicação de dados do Curso de Administração



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE DADOS

Informo que as informações apresentadas na pesquisa conduzida por SHEILA SERAFIM DA SILVA na disciplina Laboratório de Gestão Simulada I no curso de **ADMINISTRAÇÃO** no período de janeiro a julho de 2015 expressam a realidade dos acontecimentos descritos no estudo.

Em virtude da confiabilidade das informações apresentadas autorizo o uso das mesmas para a elaboração do estudo.

Volta Redonda, 12 de novembro de 2015.



André Ferreira
Chefe do Departamento

André Ferreira
Chefe de Departamento - VAD
Siape: 1580682



Pauli Adriano de Almada Garcia
Coordenador de Curso
Prof. Pauli A.A. Garcia, DSc
SIAPE 3364489
Universidade Federal Fluminense

Universidade Federal Fluminense

Apêndice K – Declaração de autorização para publicação de dados do Curso de Ciências Contábeis



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS


DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE DADOS

Informo que as informações apresentadas na pesquisa conduzida por SHEILA SERAFIM DA SILVA na disciplina Laboratório de Gestão Simulada I no curso de **CIÊNCIAS CONTÁBEIS** no período de janeiro a julho de 2015 expressam a realidade dos acontecimentos descritos no estudo.

Em virtude da confiabilidade das informações apresentadas autorizo o uso das mesmas para a elaboração do estudo.

Volta Redonda, 12 de novembro de 2015.


Ariindo Freitas
Chefe do Departamento


Anderson Nunes Fraga
Coordenador de Curso
Universidade Federal Fluminense

Universidade Federal Fluminense