

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

DANIEL RAMOS NOGUEIRA

**Vento da mudança: estudo de caso sobre a adoção de ambientes virtuais no ensino
presencial em Contabilidade**

SÃO PAULO
2014

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

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

Prof. Dr. Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Andson Braga de Aguiar
Coordenador do Programa de Pós-graduação em Controladoria e Contabilidade

DANIEL RAMOS NOGUEIRA

Vento da mudança: estudo de caso sobre a adoção de ambientes virtuais no ensino presencial em Contabilidade

Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Controladoria e Contabilidade.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Silvia Pereira de Castro Casa Nova

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

SÃO PAULO

2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo

FICHA CATALOGRÁFICA

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

Nogueira, Daniel Ramos

Vento da mudança: estudo de caso sobre a adoção de ambientes virtuais no ensino presencial em Contabilidade / Daniel Ramos Nogueira. -- São Paulo, 2014.

232 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2014.

Orientador: Silvia Pereira de Castro Casa Nova.

1. Tecnologia educacional 2. Contabilidade 3. Ensino superior 4. Professores I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 371.33

**Dedico a DEUS pelas bênçãos.
À minha mãe e meu pai (*in memoriam*).**

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por tudo! Agradeço por me abençoar diariamente com o dom da vida, pela minha saúde, pelos meus familiares e amigos. Agradeço também por ter sido minha fortaleza nos momentos difíceis, guiando meu coração para a paz.

Agradeço a minha família, por compreender minha ausência ao longo dos últimos anos nos almoços, jantares, aniversários, casamentos entre outros momentos. Em especial à minha mãe, Dona Eva, que sempre se dedicou a me apoiar em minhas decisões, agradeço as orações, o carinho e a atenção. A Antonio (meu Pai) minha Avó Luzia, que faleceram no decorrer do processo doutoral e certamente estão em um lugar muito melhor acompanhando meus passos no dia-a-dia, agradeço por todo o apoio e incentivo. Ao meu irmão Rafael pelo apoio incondicional. A minha namorada Alessandra que colaborou de forma ímpar com seu carinho, atenção, apoio e compreensão, mesmo nos finais de semana em casa estudando sem podermos sair.

À minha orientadora, Prof^a. Silvia Pereira de Castro Casa Nova, cujas palavras faltam para expressar toda a minha gratidão. Muito Obrigado por todas as conversas, conselhos, orientações, direcionamentos, oportunidades, apoio e, principalmente, a motivação em momentos difíceis desta caminhada, não teria conseguido chegar ao final do trabalho sem seu incentivo. Agradeço também o seu exemplo de vida, certamente aprendi muito com nossa convivência e levarei essas lições por toda a vida, tanto no campo profissional quanto pessoal.

Ao Prof. Edgard Cornacchione pelo incentivo a esta pesquisa e o compartilhamento de conhecimentos sobre tecnologia ao longo dos anos de doutorado. Ao Prof. Márcio Borinelli, pelo apoio à pesquisa. Ao Prof. Gilberto Martins, que contribuiu com o aprimoramento da pesquisa nos debates realizados na disciplina de Seminários de Tese e nas Discussões Metodológicas. Aos Professores Antonio Geraldo da Rocha Vidal e Tânia Relvas pelas contribuições oferecidas ao trabalho na banca da disciplina de Seminários de Tese.

Ao Professor Andson Braga, que contribuiu na banca de Seminários de Tese e como membro na Banca de Qualificação, ao qual agradeço pelas críticas, apontamentos e sugestões de alteração no trabalho, sem dúvida contribuíram de forma ímpar para a pesquisa.

À Professora Stela Piconez pelos apontamentos, críticas, sugestões e por, com relatos de sua ampla experiência no campo da tecnologia aplicada ao ensino, colaborar de forma relevante para o aperfeiçoamento e direcionamento da pesquisa na Banca de Qualificação.

Aos Professores Ariovaldo dos Santos, Nelson Carvalho e Eliseu Martins que me fizeram reaprender Contabilidade, desconstruindo velhos conceitos e reconstruindo uma nova compreensão, contribuindo para meu aperfeiçoamento. Aos Professores que dividiram comigo o seu tempo e conhecimento ao longo dos anos de doutorado, em especial os professores Luís Eduardo Afonso, Bruno Salotti e Lucilene Cury.

Aos Professores e Responsáveis técnicos pelos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, que por motivos de sigilo da pesquisa não posso nomeá-los, mas que tem minha profunda gratidão pela participação e apoio a pesquisa.

Muito Obrigado aos amigos que dividiram os anos de doutorado e solidariamente sempre me ajudaram nessa caminhada, em especial aos amigos Esmael, Léo e Renata. Agradeço também aos amigos que fiz ao longo do curso: Aládio, Alex, Alexandre, Aninha, Feitosa, Pinzan, Aziz, Cláudio Marques, Kelly, Carlão, Ivan, Cristiane, Marcelo, Rafinha, Sheila, Silene, Wilson, Marília, Bruninha, Mamadou, Júlio, Rodrigo, Cláudia, Angélica, Cláudio, Tany, Nelma e muitos outros que dividiram comigo as alegrias e dificuldades ao longo desta caminhada.

Aos amigos professores que contribuíram diretamente na pesquisa, com críticas, sugestões e direcionamentos, em especial a Daiana Bragueto Martins e Diene Eire de Mello Bortotti de Oliveira.

Aos funcionários administrativos da FEA: Márcia, Belinda, Cristina, Evandro, Rodolfo, Juliana e Janaina que sempre estavam dispostos a ajudar. Agradeço também a biblioteca e o apoio disponibilizado pelo COMUT, em especial a Lucienne, que não mediu esforços na obtenção dos artigos solicitados ao longo dos quatro anos de doutorado.

Ao Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Londrina (UEL), que no decorrer dos anos de doutorado me auxiliaram com a alocação das minhas aulas em dias que não conflitassem com os horários das disciplinas do doutorado. Em especial pela licença parcial nos últimos meses. Agradeço também a UNOPAR (presencial e a distância) pela colaboração na alocação das aulas nos períodos de 2010 a julho de 2012.

Agradeço a CAPES pela Bolsa Demanda Social no período de Setembro de 2010 a Abril de 2011 e ao OBEDUC pela bolsa nos últimos meses de 2011. Agradeço também a FINECAFI pelas oportunidades oferecidas ao longo do período doutoral.

Meu eterno Muito Obrigado a todos que colaboraram de forma direta ou indireta para que este trabalho fosse concluído.

*"Quanto mais aumenta nosso conhecimento,
mais evidente fica nossa ignorância."*

John F. Kennedy

RESUMO

NOGUEIRA, D. R. (2014). *Vento da mudança: estudo de caso sobre a adoção de ambientes virtuais no ensino presencial em Contabilidade*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

A tecnologia integra a cada dia mais a rotina das pessoas com os *tablets*, *smartphones*, computadores etc. Contudo, pesquisas demonstram que o uso da tecnologia no ambiente educacional, inclusive nos cursos superiores em Ciências Contábeis, ainda é reduzido. Em algumas instituições públicas de ensino superior é possível encontrar estrutura tecnológica adequada, alunos e alunas da chamada Geração Y com apreço por tecnologia e professores que demonstram interesse em adotá-la. No entanto, a inserção dos recursos tecnológicos nos cursos de Ciências Contábeis ainda está em estágio inicial. Ciente deste contexto, buscou-se nesta pesquisa analisar os fatores que estão relacionados com a adoção e o uso da tecnologia pelos docentes em Ciências Contábeis. Tecnologia é um termo amplo e nesta pesquisa optou-se por dar enfoque ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que é uma ferramenta que disponibiliza uma série de recursos aos professores para uso em atividades síncronas e assíncronas. A pesquisa tem como base o modelo *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), que foi desenvolvido para explicar o processo de adoção de tecnologia em ambientes corporativos. Assim, acrescentou-se a esse modelo um novo fator específico para o contexto educacional, Concepção Pedagógica, visando contribuir com o quadro teórico dos modelos de adoção de tecnologia. A pesquisa é qualitativa, sob a forma de estudo de caso em uma importante e tradicional universidade pública brasileira, com a coleta de dados por meio de entrevistas realizadas com dez professores do curso de graduação em Ciências Contábeis na modalidade presencial que utilizam o AVA, três responsáveis técnicos pelos ambientes disponíveis, o Coordenador do Curso e o Chefe do Departamento. A partir da análise pode-se constatar a presença marcante do fator Expectativa de Desempenho entre os docentes pesquisados, demonstrando ser um fator relevante em conformidade com a literatura. A Expectativa de Esforço e a Influência Social demonstraram relevância para alguns professores e não para outros. A Expectativa de Esforço foi mais significativa para os docentes com menor experiência com tecnologia, não sofrendo impacto da idade ou gênero. Notou-se também que professores com uso avançado do ambiente podem influenciar professores com menor uso ao trabalharem juntos. As condições facilitadoras do ambiente permitiram a adoção dos ambientes, proporcionando estrutura e suporte adequado. O fator Concepção Pedagógica não demonstrou relação com o processo de adoção, visto que professores com ensino centrado no aluno e docentes com perfil de ensino centrado no professor adotaram igualmente o AVA. No tocante a relação entre a Concepção Pedagógica e o uso do ambiente notou-se uma associação, visto que docentes com perfil de ensino centrados no professor (tradicional) tendem a utilizar o AVA apenas para disponibilização de arquivos e envio de mensagens, enquanto professores com perfil de ensino centrado nos estudantes utilizam um número maior de recursos. A partir dos resultados, contribui-se com o quadro teórico demonstrando indícios que a Concepção Pedagógica aplicada ao modelo UTAUT não tem relação com a decisão de adoção do ambiente, mas demonstra relação com o uso deste. Os resultados da pesquisa têm implicações para administradores (coordenadores e chefes) que queiram incentivar o uso de AVA em seus cursos. Podem ainda ser aplicados em estratégias institucionais para promover a adoção de tecnologia em ambientes educacionais. Pesquisas futuras para utilizar o modelo modificado em pesquisas quantitativas e estudos de caso múltiplos com o intuito de comparar estratégias diferenciadas de adoção podem ser particularmente interessantes.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional. Contabilidade. Ensino Superior. Professores.

ABSTRACT

NOGUEIRA, D. R. (2014). *Wind of change: a case study about virtual environment adoption in Accounting education*. Doctoral Thesis, Faculty of Economics, Administration and Accounting, University of São Paulo, São Paulo.

Technology is increasingly ubiquitous in people's routine in the shape of tablets, smartphones, computers, etc. However, researches show that the use of technology in the educational environment, including university Accounting courses, is still sparse. In some public higher education institutions, it is possible to find an adequate technological structure, students of the so-called Y Generation who are keen on technology and professors who show an interest in adopting it. However, the adoption of technological resources in Accounting courses is still at an early stage. Aware of this context, the present research sought to analyze the factors related to the adoption and use of technology by Accounting professors. Technology is a broad term and in this study it was decided to focus on the Virtual Learning Environment (VLE), a tool that provides to professors with a series of resources for use in synchronous and asynchronous activities. The research was developed using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) model, formulated to explain the technology adoption process in corporate settings, together with a new factor - Pedagogical Conception - which is specific to the educational context. The aim was to enhance the theoretical framework of technology adoption models. The research was developed in a qualitative method by performing a case study in a prominent and traditional Brazilian public university. Data was collected through interviews with ten professors of the undergraduate Accounting course who use the VLE, three people technically responsible for the environments available, the course coordinator and head of the department. The analysis of the data revealed the decisive presence of Performance Expectancy in all professors surveyed, showing that it is an important factor and thus confirming the findings of the literature. Effort Expectancy and Social Influence were important for some professors and not for others. Effort Expectancy was more significant for professors with less experience in the use of technology, while age and gender had no impact. It was also observed that professors who are well advanced in the use of the environment can influence professors who use it less when working together. The Facilitating Conditions of the environment allow the adoption of environments, thus providing an adequate structure and support. The Pedagogical Conception factor was not related to the adoption process, given that professors with a student-centered learning approach and those with a teacher-centered profile both adopted the VLE. However, a relation was observed between Pedagogical Conception and the use of the environment, given that professors with a teacher-centered learning profile (traditional) tend to use the VLE merely to make files available and send messages, whereas professors with a student-centered learning profile use a larger number of resources. The study contributed to the development of the theoretical framework by showing that when Pedagogical Conception is applied to the UTAUT model, the results show that this factor is related to the VLE use but not to its adoption. The research outcomes have implications for institutions' administrators (coordinators and head) aiming at motivate the VLE use in their programs. They may be applied when defining institutional strategies to promote the adoption of educational technologies. Future research could utilize the modified model proposed in a quantitative approach. Multiple case-studies with the goal of comparing differentiated adoption strategies may be of particular interest.

Keywords: Educational Technology. Accounting. Higher Education. Professors.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Desenho da Pesquisa	23
Figura 2 - Proposições da Pesquisa	32
Figura 3 - <i>Theory of Reasoned Action</i> (TRA)	60
Figura 4 - <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM)	63
Figura 5 - Modelo TAM 2	64
Figura 6 - Modelo TAM 3	66
Figura 7 - Modelo UTAUT	75
Figura 8 - Construção do Modelo Pedagógico	82
Figura 9 - Distribuição dos Cursos de Ciências Contábeis em IES Públicas pelo Brasil	95
Figura 10 - Triangulação das Fontes de Dados	116

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fatores Utilizados na Pesquisa.....	22
Quadro 2 - Dissertações na área de Ensino Contábil com a utilização de Tecnologia	43
Quadro 3 - Dissertações e Teses Relacionadas com Ensino Contábil e Tecnologia - BDTD/IBICT	46
Quadro 4 - Produções em Periódicos Nacionais	47
Quadro 5 - Artigos sobre Tecnologia no Ensino publicados no <i>Journal of Accounting Education</i>	50
Quadro 6 - Análise das Pesquisas do <i>Journal of Accounting Education</i>	58
Quadro 7 - Definição dos Novos Fatores Teóricos do TAM 2	64
Quadro 8 - Amostra pesquisada no TAM 3	65
Quadro 9 - Modelos e Teorias de Aceitação de Tecnologia incluídos no UTAUT.....	72
Quadro 10 - Empresas Pesquisadas no Modelo UTAUT.....	73
Quadro 11 - Cinco Passos de Herbart	86
Quadro 12 - Fatores utilizados no Roteiro de Entrevista	103
Quadro 13 - Questão sobre Concepção Pedagógica.....	105
Quadro 14 - Procedimentos para a Entrevista.....	110
Quadro 15 - Métodos de Triangulação.....	115
Quadro 16 - Disciplinas de Formação Básica e Teórico-Prática na Graduação em Ciências Contábeis - FEA/USP.....	120
Quadro 17 - Disciplinas de Formação Profissional na Graduação em Ciências Contábeis - FEA/USP.....	121
Quadro 18 - Recursos Disponíveis no Erudito®	125
Quadro 19 - Resposta dos docentes para Expectativa de Desempenho	139
Quadro 20 - Vantagem do Uso do AVA na Atividade Docente	140
Quadro 21 - Opinião do Entrevistado sobre a razão que leva o professor a adotar o AVA... ..	145
Quadro 22 - Expectativa de Esforço por Professor	156
Quadro 23 - Sugestões de Melhoria dos docentes para os Ambientes Virtuais de Aprendizagem	169
Quadro 24 - Suporte Técnico do Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	174
Quadro 25 - Concepção Pedagógica do Professor	177
Quadro 26 - Concepção Pedagógica e Recursos Utilizados no AVA.....	181

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de Cursos e Matrículas em Ciências Contábeis no ensino Presencial	15
Tabela 2 - Teses/Dissertações Defendidas em Contabilidade entre 2004 e 2013	43
Tabela 3 - Participação dos Professores no AVA	98
Tabela 4 - Recursos mais utilizados no Moodle® USP	127

LISTA DE SIGLAS

AAA - *American Accounting Association*
AACSB - *Association to Advance Collegiate Schools of Business*
AICPA - *American Institute of Certified Public Accountants*
AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem
BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CFC - Conselho Federal de Contabilidade
CNE/CES - Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Superior
ENADE - Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ERP - *Enterprise Resource Planning*
FEA - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
FIPECAFI - Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras
IA - Inteligência Artificial
IBM - *International Business Machines*
IDT - *Innovative Diffusion Theory*
IES - Instituição de Ensino Superior
IFAC - *International Federation of Accountants*
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LAE - Laboratório de Aprendizagem e Ensino
MEC - Ministério da Educação
MIT - *Massachusetts Institute of Technology*
MM - *Motivational Model*
MOOC - *Massive Open Online Course*
MOODLE - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
MPCU - *Model of PC Utilization*
PAE - Programa de Aperfeiçoamento de Ensino
PPG - Programa de Pós-graduação
PPP - Projeto Político Pedagógico
SCT - *Social Cognitive Theory*
SRS - *Student Response Systems*
TAM - *Technology Acceptance Model*
TAMPST - *Technology Acceptance Measure for Preservice Teachers*
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação
TPB - *Theory of Planned Behavior*
TRA - *Theory of Reasoned Action*
USP - Universidade de São Paulo
UTAUT - *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*
VOH - *Virtual Office Hours*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Contextualização da Pesquisa	15
1.2 Problema de Pesquisa	20
1.3 Objetivos da Pesquisa.....	24
1.3.1 Objetivo Geral	24
1.3.2 Objetivos Específicos	24
1.4 Proposições da Pesquisa.....	25
1.5 Justificativa e Contribuição esperada	33
1.6 Delimitações do estudo	34
1.7 Estrutura do Trabalho.....	39
2 REFERENCIAL TEÓRICO	41
2.1 Mapeamento Bibliográfico.....	41
2.1.1 Dissertações e Teses Nacionais dos Programas em Contabilidade.....	42
2.1.2 Dissertações e Teses Nacionais da BDTD	45
2.1.3 Artigos Nacionais.....	47
2.1.4 Artigos Internacionais	49
2.2 Modelos de Previsão e Aceitação da Tecnologia.....	59
2.2.1 <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM).....	61
2.2.1.1 <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) 2	63
2.2.1.2 <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) 3	65
2.2.2 <i>Unified Theory of Acceptance and Use of Technology</i> (UTAUT).....	67
2.2.3 Limitações dos Modelos de Adoção de Tecnologia.....	75
2.2.4 Pesquisas recentes sobre Modelos de Adoção de Tecnologia aplicadas na área de ensino	77
2.3 Concepção Pedagógica.....	81
2.3.1 Concepção Pedagógica Tradicional	83
2.3.2 Concepção Pedagógica Construtivista	86
2.4 Resumo da Revisão Teórica.....	88
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	91
3.1 Metodologia para Mapeamento Bibliográfico do Referencial Teórico	91
3.2 Pesquisa Preliminar (Sondagem) com os Cursos de Ciências Contábeis Brasileiros	94
3.3 Tipologia da Pesquisa.....	99
3.4 Instrumento de Pesquisa.....	101
3.5 Protocolo de Pesquisa.....	112
3.6 Protocolos de Triangulação	114

4. ANÁLISE DO CASO	119
4.1 Apresentação do Curso de Ciências Contábeis pesquisado	119
4.1.1 Ambientes Virtuais de Aprendizagem utilizados no Curso de Ciências Contábeis	123
4.1.1.1 Erudito®	124
4.1.1.2 Moodle®	125
4.1.1.3 Blackboard®	127
4.1.2 Perfil dos Professores Entrevistados e Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem	129
4.2 Fatores que Afetam a intenção de Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem	138
4.2.1 Expectativa de Desempenho	138
4.2.2 Expectativa de Esforço	147
4.2.3 Influência Social	159
4.2.3.1 Uso do Blackboard® na Disciplina Semipresencial	160
4.2.3.2 Uso do Moodle®	162
4.2.3.3 Uso do Erudito®	166
4.2.4 Condições Facilitadoras	167
4.2.4.1 Estrutura/Recursos Tecnológicos da FEA	168
4.2.4.2 Suporte Técnico dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem	170
4.2.5 Concepção Pedagógica	176
4.2.5.1 Concepção Pedagógica e Adoção do AVA	180
4.2.5.2 Concepção Pedagógica e Comportamento de uso do AVA	180
4.3 Discussão dos Resultados	183
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	193
REFERÊNCIAS	199
APÊNDICE A - PESQUISA PRELIMINAR SOBRE O USO DO AVA NOS CURSOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS	215
APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA PROFESSOR QUE UTILIZA O AVA	221
APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA COORDENADOR E CHEFE DO DEPARTAMENTO	225
APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA RESPONSÁVEL PELO AVA NA IES	228
APÊNDICE E - CARTA CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA	230
APÊNDICE F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - ENTREVISTAS	231
APÊNDICE G - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - PESQUISA PRELIMINAR COM AS IES PÚBLICAS DE CONTABILIDADE	232

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização da Pesquisa

Segundo dados do Censo da Educação Superior de 2012, elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2013), o número de alunos matriculados é superior a 7 milhões, representando o dobro de estudantes em 2002, sendo que grande parte (84%) desses alunos estudam na modalidade de ensino presencial.

Ao trazer o foco da análise para o curso de Ciências Contábeis na modalidade presencial (Tabela 1), os resultados do censo indicam que em 2012 haviam 1.129 cursos oferecidos pelas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras, mostrando o aumento de 95% no número de cursos quando comparado com os 578 cursos oferecidos em 2001. Em complemento, evidencia-se também uma queda no número de novos cursos no período de 2009 a 2011, voltando a subir em 2012. Em relação ao número de alunos matriculados em 2012, o censo indica que o curso presencial de graduação em Ciências Contábeis contava com mais de 249 mil estudantes.

Tabela 1 - Número de Cursos e Matrículas em Ciências Contábeis no ensino Presencial

Ano	Nº de Cursos	Aumento % dos Cursos em relação ao ano anterior	Alunos Matriculados	Aumento % nas Matrículas em relação ao ano anterior
2012	1129	5,12%	249.529	4,19%
2011	1074	2,09%	239.488	6,81%
2010	1052	2,33%	224.228	9,20%
2009	1028	4,37%	205.330	0,33%
2008	985	6,72%	204.657	7,17%
2007	923	4,18%	190.971	6,18%
2006	886	8,58%	179.848	5,16%
2005	816	6,95%	171.022	5,47%
2004	763	8,84%	162.150	2,63%
2003	701	9,36%	157.991	7,13%
2002	641	10,90%	147.475	7,65%
2001	578	-	136.989	-

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos nas Sinopses Estatísticas do Censo da Educação Superior - INEP de 2001 a 2012.

Com este crescimento no ensino superior brasileiro, houve aumento na vigília pela manutenção da qualidade dos cursos, principalmente, na avaliação dos formandos em Ciências Contábeis, seja via órgãos federais de ensino, com o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), ou pelos órgãos de classe, com o Exame de Suficiência do Conselho Federal de Contabilidade (CFC).

Os resultados obtidos por estas avaliações podem ser vistos como o corolário de todo o processo de ensino-aprendizagem, representando, não exaustivamente, um dos resultados de tudo que foi construído ao longo de anos no percurso acadêmico do discente.

Com relação ao perfil do aluno do Curso de Ciências Contábeis, o Relatório Síntese do ENADE 2012 elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e Ministério da Educação (INEP & MEC, 2013) apresentou que dos alunos participantes desta edição, 34,9% tinham até 24 anos e 29,8% estavam na faixa de 25 a 29 anos, de modo que aproximadamente dois terços (64,7%) tinham menos de 29 anos.

Segundo a literatura, indivíduos que crescem em determinados períodos de tempo tendem a apresentar diferentes conjuntos de crenças, valores, atitudes e expectativas, o que acaba por impactar em seu comportamento em geral (Glass, 2007; Worley, 2011). A geração a que os discentes pertencem pode apresentar características que colaboram com o processo de compreensão de suas aspirações, preferências, fatores motivacionais, estilos de aprendizagem etc.

Estas informações permitem compreender que a maior parte dos alunos do ensino superior pertence à chamada Geração Y, uma vez que, segundo a literatura, as datas que definem o início e fim da geração Y variam, iniciando entre 1977-1982 e terminando entre 1994-2003 (Shaw & Fairhurst, 2008; Shih & Allen, 2007). Essa geração apresenta características como: (a) jovens muito protegidos pelos pais; (b) orientados para trabalhar em equipe (visão mais linear, sem hierarquia); (c) confiantes; (d) focados no sucesso e realização; (e) multitarefas; e (f) altamente tecnológicos (McAlister, 2009).

Rocha-de-Oliveira, Piccinini e Bitencourt (2012) afirmam que apesar de grande parte da literatura tratar a geração Y como um grupo homogêneo, em países com diferenças sociais e

econômicas relevantes, estas devem ser levadas em consideração no momento de estudos geracionais. Com relação ao acesso de tecnologia por jovens no Brasil, uma pesquisa realizada em 2009 (Gomes, 2011) com jovens brasileiros sobre o uso da internet demonstrou que apesar dos estilos de vida dos jovens da classe A e C serem significativamente diferentes, ambos têm na internet algo em comum. Algumas pequenas diferenças são verificadas na disponibilidade e frequência do acesso, sendo que o acesso à internet em casa estava disponível para 86% dos jovens pertencentes à classe A, enquanto na classe C esse percentual cai para 67%. O restante acessa em locais pagos, como *lan houses*, ou de outros locais, como a casa de amigos e parentes. Apesar da diferença, ambas as classes têm um nível significativo de acesso.

A utilização da tecnologia pela Geração Y é um dos pontos marcantes, uma vez que os jovens convivem diariamente com ela em todas as suas formas de manifestação, pela utilização de computadores, *smartphones*, *tablets*, dentre outras. A afinidade com a tecnologia já vem desde a infância, quando faziam uso do videogame para diversão. Essa situação acabou inclusive alterando os estilos de aprendizagem de alguns jovens, que usam a tentativa e erro (característica típica dos jogos) para desenvolverem algumas tarefas ou situações de aprendizagem, raramente recorrendo aos manuais (Feiertag & Berge, 2008). Para uma parcela dessa geração, a tecnologia faz parte do ambiente. Sendo assim, é natural sua utilização no trabalho, nos estudos e na vida cotidiana (comunicação, entretenimento etc.).

Quando analisados os discentes do curso de Ciências Contábeis, pode-se notar que estes apresentam vínculo expressivo também com a internet, sendo essa uma das principais fontes de pesquisa para as atividades acadêmicas (Krüger & Ensslin, 2013). Essa afinidade dos alunos com a internet pode ser utilizada como um recurso que colabora com o processo de desenvolvimento. Entretanto, deixar o aluno procurar livremente por sites ou conteúdos na internet pode, eventualmente, não surtir o efeito desejado, pois o discente não conhecendo o tema com profundidade, poderá selecionar conteúdo não favorável ao seu desenvolvimento. Neste momento, a atuação do professor, indicando sites ou portais de pesquisa que ofereçam materiais confiáveis para a consulta do aluno, discutindo os resultados da busca, auxiliando na construção das conexões entre as informações levantadas para a produção do conhecimento, é essencial (Kikuchi & Oliveira, 2007).

A relação da tecnologia com o ensino vai além de acessar sites e conteúdos disponíveis na internet. Pode estender-se à utilização de computadores em salas de aula, como apoio ao processo de ensino, ou fora da sala de aula, para atividades complementares e de pesquisa, com o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), dentre outros recursos tecnológicos.

Apesar da utilização da tecnologia já ser uma constante na vida cotidiana, ainda não se pode perceber uma grande inserção desta no ambiente escolar, sendo que os recursos tecnológicos têm apresentado baixa taxa de adoção (Ferdousi, 2009; Hu, Clark, & Ma, 2003). No contexto nacional, também se encontrou esta realidade nos cursos de Ciências Contábeis (Pereira, 2010), prevalecendo a utilização de técnicas tradicionais de ensino, como aulas expositivas e exercícios impressos em sala (Krüger & Ensslin, 2013).

No contexto educacional internacional, o relatório *Horizon Report* (NMC, 2013), em sua edição sobre o Ensino Superior, em 2013, apresentou que em um horizonte curto de tempo (um ano) os cursos on-line abertos em massa (MOOCs) e o *tablet* terão ampla adoção no ensino superior. Em relação aos cursos abertos, estes são oferecidos em plataformas online por Coursera, edX, Veduca, Udacity e e-aulas. Segundo o relatório, estas plataformas têm experimentado nos últimos anos um crescimento significativo, sendo que entre suas promessas mais atraentes está a possibilidade de aprendizagem avançada continuada a custo zero.

O *tablet*, por sua vez, tende a ter uma maior incorporação ao ambiente educacional, principalmente pela sua característica de portabilidade e conectividade. O *Horizon Report* destaca ainda que algumas universidades já projetaram *softwares* para *tablet* juntamente com as instruções práticas para educadores e estudantes. Há de se ressaltar que o referido relatório é elaborado em bases globais e alguns países, como o Brasil, podem estar em estágios diferentes de integração da tecnologia no processo de ensino.

Andrade (2002), ao analisar a possibilidade de utilização de tecnologia digital (*softwares*) no ensino contábil brasileiro, verificou que do ponto de vista estrutural, haveria viabilidade, visto que 91% dos departamentos possuíam laboratório de informática para os alunos e 86% estavam conectados à internet. Em complemento, o Relatório Síntese do ENADE 2012 para o curso de Ciências Contábeis (INEP & MEC, 2013) demonstrou que 74,6% dos alunos

afirmaram que a maior parte dos laboratórios e equipamentos utilizados no curso é adequada. Sobre o acesso à internet, 57% dos alunos responderam que as instituições viabilizam plenamente o acesso à internet e 39,1% viabilizam parcialmente, restando apenas 3,9% que afirmaram não ter acesso à internet na instituição.

Analisando os professores, Andrade (2002) verificou que os docentes brasileiros manifestaram interesse em utilizar tecnologia, concordaram em participar de cursos de capacitação para o uso de recursos dessa natureza e acreditam que o uso impactaria positivamente no processo de ensino. Apesar destes resultados, não se constatou uma ampla adoção de tecnologia no ensino contábil. Assim, a estrutura exibida pelas IES e o relato de alguns professores sobre o interesse pela adoção de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem contrariam a lógica do que seria de se esperar como prática comum nas salas de aula.

Com relação aos benefícios da tecnologia aplicada ao ensino contábil, pesquisas nacionais já demonstraram benesses oriundas da adoção de tecnologia para disciplinas que trabalharam com jogos de empresa (Horita, 2005; Mello, 2010), *Balanced Scorecard* (BSC) (Costa, 2006) e análise de custos (Hein, 2008; Soares, 2007). Assim como em nível internacional com o uso em sala de *Clickers* (Carnaghan, Edmonds, Lechner, & Olds, 2011; Chui, Martin, & Pike, 2013) e provas em computador (Marriott & Lau, 2008).

O termo tecnologia é amplo e pode ter significados diversos. Na área de ensino, existem vários tipos de tecnologias que podem ser utilizadas, tanto como recursos (*tablets*, computadores etc.), quanto como plataformas educativas, jogos on-line e sistemas informatizados. Optou-se nesta investigação por dar enfoque apenas no Ambiente Virtual de Aprendizagem, por ser uma tecnologia comum a diversas universidades brasileiras. Em um estudo prévio nas IES públicas brasileiras (Apêndice A) pode-se verificar que 64% (39) das IES pesquisadas têm disponível um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Porém, em apenas dois terços destas IES os cursos de Ciências Contábeis optaram por utilizar o AVA disponibilizado, e na maioria (54%) destes cursos somente um em cada quatro professores faz uso do AVA. Esses dados mostram a relevância de se avançar na compreensão dos fatores determinantes da adoção da tecnologia, pois se as instituições as têm disponíveis e os professores entendem seus impactos como positivos, o que explica, ainda hoje, o baixo

percentual de uso? Quais são as barreiras que têm encontrado para avançarem da intenção para a ação, ou adoção? Que condições poderiam alavancar o uso?

Em resumo, ao analisar o contexto exposto, tem-se o seguinte panorama: o público discente é de uma geração que tem grande afinidade com tecnologia; as IES dispõem atualmente de computadores e acesso à internet (Andrade, 2002; INEP & MEC, 2013; Pereira, 2010); e pesquisas científicas demonstraram as benesses do uso da tecnologia em sala de aula (Carnaghan et al., 2011; Chui et al., 2013; Marriott & Lau, 2008). Desta soma de esforços, não há clara explicação dos fatores que influenciam na adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem pelos professores. A pesquisa ora apresentada busca contribuir preenchendo essa lacuna.

1.2 Problema de Pesquisa

Considerando as baixas taxas de adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem encontradas em pesquisa preliminar efetuada com as instituições de ensino superior públicas que oferecem o curso de Ciências Contábeis no Brasil (Apêndice A) e visando compreender o processo de decisão do docente em adotar o Ambiente Virtual de Aprendizagem, procurou-se pesquisas nacionais e internacionais que pudessem colaborar no processo de solução.

Inicialmente, como será apresentado no referencial teórico, não foram encontradas teses ou dissertações dos Programas de Pós-Graduação (PPG) em Contabilidade ou na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) que abordassem este tema para os termos pesquisados. Buscando em base de dados internacionais, encontraram-se pesquisas sobre adoção de tecnologia de vertentes diferentes, normalmente aplicadas à adoção de tecnologia no ramo empresarial, mas todas buscando a compreensão deste processo de acordo com suas peculiaridades.

Parte das pesquisas mais significativas é oriunda da área de Sistemas de Informação e foram elaborados por Fred D. Davis, Viswanath Venkatesh e Timothy Teo, que abordavam a adoção de tecnologia, principalmente partindo de modelos como *Theory of Reasoned Action* (Fishbein & Ajzen, 1975), da Psicologia Social, *Technology Acceptance Model* - TAM

(Davis, 1989) e *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* - UTAUT (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003), da área de Sistemas de Informação.

Por outro lado, ao pesquisar periódicos da área de educação e tecnologia (*Computers & Education* etc), encontraram-se resultados de pesquisas que se utilizavam de outros fundamentos, como crenças pessoais, epistemologia e estilo de ensinar dos professores (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur, & Sendurur, 2012; Kim, Kim, Lee, Spector, & DeMeester, 2013; Mueller, Wood, Willoughby, Ross, & Specht, 2008; Overbay, Patterson, Vasu, & Grable, 2010; Wozney, Venkatesh, & Abrami, 2006).

Verificou-se nas pesquisas que inclusive as práticas metodológicas eram diferentes. Enquanto a área de Educação e Tecnologia utilizava-se mais fortemente de métodos qualitativos, no campo de Sistema de Informação encontraram-se poucas pesquisas qualitativas e um forte aparato quantitativo, com utilização de modelagem de equações estruturais, análise fatorial confirmatória, dentre outros.

Considerando as diferentes abordagens, buscou-se apropriar-se das contribuições mais significativas de cada uma dessas linhas. Desse modo, partiu-se do modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003) como base para a pesquisa e incorporou-se o fator 'Concepção Pedagógica', sendo que ele está mais relacionado com a área de Educação. A opção por complementar o modelo UTAUT se justifica, uma vez que este foi criado de uma forma genérica, mais especificamente relacionado a aplicações em empresas e, de acordo com o contexto estudado à época, sendo necessário adicionar novas variáveis de acordo com o contexto pesquisado (Ibrahim, Khalil, & Jaafar, 2011). Neste aspecto, buscou-se nesta investigação a adequação do modelo para o processo de ensino, considerando o público que será pesquisado (docentes) e o fator que pode intervir (Concepção Pedagógica).

Em complemento, pode-se observar que grande parte dos resultados obtidos pelas pesquisas internacionais encontradas é de países como Canadá (Mueller et al., 2008) e Estados Unidos (Ertmer et al., 2012; Kim et al., 2013; Overbay et al., 2010), portanto, países considerados desenvolvidos. O nível de utilização e disponibilidade tecnológica destes países certamente atingiu níveis de popularização anteriores aos do Brasil. Como se pode perceber pela pesquisa de Davis (1989), desde a década de 1980 já se pesquisava sobre adoção de tecnologia nos

Estados Unidos e Canadá, período diferente da popularização do computador no Brasil, mais tardia.

Neste aspecto, ao se utilizar de modelos de adoção de tecnologia construídos em outros países deve-se atentar para as características do contexto pesquisado, pois podem haver diferenças culturais e estruturais, sendo que a mera replicação do instrumento de pesquisa (questionário) utilizado naquele contexto pode não se mostrar adequada (Baker, Al-Gahtani, & Hubona, 2010; Im, Hong, & Kang, 2011; P. M. Silva, Dias, & Sena Junior, 2008; Straub, Keil, & Brenner, 1997).

Considerando este contexto, optou-se metodologicamente por não replicar o questionário original do modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003), construído sobre as características daquele ambiente na época citada. Adotou-se assim uma abordagem qualitativa do modelo, baseando-se no aspecto teórico da influência de seus fatores sobre a intenção de uso e complementando-o com o fator 'Concepção Pedagógica', até então não presente em pesquisas com o modelo UTAUT. No Quadro 1 a seguir, detalham-se os fatores que serão utilizados e suas definições teóricas.

Fator	Referência	Definição
Expectativa de Desempenho*	(Im et al., 2011; Venkatesh et al., 2003)	O grau em que o indivíduo acredita que usando a tecnologia ela ajudará a melhorar o desempenho no trabalho.
Expectativa de Esforço*	(Im et al., 2011; Venkatesh et al., 2003)	O grau de facilidade associado à utilização do sistema.
Intenção de Uso*	(Im et al., 2011; Ngai, Poon, & Chan, 2007; Teo & van Schaik, 2012; Teo, 2011; Venkatesh et al., 2003)	Intenção do indivíduo em utilizar o AVA.
Comportamento de Uso*	(Perez, Zilber, Cesar, Lex, & Medeiros Junior, 2012; Teo, 2011)	Utilização efetiva do AVA.
Condições Facilitadoras*	(Im et al., 2011; Venkatesh et al., 2003)	O grau em que o indivíduo acredita que existe uma estrutura técnica e organizacional para dar suporte na utilização do sistema.
Influência Social*	(Im et al., 2011; Venkatesh et al., 2003; W.-T. Wang & Wang, 2009)	É o grau em que um indivíduo percebe que pessoas importantes acreditam que ele(a) deve utilizar o novo sistema.
Concepção Pedagógica: Tradicional	(Chan & Elliott, 2004; Ravitz, H. J. Becker, & Wong, 2000; Wozney et al., 2006)	O ensino é visto como uma transferência de conhecimento, do especialista para o novato.
Concepção Pedagógica: Construtivista	(Chan & Elliott, 2004; Ravitz et al., 2000; Wozney et al., 2006)	A aprendizagem é a criação e aquisição de conhecimento por parte do aluno por meio do raciocínio e da justificativa.

Quadro 1 - Fatores Utilizados na Pesquisa
Obs.: * Fatores originais do modelo UTAUT

Uma vez definidos os fatores que serão analisados, apresenta-se na Figura 1 o desenho da pesquisa. A pesquisa propõe-se a investigar inicialmente a relação dos fatores do modelo UTAUT na intenção de uso do AVA, ou seja, a pergunta de pesquisa é: A decisão do docente em adotar ou não o AVA está relacionada com a Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço e Influência Social? Em complemento, a Concepção Pedagógica do Professor, Tradicional ou Construtivista, afeta a decisão de adoção e uso do AVA?

Após analisados quais fatores são determinantes na decisão de uso do ambiente, foi verificado se a Concepção Pedagógica do Professor (Tradicional ou Construtivista) afeta no comportamento de uso do AVA (quandos e quais recursos são utilizados no AVA). As Condições Facilitadoras tendem a não influenciar diretamente na intenção de uso em modelos que o fator Expectativa de Esforço esteja presente como um dos fatores independentes (como é o caso do UTAUT), uma vez que esse captura amplamente a facilidade com a qual o recurso poderá ser utilizado, tornando não significativa a influência do Fator Condições Facilitadoras na intenção de uso (Venkatesh et al., 2003).

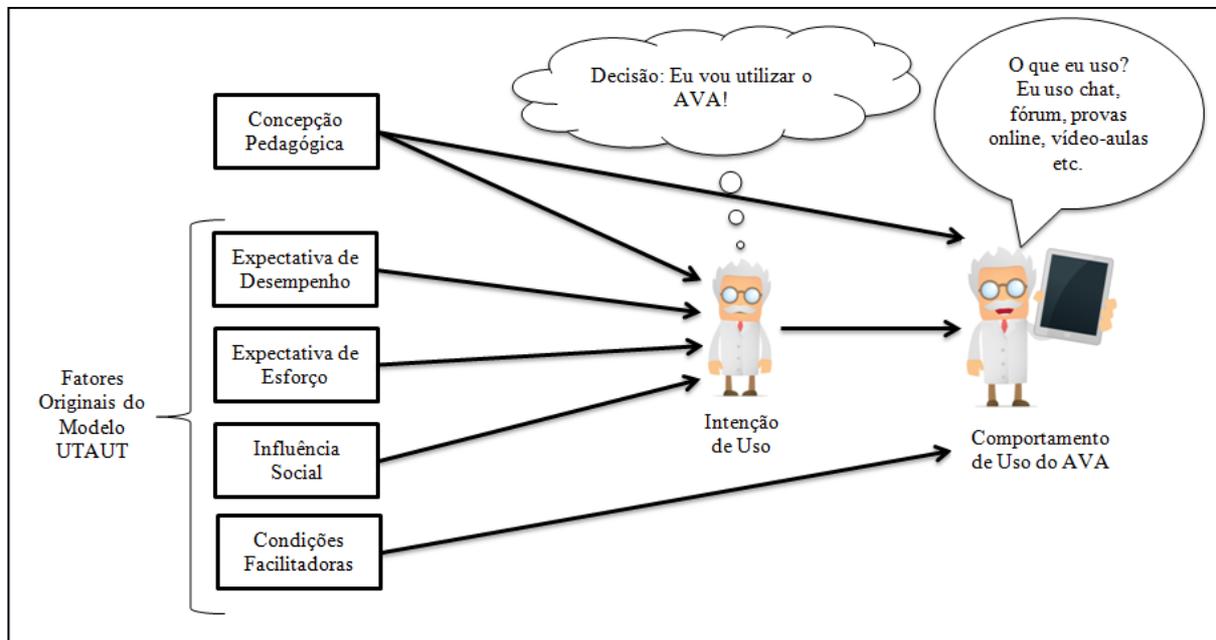


Figura 1 - Desenho da Pesquisa

No modelo apresentado na Figura 1, os fatores Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social e Condições Facilitadoras são pertencentes ao modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003) e o fator Concepção Pedagógica representa o fator que foi adicionado

pela revisão de literatura com pesquisas recentes (Kim et al., 2013; Overbay et al., 2010; Wozney et al., 2006). Reforça-se que o fator Concepção Pedagógica é apresentado no topo da figura apenas por uma questão de *layout* de apresentação e visando evidenciá-lo separadamente do modelo original UTAUT, não havendo nenhum tipo de superioridade deste fator em relação aos demais. A intenção de uso apresentada na figura anterior representa a decisão do docente de adotar o ambiente e o Comportamento de uso é como o docente faz uso deste ambiente (quais recursos utiliza etc.).

1.3 Objetivos da Pesquisa

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral é investigar a relação dos fatores Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras e Concepção Pedagógica na adoção e no comportamento de uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem em um curso superior presencial de Ciências Contábeis no Brasil.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para que se possa atingir o objetivo geral, foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- 1) Levantar na literatura modelos que expliquem os fatores que influenciam a adoção da tecnologia no ambiente educacional e a influência da Concepção Pedagógica na adoção e uso da tecnologia.
- 2) Coletar informações sobre os fatores selecionados com o Coordenador do Curso, Chefe do Departamento, Responsáveis pelos AVAs e Docentes em um curso superior presencial de Ciências Contábeis, por meio de entrevista semiestruturada.
- 3) Analisar a relação dos fatores do modelo UTAUT na adoção do AVA em ambientes educacionais.
- 4) Investigar a relação do fator Concepção Pedagógica na adoção e no comportamento de uso do AVA em ambientes educacionais.

1.4 Proposições da Pesquisa

Visando orientar o processo de solução da pesquisa foram elaboradas seis Proposições para resolução da investigação. Utilizou-se aqui do termo 'Proposição' e não 'Hipótese', pois segundo Martins e Theóphilo (2009, p. 65), "no planejamento e condução de um Estudo de Caso as proposições - teorias preliminares, teses - substituem os objetivos e as hipóteses normalmente formuladas nas pesquisas convencionais."

Proposição 1 (P1): A Concepção Pedagógica do professor tem relação com a decisão de adotar o AVA.

Proposição 2 (P2): A Concepção Pedagógica do professor tem relação com o seu comportamento de uso do AVA.

Nesta pesquisa, a investigação sobre a adoção de tecnologia ocorre no ambiente escolar, em específico, no Ensino Superior em Contabilidade. Diferente dos ambientes empresariais, em que os modelos citados anteriormente foram criados e testados de modo amplo, a realidade educacional tem enfoques diferentes para sua adoção, não visando à lucratividade ou à economia de recursos, mas a efetividade em promover benefícios ao docente e aos discentes no processo de ensino e aprendizagem.

Em específico na área de ensino, pode-se destacar que há uma figura chave no processo de adoção da tecnologia que é o professor, sendo este considerado por alguns autores como o 'Porteiro' da sala de aula, permitindo ou não a entrada das novas tecnologias (Kiraz & Ozdemir, 2006; Pajo & Wallace, 2001; Usun, 2009).

Esse professor tem dentro da esfera pública de ensino superior brasileira determinada liberdade para escolher seus métodos de ensino, exigindo-se deste que cumpra suas obrigações em termos de atender ao programa e aos objetivos educacionais, ou mais especificamente aos conteúdos (ementa da disciplina), deixando-o livre para adotar a metodologia de ensino que entender mais útil para trabalhar o tema.

Seguindo essa linha de pensamento, o professor tem suas próprias crenças que foram construídas ao longo de sua experiência discente e docente que, após serem vivenciadas de maneiras boas ou ruins, colaboraram para que o professor decidisse qual abordagem utilizar no seu processo de ensino e aprendizagem.

Analisando sob a ótica do professor e sua passagem da função de discente para docente, há estudos que demonstram que ele tende a ensinar conforme ele gostaria de ser ensinado, ou seja, respeitando o seu estilo de aprendizagem e não dos seus alunos (Cerqueira, 2000). Além disso, alguns professores tendem a repetir os modelos e estratégias que vivenciaram como alunos (Hocayen-da-Silva, Castro, & Maciel, 2008). Assim, caso tenham aprendido utilizando o método de caso ou aula expositiva para determinado conteúdo, ele tende a replicar este modelo de ensino, muitas vezes não analisando e refletindo se haveria outro método mais adequado.

Considerando este contexto, há de se convir que exista um processo interno e inconsciente com o qual o docente age em sua rotina acadêmica. Estas crenças do professor já foram exploradas em algumas pesquisas (Ertmer et al., 2012; Mueller et al., 2008), aparecendo como impactantes no processo de adoção de tecnologia por professores.

As crenças do professor podem ser inúmeras, como filosofia do professor, eficácia, conforto para utilizar tecnologia entre outras (Mueller et al., 2008). No entanto, nesta pesquisa, a análise foca-se na Concepção Pedagógica do professor (construtivismo ou tradicional). Quando citado o termo Concepção Pedagógica, modelo pedagógico ou crenças, estes se referem à forma como o professor acredita que o processo de ensino e aprendizagem ocorra.

Sobre a influência das crenças do professor no processo de adoção de tecnologia, Overbay et al. (2010) encontraram que práticas construtivistas dos professores estavam diretamente relacionadas com o uso de tecnologia no ensino. Segundo as autoras, professores com um número maior de práticas construtivistas eram mais propensos a utilizar tecnologia.

Em relação ao estilo de ensinar do professor, utilizando uma escala que se estendia desde 'principalmente centrado no professor' até 'principalmente centrado no aluno', Wozney, Venkatesh e Abrami (2006) pesquisaram 764 professores no Canadá e identificaram que professores que preferiam estilos de ensino mais centrados nos alunos relataram utilizar

computador com mais frequência no seu ensino e colocaram-se em um estágio mais elevado no processo de integração de tecnologias de informática em sala de aula.

Em discordância com estes resultados, Judson (2006) encontrou evidências que não demonstram conexão entre as crenças do professor e seu uso de tecnologia em sala, embora segundo o pesquisador, os professores que se identificaram com convicções construtivistas não conseguiram expor os ideais em suas atividades práticas. Judson (2006) afirma que algumas pesquisas anteriores podem ter encontrado relação pois se basearam apenas no resultado do questionário aplicado ao professor, não recorrendo a métodos variados para confirmar os resultados informados pelo docente.

Chen (2008) pesquisou 12 professores tailandeses e encontrou resultados semelhantes ao de Judson (2006), informando que houve inconsistência entre as crenças informadas pelos professores e suas práticas em sala de aula com tecnologia. O autor atribui três razões para essa inconsistência: (a) influência de fatores externos (falta de acesso a computadores ou *softwares*, falta de tempo para planejar e suporte administrativo e técnico inadequado); (b) limitação dos professores ou compreensão teórica inadequada (citavam que tinham práticas construtivistas, mas ao analisar a prática estas não eram constatadas como tal); e (c) conflitos com outras crenças do professor (pressão para trabalhar todo o conteúdo, assim, os professores não deixam os alunos explorarem o conteúdo por conta própria). Essa contradição de resultados entre países suscita a necessidade de novas pesquisas buscando relacionar a crença pedagógica com a utilização de tecnologia. Ressalta-se que não foi encontrada nenhuma pesquisa sobre a temática no Brasil. Neste aspecto, a Proposição 1 busca verificar se a concepção pedagógica tem relação com a adoção de tecnologia pelo professor.

Em complemento, a Proposição 2 investiga se o docente com Concepção Pedagógica Construtivista tem um uso diferenciado do ambiente em relação ao professor com Concepção Tradicional. Realizando pesquisa semelhante com 22 professores que participaram de um projeto de desenvolvimento criado pelo Departamento de Educação dos Estados Unidos, Kim et al. (2013) encontraram evidências de que a crença do professor (de que o ensino deve ser centrado no aluno) estava diretamente relacionada com um nível maior de utilização da tecnologia no ensino.

Em resumo, procura-se com as duas primeiras proposições verificar se professores com concepções tradicionais e construtivistas apresentam intenção de uso e comportamento de uso diferente do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Proposição 3 (P3): A Expectativa de Desempenho tem relação com a decisão de adotar o AVA.

A Expectativa de Desempenho é definida como a percepção que o indivíduo tem que a tecnologia contribuirá com o desempenho de suas atividades profissionais. Assim, ele tende a adotar mais facilmente um sistema que acredita ser útil para sua atividade. Esta perspectiva de utilidade pode se manifestar de diversas formas, como: redução de tempo para realização das atividades, melhora na eficácia do trabalho etc.

Por outro lado, se o docente entender que a utilização da ferramenta não beneficiará o seu desempenho como docente, melhorando a aula ou auxiliando no aprendizado dos alunos, pode optar por não fazer a adoção.

Desde o modelo TAM (Davis, 1989), este fator vem se destacando como o de maior relevância na adoção da tecnologia. Nas pesquisas iniciais sobre adoção de tecnologia, este fator é o principal responsável pela explicação de mais da metade da variância na intenção de uso (Bobsin, Visentini, & Rech, 2009; Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989; Venkatesh & Bala, 2008; Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003).

Na própria formulação do modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003), os autores destacam que a Expectativa de Desempenho é o mais forte preditor da intenção de uso em todos os pontos pesquisados (antes, durante e depois da implantação) e mantém sua força em qualquer ambiente, independente da adoção ser opcional ou obrigatória.

A maioria das pesquisas citadas anteriormente foi realizada em ambientes empresariais, nos quais em geral os respondentes são funcionários da empresa. Apesar da análise agora se voltar para o ambiente acadêmico, acredita-se que a influência deste fator não se alterará, mantendo-se como um dos responsáveis pela intenção de uso da tecnologia.

Neste sentido, o professor será influenciado a utilizar a tecnologia desde que ele entenda que esta o beneficiará, promovendo uma melhora no processo de ensino e aprendizagem, agilizando as atividades rotineiras (correção de exercícios e provas, comunicação e troca de arquivos com alunos, entregas de trabalhos, lançamento de notas etc.), intensificando o contato com os alunos.

Pesquisas realizadas na área de ensino já encontraram essa relação pesquisando professores de ensino fundamental, médio e em formação em Singapura (Teo, 2009, 2011) e em Hong Kong (Hu et al., 2003). Em pesquisa com professores universitários brasileiros, Perez et al. (2012) utilizaram o modelo baseado na Teoria da Difusão (G. C. Moore & Benbasat, 1991; Rogers, 1995) e encontraram que o fator Vantagem Relativa (que é o equivalente da Expectativa de Desempenho no UTAUT) tem influência na adoção de tecnologia pelos professores universitários em Contabilidade. Pesquisas internacionais também constataram a influência da Expectativa de Desempenho na adoção dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem com professores universitários em Taiwan (W.-T. Wang & Wang, 2009), Nigéria (Oye, Iahad, & Rabin, 2011), Filipinas (Tolentino, 2011) e Finlândia (Islam, 2011).

Proposição 4 (P4): A Expectativa de Esforço tem relação com a decisão de adotar o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

A quarta proposição visa verificar se na percepção dos professores de Contabilidade a Expectativa de Esforço está relacionada com a intenção de adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem. A Expectativa de Esforço verifica o grau de facilidade associado à utilização do sistema. Assim, caso o docente entenda que a adoção do AVA não demandará muito esforço, ele pode estar propenso a adotá-lo. Contudo, caso perceba que haverá um desgaste excessivo para sua utilização, ele acaba optando por manter seus métodos de ensino já utilizados.

Muitas vezes a integração do Ambiente Virtual de Aprendizagem na disciplina é vista pelo docente como um trabalho a mais para ser realizado, ao invés de ser entendida como uma ferramenta que pode ser utilizada para auxiliar no ensino, gerando assim resistência a mudança (Ferdousi, 2009).

Outro aspecto que pode influenciar é a questão do conforto em relação à tecnologia. Alguns docentes que não se sentem confortáveis utilizando computadores ou sistemas novos podem demonstrar uma aversão *ex-ante* de computadores, o que acaba criando a concepção que será difícil manusear o sistema. Além disso, implantar essa nova tecnologia, agregá-la a sua rotina e, por conseguinte, correr o risco de se expor aos alunos, visto que o professor no início pode não ter o domínio total da ferramenta, pode também acabar inibindo sua intenção de uso criando uma resistência a mudança (Jones, 2004).

A Expectativa de Esforço vem sendo apresentada nos modelos de adoção de tecnologia desde o modelo TAM (Davis, 1989), compondo juntamente com a Expectativa de Desempenho os dois principais fatores do modelo. Quando realizaram a pesquisa com professores universitários nigerianos Oye et al. (2011) verificaram que o fator Expectativa de Esforço influenciou na intenção de uso, assim como Tolentino (2011) em pesquisa nas Filipinas. Teo, Ursavas e Bahçekapili (2011) encontraram o mesmo efeito ao investigarem professores em formação na Turquia e Teo (2009) ao pesquisar professores em treinamento em Singapura.

Venkatesh et al. (2003) identificaram também que a Expectativa de Esforço tem um impacto maior no início da adoção, sendo que com o tempo de uso do sistema (aumento da experiência) esse fator perde a significância. Considerando o exposto, pode-se perceber que na maioria dos cenários a Expectativa de Esforço tem tendência a aparecer como um fator importante na explicação da adoção da tecnologia, assim, busca-se analisar se ela também estará relacionada com a adoção do AVA pelos professores no ensino superior em Contabilidade.

Proposição 5 (P5): A Influência Social tem relação com a decisão de adotar o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

A Influência Social é o nível em que um indivíduo percebe que pessoas importantes para ele acreditam que ele deve utilizar o sistema. Essa pressão da opinião de pessoas que considera importante pode levá-lo a utilizar o Ambiente Virtual de Aprendizagem. Essas pessoas podem ser os próprios professores que trabalham no mesmo departamento, algum professor referência para ele, o(a) coordenador(a) do curso ou outra pessoa que tenha uma influência sobre a sua decisão.

A Influência Social tem demonstrado ser mais significativa em ambientes em que o uso é obrigatório, ou seja, há certa pressão por parte dos superiores na empresa para que seja adotado o comportamento de uso. Já em ambientes em que o uso é opcional não houve constatação da influência deste fator (Venkatesh et al., 2003).

Em específico sobre a adoção do Moodle[®] por Professores brasileiros da área de Negócios, Perez et al. (2012) e Leal (2012) encontraram que o fator Imagem (equivalente a Influência Social no UTAUT) não tem influência na adoção do AVA. Em nível internacional, Islam (2011) ao investigar professores universitários na Finlândia também não encontrou influência deste fator na intenção de continuar utilizando o Moodle[®]. Por outro lado, pesquisa sobre adoção do AVA com professores em Taiwan encontrou a influência deste fator (W.-T. Wang & Wang, 2009).

Como se pode observar, os resultados da literatura sobre a influência deste fator são conflitantes, uma vez que em algumas pesquisas este fator aparece como relevante (Fishbein & Ajzen, 1975; Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003) e em outras não (Teo, 2011). Neste aspecto, busca-se verificar com a quinta Proposição se a Influência Social tem relação com o processo decisório dos docentes de Ciências Contábeis na adoção do AVA.

Proposição 6 (P6): As Condições Facilitadoras têm relação com o comportamento de uso do AVA pelo professor.

As Condições Facilitadoras são definidas como "o grau que o professor acredita que existe uma estrutura técnica e organizacional para dar suporte na utilização do sistema" (Venkatesh et al., 2003, p. 453). Este fator é apresentado pelo modelo UTAUT como diretamente relacionado com o uso da tecnologia. As Condições Facilitadoras seriam então o aparato técnico que o professor teria a sua disposição para ajudá-lo em eventuais problemas e dúvidas com relação ao uso do sistema.

Teo (2009, 2011), ao pesquisar professores de ensino fundamental, médio e em formação, encontrou que as Condições Facilitadoras impactam no uso da tecnologia. Em contraste, em pesquisa com professores universitários na área de negócios sobre a adoção do Tablet-PC, encontrou-se que não havia a influência deste fator na intenção de uso (Anderson, Schwager, & Kerns, 2006).

Pesquisas anteriores demonstraram que a preocupação do usuário com este fator é mais forte no início da utilização. Com o tempo e o aumento da experiência no uso, esse fator tem sua relevância reduzida (Venkatesh et al., 2003). Neste aspecto, a presença de um suporte técnico pode ser útil para os docentes, principalmente na adoção inicial, quando estes terão as primeiras dúvidas e problemas nos acessos e rotinas do Ambiente Virtual de Aprendizagem. É natural que haja uma insegurança ao manusear o sistema no início, com medos e incertezas sobre os procedimentos que estão sendo realizados, sobretudo, com usuários que tenham uma idade mais avançada e pouca afinidade com tecnologia (Venkatesh et al., 2003). Porém, com o tempo a tendência é que a relevância deste fator diminua.

Como a adoção dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem é vista pelos docentes como uma mudança significativa no seu cotidiano acadêmico, há uma forte expectativa de que o docente necessitará de suporte neste processo. Há também que se destacar que o docente já detém o conhecimento do conteúdo (matéria a ser ensinada), mas pode lhe faltar o conhecimento técnico (como usar o AVA), e o suporte, neste aspecto, poderia facilitar o processo de uso. Assim, professores que pensam em adotar o AVA podem inicialmente preocupar-se com a disponibilidade de suporte técnico caso necessitem durante o uso.

Em resumo, as proposições da pesquisa podem ser visualizadas na Figura 2 a seguir:

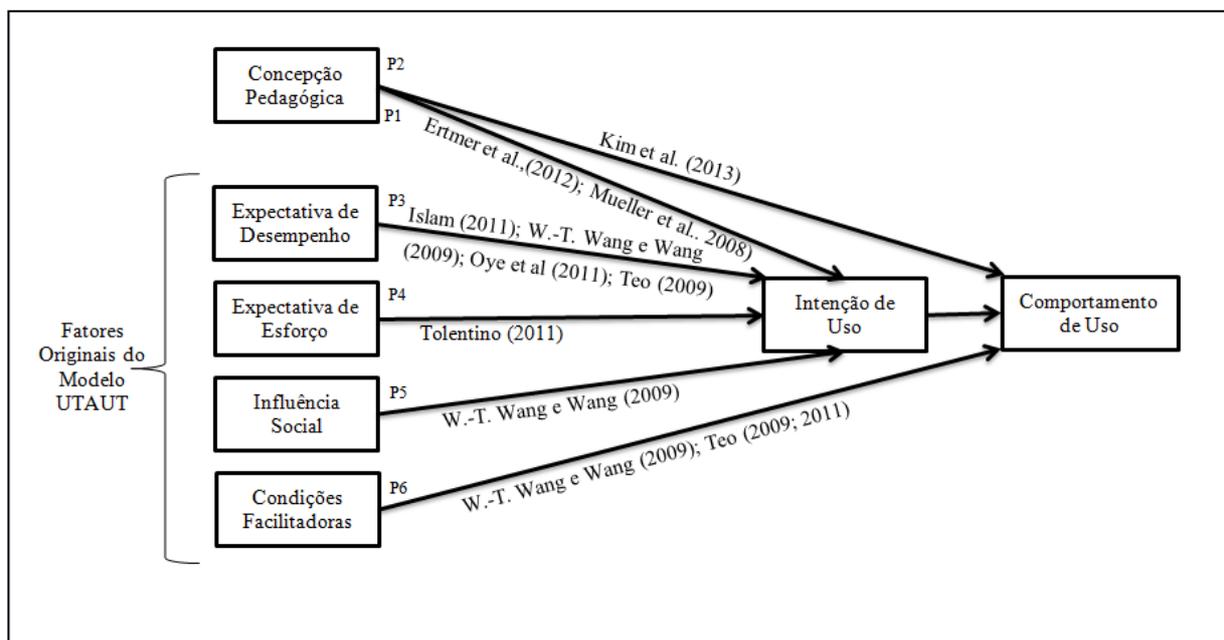


Figura 2 - Proposições da Pesquisa

Após apresentar o problema de pesquisa e as proposições que serão estudadas na investigação, passa-se no próximo tópico à justificativa e contribuição esperada com os resultados.

1.5 Justificativa e Contribuição esperada

Nos últimos tempos, notou-se um crescimento vertiginoso da tecnologia como uma ferramenta útil à rotina das pessoas. No entanto, essa invasão tecnológica não ocorreu com a mesma força no ambiente educacional, sendo uma premissa que a sua adoção poderia trazer benefícios para o processo de ensino e aprendizado dos futuros contadores, uma vez que a tecnologia tem facilitado a vida cotidiana.

Teo (2009) destaca que, considerando o papel relevante dos educadores e as contribuições dos professores em apoiar ou impedir a integração de tecnologia em sala de aula, torna-se um foco crucial de pesquisa a necessidade de compreender os fatores que influenciam sua aceitação pelos docentes, justificando a realização de pesquisas sob este tema.

No campo teórico de contribuição, a relevância do trabalho se justifica também em função de alguns aspectos, tais como: grande parte das pesquisas sobre adoção de tecnologia tem enfoque no ambiente empresarial (Davis, 1989; A. C. C. da Silva, 2006; Vasconcellos, 2008; Venkatesh et al., 2003), sendo que só nos últimos tempos eles foram aplicados na área de ensino superior e cursos online (Gabbard, 2004). Os esforços na área educacional começaram mais recentemente, na última década, e abordaram de modo enfático a ótica discente (Ngai et al., 2007; Pouratashi & Rezvanfar, 2010; Teo, Luan, Thammetar, & Chattiwat, 2011; Tselios, Daskalakis, & Papadopoulou, 2011), sendo recentes os trabalhos explorando a percepção docente, e em grande parte com foco nos professores em formação (*pre-service teachers*) (Gong, Xu, & Yu, 2004; Teo, 2009) ou docentes de ensino fundamental e médio (Teo, 2010b). No entanto, ainda são reduzidas as investigações com docentes do ensino superior e (Leal, 2012; Tolentino, 2011; W.-T. Wang & Wang, 2009), ainda mais restritas, na área de Ciências Contábeis (Perez et al., 2012).

No que se refere à contribuição teórica, o presente trabalho, partindo do modelo UTAUT, propõe a inclusão de outro fator obtido na revisão de literatura (Concepção Pedagógica), visando assim ampliar a capacidade explicativa do modelo proposto. Destaca-se que este fator é inédito em pesquisas com modelos de adoção de tecnologia como o UTAUT.

A Concepção Pedagógica refere-se às crenças do professor sobre o processo de ensino e aprendizagem. Estas incluem as concepções a respeito do significado de ensino e aprendizagem, assim como os papéis de professor e aluno. Estão associadas a duas Concepções Pedagógicas: tradicional e construtivista (Chan & Elliott, 2004).

Ao final, almeja-se, com os resultados desta investigação, contribuir na compreensão dos fatores que influenciam a adoção e uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem pelo docente no curso de Ciências Contábeis. Considerando estes resultados, potencializa-se a possibilidade da IES traçar estratégias/procedimentos que auxiliem em uma maior adoção pelos professores.

1.6 Delimitações do estudo

Por que no ensino superior em Contabilidade?

Órgãos de classes internacionais destacam o uso da tecnologia como uma das habilidades a serem trabalhadas dentro da universidade no curso de graduação em Ciências Contábeis. Um destes é o *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA, 2005), que destaca em seu *Core Competency Framework & Educational Competency Assessment* a utilização e domínio da tecnologia como uma habilidade a ser desenvolvida em duas (*Functional Competencies e Personal Competencies*) das três competências propostas na estrutura (*Functional Competencies, Personal Competencies e Broad Business Perspectives Competencies*). Essa estrutura foi desenvolvida para educadores da área contábil, visando definir quais as habilidades baseadas em competências que os estudantes devem ter para atuar na profissão contábil.

Além disso, o órgão citado anteriormente apresenta em seu portal alguns exemplos de estratégias de ensino, as quais podem ser adotadas para auxiliar no desenvolvimento e

avaliação dessas competências. Em complemento, o AICPA (2011) em seu *Vision Statement* (que é um documento mais relacionado com a preocupação para o futuro da profissão contábil) também destaca a importância do domínio de tecnologia por parte do profissional contábil, considerando que esta se torna cada vez mais imprescindível em praticamente todas as atividades empresariais.

Outros órgãos, como *Association to Advance Collegiate Schools of Business* (AACSB, 2012) e *American Accounting Association* (AAA), também reforçam que a utilização de tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem deve ser uma habilidade a ser desenvolvida mais amplamente nos cursos de Ciências Contábeis (Albrecht & Sack, 2000).

O *International Federation of Accountants* (IFAC, 2010) também tornou explícito, em seu *Handbook of International Education Pronouncements*, elaborados pelo *International Accounting Education Standards Board*, que uma das habilidades técnicas esperadas de um contador é proficiência no uso da tecnologia, além de destacar que "*information technology knowledge and competences*" são conteúdos e competências que devem ser trabalhados no ensino contábil. Quanto ao método de ensino, o referido órgão explicita que:

O componente de conhecimento em Tecnologia da Informação pode ser provido de várias maneiras, talvez como um curso em separado ou pela integração do assunto nos componentes de conhecimentos organizacionais ou de negócios ou dentro dos componentes de contabilidade ou relacionados a contabilidade (IFAC, 2010, p. 45).

Destaca-se também que o Ministério da Educação (MEC) incluiu dentre as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Ciências Contábeis a preocupação com a capacidade de o futuro bacharel ter pleno domínio da utilização das inovações tecnológicas e também revelar capacidade crítica-analítica de avaliação quanto às implicações organizacionais com o advento da tecnologia da informação (Conselho Nacional de Educação & Câmara de Educação Superior, 2004).

Considerando este destaque que os órgãos da classe e de educação contábil atribuem ao ensino (ou utilização) de tecnologia no curso de Ciências Contábeis, entende-se que esta é uma competência importante a ser trabalhada nos cursos de graduação.

A partir de uma investigação preliminar realizada nos Cursos de Ciências Contábeis das IES públicas brasileiras (Apêndice A), pode-se notar que apenas uma pequena parcela dos professores optou pela utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem, o que demonstra um panorama antagônico ao incentivado pelos órgãos citados anteriormente, demonstrando assim um importante campo de pesquisa a ser explorado.

Por que uma IES pública e não privada?

Originalmente os modelos de adoção de tecnologia foram concebidos para situações em que o indivíduo pode escolher (ou não) uma tecnologia, e isso refletiu na operacionalização da aceitação, ou seja, a tecnologia é aceita se o sujeito usá-la. Entretanto, em outros casos, o usuário não tem escolha, sendo compulsoriamente obrigado a adotar a tecnologia (Pynoo et al., 2011).

Considerando este contexto, optou-se por aplicar a pesquisa em uma instituição pública, em que, via de regra, o docente tem maior liberdade para optar pela adoção ou não da tecnologia. Situação totalmente adversa das instituições privadas, nas quais em geral o docente segue normas estabelecidas pela IES mesmo que seja contrário à adoção desta tecnologia.

Por que o foco no professor?

O professor é um agente decisivo no processo de adoção e uso das tecnologias nos ambientes educacionais e sua integração ao currículo do curso. Qualquer iniciativa que tenha como objetivo melhorar o processo de ensino-aprendizagem tem o docente como fator decisivo para sua eficácia e, por consequência, a inclusão das tecnologias no ensino só trará impacto significativo caso o professor participe ativamente nas fases dessa integração (Usun, 2009). Em complemento, Kiraz e Ozdemir (2006) reforçam que a inclusão da tecnologia no ensino depende amplamente do professor, sendo considerado o porteiro para todo o tipo de inovação introduzida no sistema de ensino.

Pajo e Wallace (2001) argumentam que o sucesso na integração de tecnologia no ensino depende não somente do acesso e disponibilidade, mas também dos professores a aceitarem e a utilizarem. Considerando a relevância do professor no processo de adoção de tecnologia, optou-se por direcionar a pesquisa para o docente como agente central da investigação, sendo

que ele é um importante determinante da adoção ou não da tecnologia e do sucesso na sua utilização.

Pesquisou-se também o responsável técnico pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem e os líderes do curso (Coordenador e Chefe de Departamento), mas são entrevistas complementares, visando a triangulação, mantendo-se o foco da investigação no docente. Optou-se por não investigar o corpo docente, pois a decisão individual de adoção é do docente, que delibera se irá adotar a tecnologia em um momento anterior ao oferecimento da disciplina (portanto, antes de conhecer os alunos), momento em que ele/ela analisa qual a estratégia pedagógica que utilizará no período (semestre/ano) e se o uso do AVA poderá ou não contribuir com o processo de ensino.

Por que verificar a adoção e uso e não os efeitos da sua utilização no desempenho do aluno?

Pesquisas anteriores já investigaram amplamente o impacto no desempenho entre alunos que utilizaram e aqueles que não utilizaram tecnologia (Anakwe, 2008; Arbaugh et al., 2009; Davies & Graff, 2005; Nascimento & Junqueira, 2011; Rivera, McAlister, & Rice, 2002). Também já se pesquisou sobre a influência positiva causada pela utilização de tecnologia no processo de ensino (Buche, Davis, & Vician, 2012; Davies & Graff, 2005; Hur, 2009), bem como nos processos de avaliação (Alexander, Bartlett, Truell, & Ouwenga, 2001; Boulianne, 2010; Ricketts & Wilks, 2002; Stowell & Bennett, 2010), contribuindo positivamente para sua aceitação e inserção.

Todavia, pesquisas que abordaram os fatores que influenciam a adoção dos professores de contabilidade são ainda incipientes (Perez et al., 2012), mesmo se considerada a baixa taxa de adoção do AVA encontrada nos cursos brasileiros de Ciências Contábeis (Apêndice A). Neste sentido, uma pesquisa exploratória (Apêndice A) com 61 coordenadores dos cursos de graduação em Ciências Contábeis nas IES públicas brasileiras, evidenciou que 39 (64%) das IES disponibilizam o AVA para o curso de Ciências Contábeis, e destes, 26 cursos (43%) optaram por utilizá-lo, sendo que os demais 13 (21%) não o utilizaram. Em complemento, encontrou-se que 1 em cada 4 professores que têm o AVA à disposição na IES utilizam-no em sua disciplina.

Considerando este contexto, procedeu-se esta investigação por meio de um recorte metodológico, abordando como foco principal a adoção e uso dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Reforça-se que utilizar um AVA exige uma elaboração *ex-ante* significativa, tendo em vista que o objetivo do curso, as unidades, a estrutura, o conteúdo, a definição das mídias que serão utilizadas, a participação planejada do aluno, o *feedback*, avaliação, dentre outros pontos devem estar claramente definidos antes mesmo do curso iniciar (M. Moore & Kearsley, 2008). Sendo assim, o docente nos novos ambientes hibridizados, passam a ter novos papéis, sendo alguns deles: promover espaços de interação online e constituir/manter vínculos entre pares, entre alunos e conteúdo e entre professor e aluno (L. A. da Silva, 2009).

Não se desconsidera a importância deste novo papel do professor quando da utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem. É indiscutível a relevância deste assunto para que de fato o AVA cumpra seu papel no ambiente de ensino. A escolha metodológica dessa pesquisa tem como preocupação principal entender o processo de adoção, que poderá trazer novas luzes sobre os fatores que influenciam o professor na decisão de utilizar os ambientes virtuais de aprendizagem.

Como embasamento teórico para sustentação da pesquisa serão utilizados com maior ênfase os conhecimentos da área de Tecnologia e Sistema da Informação, pois segundo Peak (2009), para analisar a adoção, difusão, integração e efetividade das tecnologias em sala de aula devem ser utilizadas as ferramentas de pesquisas desta área.

Em complemento, Peak (2009) cita alguns modelos que poderiam ser utilizados, sendo estes o *Technology Acceptance Model* (TAM) e o *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). O autor reforça ainda que os modelos listados fornecem uma estrutura não utilizada com frequência em ambientes de sala de aula o que, por consequência, representa uma oportunidade de pesquisa.

Nas pesquisas sobre adoção de tecnologia é comum a crítica sobre o viés pró-tecnologia (Saccol, 2005), admitindo que o uso da tecnologia sempre será benéfico, uma vez que esta seja utilizada. Esta pesquisa, assim como outras (Anderson et al., 2006; Davis, 1989; Perez et al., 2012; Teo, 2010c; Venkatesh et al., 2003), também foi desenvolvida baseada nesta

premissa, admitindo que a utilização da tecnologia possa ser útil ao ensino em Contabilidade. Contudo, reforça-se que nos últimos 10 anos há robusta literatura acadêmica, nacional e internacional, que demonstra resultados positivos quando se adotam recursos tecnológicos adequados para o ambiente educacional em Ciências Contábeis. Os resultados destas pesquisas serão apresentados no mapeamento bibliográfico dentro do referencial teórico no próximo capítulo.

1.7 Estrutura do Trabalho

Visando facilitar a compreensão, o trabalho será estruturado em cinco tópicos, sendo estes: Introdução, Referencial Teórico, Procedimentos Metodológicos, Análise do Caso e Considerações Finais.

Neste primeiro capítulo, abordou-se a contextualização, problema de pesquisa, o objetivo geral, objetivos específicos, proposições, a justificativa e contribuição esperada com os resultados da pesquisa e as delimitações do trabalho.

No próximo capítulo, brevemente será abordado um mapeamento das publicações relacionadas com o uso da tecnologia no ensino em Contabilidade, no âmbito nacional e internacional, a evolução das teorias individuais de aceitação de tecnologia e os modelos mais utilizados, como *Technology Acceptance Model* (TAM) e *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT).

No terceiro capítulo, explicitam-se os aspectos metodológicos do trabalho, sua classificação, instrumento de coleta de dados, protocolo de pesquisa e de triangulação, além dos demais pontos que detalham o proceder científico utilizado na execução da pesquisa.

Na análise do caso serão apresentadas as análises e resultados das entrevistas realizadas sob o ponto de vista dos fatores selecionados na investigação. Em seguida, as considerações finais demonstram as principais constatações da pesquisa, assim como as limitações e sugestões para futuras investigações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com vistas a criar um arcabouço teórico para a sustentação desta investigação, procede-se neste capítulo a abordagem de teorias e apresentação de resultados científicos publicados sobre as mais diversas formas (artigos, dissertações e teses) que possam estabelecer um alicerce para o desdobramento da pesquisa.

Com a intenção de apresentar o conteúdo de forma mais organizada, optou-se por segmentar este referencial teórico em quatro tópicos. No tópico inicial (2.1), propõe-se um mapeamento bibliográfico sobre a produção de pesquisas relacionadas com o uso de Tecnologia no Ensino em Contabilidade, realizada nos cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Contabilidade brasileiros, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), artigos nacionais e internacionais, demonstrando sucintamente os resultados obtidos por estas pesquisas.

Este mapeamento bibliográfico permitirá verificar a existência de pesquisas no campo do Ensino Contábil sobre o processo de adoção da tecnologia por parte dos docentes e verificar os resultados das investigações sobre o uso das tecnologias digitais no ensino em contabilidade, levantando seus pontos positivos e negativos.

Em seguida, o tópico de modelos de previsão e aceitação de tecnologia (2.2) busca, na literatura de Sistemas de Informação, teorias sobre a adoção de tecnologia, explicitando os modelos mais conceituados e sua evolução. No terceiro tópico (2.3) será abordada a Concepção Pedagógica do professor. No tópico seguinte (2.4) será realizado um resumo de encerramento do capítulo retomando os principais pontos.

2.1 Mapeamento Bibliográfico

Ao adentrar o campo de pesquisa do ensino contábil, buscou-se não se esquivar de fazer um mapeamento bibliográfico das produções relacionadas com o tema. Isto posto, utilizando da pesquisa bibliográfica, efetuou-se um levantamento da produção científica na área de ensino contábil. Esta abordagem metodológica de mapeamento bibliográfico não é inédita, sendo já

amplamente utilizada em outras teses e dissertações realizadas inclusive na área de educação, sendo que estas serviram de referência para o desenvolvimento (Filatro, 2008; Nunes, 2011; Sacrini, 2008).

Reforça-se que este mapeamento bibliográfico, apesar de representativo perante a produção científica de dissertações e teses nacionais na área de contabilidade, não esgota totalmente a produção acadêmica, nem tampouco pretende fazer uma leitura crítica dos trabalhos apresentados, constituindo-se como seu foco principal fazer um levantamento quantitativo e relatando os principais resultados dos trabalhos na área de tecnologia aplicada ao ensino superior em Ciências Contábeis.

As dissertações e teses nacionais foram pesquisadas em duas fontes específicas: i) site dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em atividade no mês de setembro de 2013 e ii) Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). O uso da BDTD complementa a busca realizada nos programas *stricto sensu* de Contabilidade, uma vez que a produção relacionada com a área de ensino em contabilidade poderia ser desenvolvida também em cursos de mestrado e doutorado em outras áreas (Educação, Engenharia de Produção entre outras).

Os aspectos metodológicos (recorte de tempo, palavras-chave, fontes de pesquisa etc.) para elaboração do mapeamento bibliográfico estão descritos em tópico específico dentro do capítulo de Procedimentos Metodológicos (3.1), permitindo assim dar enfoque apenas aos resultados desta abordagem neste tópico do referencial teórico.

2.1.1 Dissertações e Teses Nacionais dos Programas em Contabilidade

Quando pesquisada a lista de dissertações e teses dos PPG em Contabilidade no Brasil chegou-se ao total de 2.353 dissertações e teses, sendo que destas, apenas 116 eram na área de ensino contábil (Tabela 2), e dentre estas últimas apenas seis abordaram temas ligados com Tecnologia aplicada no ensino presencial em Ciências Contábeis.

Tabela 2 - Teses/Dissertações Defendidas em Contabilidade entre 2004 e 2013

Ano	Teses/Dissertações Defendidas em Contabilidade	Específicas na área de Ensino	Frequência %
2013	151	8	5%
2012	300	9	3%
2011	280	16	6%
2010	301	14	5%
2009	233	11	5%
2008	282	15	5%
2007	216	11	5%
2006	232	11	5%
2005	231	10	4%
2004	127	11	9%
TOTAL	2353	116	5%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

Os seis trabalhos selecionados, segundo os critérios, eram de mestrado, sendo elas defendidas nos anos de: 2005, 2006, 2007, 2010 (2) e 2013 (Quadro 2).

IES	Ano	Título	Autor
UNIFECAP	2005	Jogos de empresas e sua aplicação no ensino da Contabilidade	Jorge Yutaka Horita
FURB	2006	<i>Balanced Scorecard</i> : Um aplicativo para ser usado em sala de aula	Rosenei Novochadlo da Costa
UNIFECAP	2007	Laboratório de contabilidade: uma contribuição no processo de ensino-aprendizagem sob o enfoque da integração teoria-prática	Luís Fernando da Rocha
UNISINOS	2010	A contribuição para a formação do profissional contábil proporcionada pelo ensino mediante jogos de empresa	Róbison Fabiano Mello
UFC	2010	O uso das tecnologias da informação e da comunicação nos cursos de Ciências Contábeis nas instituições de ensino superior de São Luís – MA	Neimar Sousa Pinto Pereira
PUC/SP	2013	Avaliação do uso de ambientes virtuais de aprendizagem em cursos de graduação a distância em Contabilidade	Julio Cesar dos Santos

Quadro 2 - Dissertações na área de Ensino Contábil com a utilização de Tecnologia

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

A seguir, faz-se um breve relato das pesquisas apresentadas no Quadro 2, para que se possa ter um resumo do objetivo e resultado destas dissertações.

A pesquisa de Horita (2005) buscou verificar se a utilização de jogos de empresa no ensino contábil favorece a adequação ao contexto empresarial. Como resultados, o pesquisador encontrou pontos favoráveis à utilização, como aquisição de uma visão holística da

Contabilidade e utilização da contabilidade para tomada de decisões, sendo que 62% dos alunos participantes da pesquisa classificaram a técnica como "muito boa" e 32% como "boa".

Mello (2010) buscou verificar junto aos discentes do curso de Ciências Contábeis quais as contribuições dos jogos de empresa para a formação profissional. O resultado indica que a utilização de *software* para jogos de empresa contribuiu na formação do discente, proporcionando ao aluno: visão sistêmica, capacidade de avaliar o impacto das decisões tomadas, visão crítica da análise de mercado, visão da importância do comportamento interpessoal e compreensão da necessidade de informações para otimizar o processo de decisão.

Ainda dentro do escopo de jogos de empresa, desenvolveu-se um modelo para o ensino do *Balanced Scorecard* (BSC) aos alunos de graduação (Costa, 2006). A pesquisadora utilizou um grupo de alunos que tiveram acesso ao *software* e outro grupo de controle (sem acesso). Os resultados indicaram que a utilização do simulador de BSC como ferramenta gerencial proporcionou aos alunos um conhecimento mais prático e uma melhor compreensão dos conceitos do BSC.

A pesquisa, apresentada por Rocha (2007), verificava junto aos coordenadores de curso de Ciências Contábeis no estado de São Paulo qual a percepção destes com relação à utilização do laboratório de contabilidade como estratégia de ensino. Os resultados indicam que os coordenadores entendem o laboratório como um recurso importante para o ensino permitindo a integração entre teoria e prática, favorecendo assim o aprendizado prático e aproximando a formação acadêmica das atividades profissionais do contador.

Visando analisar o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nos cursos de Ciências Contábeis, Pereira (2010) analisou seis IES em São Luis (MA) e pode observar que três das instituições pesquisadas utilizavam recursos tecnológicos. Porém, o grau de utilização mostrou-se superficial, não superando 5% das disciplinas do curso. Segundo o pesquisador, as IES têm disponibilizado recursos tecnológicos e fornecido treinamento, no entanto, o uso ainda é incipiente.

No tocante ao uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), nos cursos a distância de Ciências Contábeis, Santos (2013) investigou junto a oito coordenadores se estes

concordavam que o AVA utilizado era adequado para a modalidade a distância de Contabilidade. Os resultados indicam que cinco coordenadores concordam que o AVA era apropriado. Em complemento, o mesmo número de respondentes indicou que dos recursos disponíveis no ambiente o Fórum é o que mais necessita de adequações, levando em conta as especificidades do ensino em Ciências Contábeis, sendo que um dos pesquisados indicou que o fórum disponibilizado pela instituição deveria ter mais funcionalidades *online* e não apenas disponibilização de texto e arquivos.

Como se pode verificar, dos seis estudos encontrados nos cursos *stricto sensu* da área Contábil, os resultados de grande parte deles são positivos em relação a adoção de tecnologia no ensino de contabilidade. Quando analisado do ponto de vista quantitativo, o número de dissertações sobre tecnologia aplicada ao ensino contábil demonstra o estágio ainda embrionário deste campo de pesquisa, uma vez que se obtiveram apenas seis dissertações de um total de 116 na área de ensino contábil. Destaca-se que a investigação neste tópico focou apenas a produção de dissertações e teses em PPG *Stricto Sensu* em Contabilidade, sendo que podem haver contribuições como Teses de Livre-Docência que não figuravam na lista de dissertações e teses defendidas disponibilizadas pelas instituições pesquisadas. Como é o caso da pesquisa de Cornacchione Jr. (2004) que investigou sobre a possibilidade da utilização de ambientes colaborativos virtuais, apoiados pela internet, para o ensino de Contabilidade no Brasil. Os resultados dessa pesquisa indicaram que há possibilidade de adoção desde que planejados apropriadamente e em circunstâncias que permitam produzir melhores efeitos se comparados às modalidades tradicionais.

2.1.2 Dissertações e Teses Nacionais da BDTD

Visando complementar a busca realizada nos PPG apresentada no tópico anterior, procedeu-se a uma pesquisa também na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) procurando por produções nacionais sobre o uso de tecnologia no ensino contábil. A busca inicial trouxe 223 resultados para o termo "Ensino em Contabilidade", após uma análise individual dos títulos das teses e dissertações, pode-se constatar que 136 deveriam ser eliminadas por não se tratarem de trabalhos que investigavam de fato o ensino em contabilidade. Dos trabalhos restantes, 62 já constavam da lista oriunda da investigação dos PPG *Stricto Sensu* em Ciências Contábeis, havendo apenas 25 resultados que estavam

relacionados com "Ensino Contábil" e que não haviam sido encontrados na busca anterior. Analisando mais detidamente os 25 trabalhos, encontrou-se apenas três que estavam relacionados diretamente com a utilização de tecnologia no ensino presencial em Contabilidade (Quadro 3).

IES	Ano	Título	Autor
UNOESTE	2007	O ensino e a aprendizagem apoiados pela tecnologia computacional no curso de Ciências Contábeis: um estudo de caso	Maria Cecília Palácio Soares (Dissertação Mestrado em Educação)
UFSM	2008	Modelagem de um jogo de empresas para o ensino de contabilidade de custos	André Fernando Hein (Dissertação Mestrado em Engenharia de Produção)
UFPE	2008	Educação à distância online: Uma proposta pedagógica para expansão do ensino de Ciências Contábeis	Cacilda Soares de Andrade (Tese Doutorado em Educação)

Quadro 3 - Dissertações e Teses Relacionadas com Ensino Contábil e Tecnologia - BDTD/IBICT
Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

Soares (2007) e Hein (2008) utilizaram *softwares* para apoio nas disciplinas de Contabilidade e Análise de Custos. Soares (2007) integrou o uso do Microsoft Excel[®] às suas aulas, sendo que os discentes utilizavam as planilhas para cálculo do custo dos produtos pelo custeio absorção e, em seguida, utilizando o aplicativo Controle Giratório, em que eram realizadas simulações no processo de constituição da informação contábil, permitindo assim a análise das modificações ocorridas no custo e preço de venda.

Hein (2008) utilizando-se também do Excel[®] criou um Jogo de Empresas com foco em Contabilidade de Custos, no qual os discentes podiam efetuar o cálculo dos custos dos produtos fabricados seguindo métodos de custeio diferentes (absorção, variável e baseado em atividades) e tomando decisões que influenciavam no custo do produto e, por consequência, em seu preço de venda. O jogo permitia aos alunos aplicarem os conceitos sobre custeio absorção, variável e baseado em atividades e comparar seus resultados, verificando as diferenças entre os métodos. A equipe vencedora era aquela que conseguia obter o maior lucro acumulado ao final do jogo. Hein (2008) destaca que quando aplicado em momento adequado no curso, quando os alunos já conhecem os conteúdos abordados, o trabalho é facilitado, mas destacou também como ponto negativo que, apesar de não comprometer o resultado do trabalho, nos últimos dias letivos notou-se em alguns alunos perda de interesse pela assimilação de novos conteúdos e novas experiências.

Andrade (2008) elaborou, aplicou e analisou um modelo de Educação a Distância (EAD) para o ensino de Contabilidade por meio de animação virtual, que foi desenvolvido de acordo com as características do curso de Ciências Contábeis. Após ter elaborado o curso, foi aplicado na disciplina de Contabilidade Gerencial e os resultados da pesquisa permitiram concluir que o uso de tecnologias agregado a uma proposta pedagógica dentro da concepção construtivista, visando à construção do conhecimento, "é alternativa viável para a oferta do curso de Ciências Contábeis na modalidade à distância" (Andrade, 2008, p. 212).

O recorte metodológico realizado nas teses e dissertações pesquisadas priorizou as investigações realizadas em cursos de graduação em Ciências Contábeis, no entanto, destaca-se que em outras áreas do conhecimento como Educação e Administração se encontram trabalhos com notáveis contribuições (Filatro, 2008; Mantovani, 2012; Sacrini, 2008). A busca, portanto, se restringiu a documentos relacionados com o ensino contábil, buscando pontuar a possibilidade de contribuição em contabilidade.

2.1.3 Artigos Nacionais

A busca por artigos nacionais foi realizada em duas bases de dados de periódicos na área de Administração e Contabilidade, sendo a *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL) e a Atena. Para os termos pesquisados e o período de recorte obteve-se um retorno de 292 artigos para a primeira base e 174 na segunda. Após a análise do título, resumos e em alguns casos do próprio artigo na íntegra, chegou-se ao resultado de dois artigos que tinham relação com a aplicação de tecnologia no ensino de Ciências Contábeis (Quadro 4).

Ano	Revista	Título do Artigo	Número de Autores
2013	Revista Gestão e Planejamento	Educação a Distância e Competências Profissionais em um curso de Ciências Contábeis: Percepções de discentes de duas instituições particulares mineiras	Kely César Martins Paiva; Valéria Rezende Freitas Barros; Sidney Pires Martins; Andreia Oliveira Santos.
2013	Revista de Gestão (REGE)	Computador X Papel, Suor e Caneta: Percepção dos alunos sobre as avaliações realizadas em computadores	Daniel Ramos Nogueira; Silvia Pereira de Castro Casa Nova

Quadro 4 - Produções em Periódicos Nacionais
Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

A pesquisa de Paiva, Barros, Martins e Santos (2013) analisou o nível de satisfação dos alunos com relação ao grau de contribuição das atividades presenciais e a distância na

formação de competências profissionais dos discentes. A investigação foi realizada em duas universidades de Minas Gerais e utilizou como parâmetro para as competências, o estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Ciências Contábeis. Os resultados da pesquisa indicam que os estudantes apresentaram maiores índices de satisfação com relação às atividades presenciais do que com as atividades à distância, realizadas pela plataforma Moodle®. Os autores destacam que em uma das IES pesquisadas os níveis de satisfação com o uso do ambiente virtual são maiores do que na outra. Os autores justificaram essa diferença explicitando que na primeira as práticas virtuais figuram de modo mais consolidado e legítimo do que na segunda.

Nogueira e Casa Nova (2013) analisaram a percepção dos alunos sobre a realização de provas em Computador, ao invés do seu formato impresso, em disciplina da área Contábil. Os resultados indicaram que 87% dos alunos são favoráveis à realização das provas em Computador. Os discentes destacaram como pontos positivos o *feedback* mais rápido e flexibilidade para realização das provas. Os alunos que são contrários à realização das provas em computador acreditam que limita o conteúdo e permite mais facilmente a cola.

Destaca-se que no decorrer da pesquisa nas bases de dados foram encontrados artigos que pesquisavam sobre a disponibilidade de computadores nos cursos de Ciências Contábeis (Mongruel & Guimarães, 2005), os benefícios que o *e-learning* poderia trazer se aplicado na contabilidade (Kraemer, 2004), propensão à educação online por alunos do MBA em Contabilidade (Cornacchione Jr., Casa Nova, & Trombetta, 2007) entre outros temas. Contudo, estes não analisavam o impacto pelo uso da tecnologia no ensino Contábil em nível de graduação, o que os excluía da amostra de acordo com o recorte definido.

Como se pode observar, o número de trabalhos publicados nas revistas da área de Contabilidade sobre adoção de tecnologia no ensino ainda é pequeno. É importante reforçar que não se objetivou esgotar toda a literatura nacional, pois foram excluídos do recorte os congressos, seminários e demais eventos científicos na área de contabilidade. Há de se concordar que possam existir outras pesquisas que foram publicadas por outros meios, como teses de livre-docência (Cornacchione Jr., 2004) ou em eventos e que não se converteram em artigos publicados nos periódicos pesquisados.

Com relação aos níveis de produção científica na área de Educação em Contabilidade Miranda, Santos, Casa Nova e Cornacchione Jr. (2013) ao pesquisarem as teses publicadas até 2009, encontraram que apenas oito (4%) teses de doutorado defendidas nesse período eram sobre o tema. Quando o foco recai sobre os artigos de periódicos publicados pelos doutores em contabilidade, os autores verificaram que apenas quatro dos 86 artigos publicados sobre educação contábil tratavam de educação a distância ou tecnologia aplicada ao ensino, o que reforça os resultados encontrados sobre a pequena produção nacional de contabilidade sobre o tema.

No próximo tópico, aborda-se a literatura do ponto de vista internacional, analisando um periódico específico sobre educação contábil.

2.1.4 Artigos Internacionais

Na busca por artigos internacionais optou-se por selecionar o periódico *Journal of Accounting Education* que é um dos mais antigos e conceituados periódicos na área de ensino contábil. Após uma busca com os termos propostos obteve-se 347 artigos como resultado, sendo que alguns artigos apareceram em mais de um termo pesquisado. Após uma análise individual dos resultados obteve-se ao final 15 artigos que demonstravam aplicação de tecnologia no ensino contábil. Os artigos encontrados são apresentados no Quadro 5.

Ano	Título do artigo	Autores	Citações no Google Scholar
2013	<i>Ontology-based e-assessment for accounting: Outcomes of a pilot study and future prospects</i>	Kate Litherland; Patrick Carmichael; Agustina Martínez-García	-
2013	<i>A quasi-experimental assessment of interactive student response systems on student confidence, effort, and course performance</i>	Lawrence Chui; Kasey Martin; Byron Pike	3
2012	<i>An instructional assignment for student engagement in auditing class: Student movies and the AICPA Core Competency Framework</i>	Gail Kaciuba	4
2011	<i>Expanding your accounting classroom with digital video technology</i>	Mark Holtzblatt; Norbert Tschakert	8
2011	<i>An approach to detecting plagiarism in spreadsheet assignments: A digital answer to digital cheating</i>	Anil Singh; George Mangalaraj; Aakash Taneja	4
2011	<i>Virtual Office Hours (VOH) in accounting coursework: Leveraging technology to enhance an integrative learning environment</i>	Richard E. Lillie; Donald E. Wygal	3
2011	<i>Using student response systems in the accounting classroom: Strengths, strategies and limitations</i>	Carla Carnaghan; Thomas P. Edmonds; Thomas A. Lechner; Philip R. Olds	5
2009	<i>A comparison of academic performance in traditional and hybrid sections of introductory managerial accounting</i>	J. Howard Keller; John M. Hassell; Sally A. Webber; James N. Johnson	13
2009	<i>Student perceptions about computerized testing in introductory managerial accounting</i>	Barbara Apostolou; Michael A. Blue; Ronald J. Daigle	9
2009	<i>An intelligent tutoring system for the accounting cycle: Enhancing textbook homework with artificial intelligence</i>	Benny G. Johnson; Fred Phillips; Linda G. Chase	26
2008	<i>Individualised interactive formative assessments to promote independent learning</i>	Paul Blayney; Mark Freeman	9
2008	<i>The use of on-line summative assessment in an undergraduate financial accounting course</i>	Pru Marriott; Alice Lau	40
2006	<i>The effect of interactive on-line learning systems on student learning outcomes in accounting</i>	Bradley N. Potter; Carol G. Johnston	60
2005	<i>Interactive multimedia teaching of Accounting Information System (AIS) cycles: Student perceptions and views</i>	Trevor Stanley; Pam Edwards	16
2004	<i>Risk analysis for accounting models: A spreadsheet simulation approach</i>	Dennis F. Togo	25

Quadro 5 - Artigos sobre Tecnologia no Ensino publicados no *Journal of Accounting Education*

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

Como os resultados obtidos neste periódico internacional apresentam uma quantidade maior de artigos quando comparado à realidade nacional, e visando facilitar a exposição dos principais resultados destas investigações, optou-se pela segregação dos artigos em três categorias: i) Uso da tecnologia dentro de sala de aula; ii) Uso da tecnologia fora da sala de aula; iii) Outros usos da tecnologia no ensino contábil. Esta classificação encontra apoio em revisões de literaturas internacionais recentes na área de Ensino Contábil que também já se utilizaram desta categorização (Apostolou, Dorminey, Hassell, & Watson, 2013; Apostolou,

Hassell, Rebele, & Watson, 2010). Dentro destas categorias, são demonstrados os resultados das pesquisas realizadas sobre o uso de tecnologia no curso de Ciências Contábeis.

Em complemento, ao final, são apresentados os artigos descritivos, que são relatos de pesquisadores sobre experiências realizadas em sala de aula com tecnologia e as percepções obtidas. Estes artigos descritivos, nomeados *Teaching and Educational Note*, normalmente não tinham finalidade científica de comprovar ou testar algum efeito, são apenas relatos de pesquisadores/professores sobre experiências educacionais realizadas com o uso de tecnologia e as percepções dos professores e alunos do curso de Ciências Contábeis sobre esse uso.

2.1.4.1 Tecnologia Dentro da Sala de Aula

Chui, Martin e Pike (2013) investigaram se a utilização do '*Student Response Systems*' (SRS) ou *Clickers* influencia no desempenho acadêmico dos alunos em Contabilidade. O *Clicker* é um sistema que permite ao professor um *feedback* imediato dos alunos sobre o conteúdo. Apresenta questões de múltipla escolha (e em outros formatos), permite ao professor ter uma informação rápida sobre o domínio do conteúdo por parte dos alunos e, em complemento, oferta aos alunos um *feedback* rápido sobre suas respostas, não necessitando aguardar a correção na próxima aula. A amostra pesquisada foi de 60 alunos que estavam cursando a disciplina de Princípios Contábeis em uma grande universidade americana. Os alunos eram de duas turmas diferentes: uma utilizou o *Clicker* (28 alunos) e outra, não (32 alunos).

Após a realização dos testes estatísticos e de comparação das médias, pode-se concluir que, no desempenho geral (nota final), a diferença entre os alunos que utilizaram e que não utilizaram o *Clicker* não foi significativa. No entanto, a turma que utilizou o *Clicker* apresentou: i) melhor desempenho nos *quizzes* realizados em sala de aula, ii) demonstrou maior confiança para estimar sua nota na prova e iii) gastou menos tempo estudando para a disciplina em horários fora de sala. Em complemento, os alunos que utilizaram o *Clicker* entenderam como benéfico o uso deste recurso em sala.

Também pesquisando sobre o uso de *Clickers* Carnaghan, Edmonds, Lechner e Olds (2011) fizeram um estudo bibliográfico no ensino em Contabilidade. Os autores encontraram como resultados das pesquisas os seguintes pontos positivos em relação à adoção: a) estudantes

compareciam mais às aulas e se preparavam melhor para elas, principalmente quando as perguntas utilizadas tinham peso na nota final; b) alunos ficaram mais engajados, satisfeitos e se divertiam (*enjoy*); c) *feedback* mais rápido e com maior frequência, sobretudo, em sala com muitos alunos; d) quanto à melhora na aprendizagem com o uso do *Clicker*, os autores concluíram que os resultados são modestos quando analisado em nível coletivo da turma, porém destaca-se que alguns grupos de alunos apresentam um maior benefício com o uso.

Alguns desafios apontados pelos autores na utilização foram: a) Instrutor e alunos aprenderem a utilizar esta tecnologia; b) desenvolver ou procurar questões para serem utilizadas; c) risco dos alunos copiarem respostas uns dos outros (cola); d) uso com alunos com limitações físicas que impeçam de manusear o *Clicker*; e) custo do *Clicker* para estudantes (caso tenham que adquirir). Os autores destacam que em geral os estudos demonstram evidências que o uso do *Clicker* traz benefícios educacionais, contudo não pode ser visto como uma 'cura milagrosa' pela perspectiva pedagógica.

Apostolou, Blue e Daigle (2009) realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar a percepção dos estudantes sobre provas realizadas em computador. Os resultados indicaram que alguns pontos positivos vistos pelos alunos foram: a) *feedback* mais rápido que nas provas presenciais; b) eliminações de questões muito longas; c) difícil para os alunos colarem. Os pontos negativos apontados foram entre outros: a) elimina o grau de julgamento por causa dos testes objetivos; b) dificuldade de fazer anotações na prova; c) difíceis de serem completadas. Em geral, os pontos negativos foram superiores aos positivos. Destaca-se que os autores obtiveram evidências que a percepção dos estudantes varia de acordo com o professor que atuou na disciplina, indicando que individualmente o instrutor pode induzir a percepção dos alunos sobre provas em computador. Isto potencializa a relevância do trabalho docente no processo de adoção da tecnologia.

Também pesquisando provas online, Marriott e Lau (2008) apresentaram os resultados de uma investigação com alunos do primeiro ano do curso de Contabilidade Financeira. Ao invés dos alunos fazerem apenas uma prova em papel no final do período, foram ofertadas provas *online* em etapas distintas ao longo da disciplina.

Após a realização da disciplina, procedeu-se a uma pesquisa com questionário e grupo focal com a intenção de verificar informações sobre a percepção e experiência sob diversas

perspectivas. Em resumo, os resultados apontam que a maioria dos alunos (74%) prefere provas online a provas em papel. A divisão do conteúdo e avaliações em etapas também foram preferidas por 84% dos estudantes. Segundo estes, houve melhora no aprendizado e motivação para trabalhar consistentemente ao longo do ano. Outros resultados positivos foram: *feedback* rápido, melhoria no engajamento e motivação.

Em resumo, dos três artigos que foram aplicados dentro de sala, nota-se que dois (Chui et al., 2013; Marriott & Lau, 2008) apresentaram resultados positivos de adoção e um deles pontos positivos e negativos, mas prevalecendo os negativos (Apostolou et al., 2009).

2.1.4.2 Tecnologia Fora da Sala de Aula

Lillie e Wygal (2011) apresentaram o desenvolvimento e uso de uma plataforma online para o *Virtual Office Hours* (VOH). Neste modelo, o professor estava disponível online para atender aos alunos nas dúvidas sobre o conteúdo, não sendo necessária a reunião presencial (na universidade) como era comum anteriormente. Assim, a presença de ambos na instituição era dispensável, pois a orientação ocorria à distância com o uso do Skype®. Este *software* foi empregado pelo instrutor por entender que os alunos já estavam ambientados com ele e que seu uso era fácil. Os resultados de uma pesquisa online com os estudantes indicaram que a maioria deles percebeu que o VOH é tão efetivo quanto o atendimento presencial e era mais conveniente, no sentido de permitir uma maior flexibilidade, pois se o professor não pudesse atender naquela hora, os alunos deixavam um recado para resposta a *posteriori*. Os discentes informaram também que recomendam a utilização em outras disciplinas do curso.

Stanley e Edwards (2005) analisaram o uso de um CD-ROM com um programa que simulava acontecimentos reais em empresas para aproximar os alunos da realidade do mercado. Os autores investigaram, ao longo de cinco anos (1998 a 2002), 829 estudantes que participaram da disciplina de Sistemas Contábeis Computadorizados e Auditoria na *Queensland University of Technology* (QUT) na Austrália. O CD-ROM entregue aos alunos compreendia um programa que simulava transações comerciais em três tipos de empresas. Assim, os estudantes poderiam treinar as decisões a serem tomadas dentro das atividades que o sistema apresentava. Para analisar a percepção dos estudantes foram utilizados como métodos de coleta de dados o questionário e o *focus group*. Os resultados demonstram que 89% deles

concordam que o sistema era bom e proporcionava uma experiência próxima da real, incorporando os conceitos estudados. Os recursos do CD-ROM que mais ajudaram na compreensão do material foram: vídeos, uso de diagramas, interatividade e variedade das tarefas/exercícios. Os alunos descreveram a utilização deste recurso como um auxílio para relacionar a teoria à prática e indicaram que os vídeos e exercícios interativos melhoraram a experiência de aprendizagem.

Johnson, Phillips e Chase (2009) analisaram a utilização de um sistema de Tutoria Eletrônica, baseada em Inteligência Artificial (IA), para ajudar estudantes a entenderem o ciclo contábil em tarefas realizadas fora da universidade. A pesquisa foi realizada com dois grupos diferentes em uma turma de Contabilidade Gerencial: um grupo utilizava-se do Tutor Eletrônico (sistema) no desenvolvimento das tarefas; e o outro utilizava o livro didático e as anotações que tinham no caderno. O tutor eletrônico permitia que os alunos fizessem os exercícios e corrigia imediatamente a atividade, informando: i) onde o aluno havia errado; ii) qual o processo correto para chegar na resposta; e iii) qual a consequência para as demonstrações contábeis daquele erro caso persistisse.

Destaca-se que o tutor não apenas indicava se o exercício estava certo ou errado, mas o sistema rastreava os métodos que o aluno utilizou para chegar à resposta e corrigia o processo que ele seguiu, e não apenas o resultado. Os resultados indicaram que, quando comparados nos pré-testes e os pós-testes, a utilização do recurso para a tarefa, o grupo que utilizou o tutor teve um aumento de 27% no desempenho, enquanto o grupo que utilizou o livro teve um aumento de 8%, sendo a diferença estatisticamente significativa. Os autores reforçam que os resultados indicam a possibilidade de utilização de inteligência artificial para ajudar no aprendizado dos estudantes de Ciências Contábeis.

Potter e Johnston (2006) investigaram a associação entre o uso de um sistema de aprendizagem online (MarlinaLS[®]) e o desempenho acadêmico dos estudantes na Universidade de Melbourne na Austrália. A pesquisa foi realizada com alunos da disciplina de Gestão de Custos no segundo ano do curso de contabilidade. Os autores realizaram uma regressão utilizando como variável dependente, o desempenho do aluno na disciplina, e como variáveis independentes: a) o tempo de uso do sistema; b) nota obtida na disciplina anterior que era pré-requisito (conhecimento anterior); c) gênero; d) se o aluno era estrangeiro ou não. Os resultados estatísticos demonstram que apenas duas variáveis mostraram-se relacionadas

com o desempenho do aluno, sendo elas: conhecimento anterior e uso do sistema. O maior uso do sistema estava relacionado com o melhor desempenho do estudante tanto em questões que requeriam cálculo como aquelas que não requeriam.

2.1.4.3 Outros Usos da Tecnologia no Ensino Contábil

Litherland, Carmichael e Martínez-García (2013) relataram, em seu artigo sobre o uso de uma ferramenta para avaliação eletrônica de questões abertas, em que o *software* faz a correção automática das respostas sobre conceitos de contabilidade analisando a resposta e verificando se os pontos desejados estão presentes na resposta do estudante. O sistema realiza esta correção por meio de correspondência com mapas conceituais ou ontologia do domínio do conhecimento que é expresso por especialistas da área. A pesquisa foi realizada com 103 estudantes do segundo ano de Contabilidade. O sistema utilizado *Ontology Elearning* (OeLe) permitia aos instrutores incluírem a resposta esperada e os conceitos que deveriam constar na resposta. Estes conceitos dentro de cada resposta eram marcados e o sistema fazia a comparação da resposta do aluno com a esperada pelo sistema. Era permitido ao professor fazer a correção de algumas respostas e marcar outras respostas complementares que poderiam ser compreendidas como corretas dentro dos conceitos.

Após o professor executar 30 correções, marcando as respostas corretas no *software*, os resultados da correção manual (realizada pelo professor utilizando o método tradicional - papel e caneta) e a correção realizada pelo sistema aproximavam-se bastante. Os resultados indicaram que o sistema pode ser utilizado no curso de contabilidade com razoável confiabilidade, visto que os resultados obtidos pelo sistema são próximos da correção manual do professor.

Os autores destacam a confiabilidade no sistema, considerando sua consistência nas correções, tornando-se assim uma ferramenta útil, sobretudo em questões nas quais se busca a explanação de conceitos-chave pelos alunos. Contudo, os autores reforçam que a avaliação manual do professor é mais sutil, podendo detectar a ideia que o aluno tentou descrever mesmo que utilizando palavras diferentes do esperado. Além disso, a pesquisa foi realizada com um universo relativamente homogêneo, alunos todos da mesma sala e com o mesmo professor (no decorrer da disciplina e no exame). Mudando-se este contexto para grupos

maiores de alunos e com *backgrounds* diferentes não se tem ainda experimentos que comprovem a manutenção destes resultados.

Keller, Hassell, Webber e Johnson (2009) compararam o desempenho acadêmico (nota) entre o formato tradicional (aulas em sala duas vezes na semana) e formato híbrido (uma vez aula em sala e uma vez em ambiente online) na disciplina de Princípios de Contabilidade Gerencial. Os resultados indicaram que o desempenho acadêmico não está associado com o formato de ensino utilizado (tradicional ou híbrido). Os autores afirmaram que, apesar da meta-análise, realizada pelo *US Department of Education* (2009), demonstrar que estudantes utilizando ambientes híbridos têm melhor desempenho que alunos do ensino tradicional, não se pode comprovar este resultado. No entanto, os autores evidenciam ainda que não há na literatura quais métodos e técnicas (no ambiente online) se utilizados podem melhorar a aprendizagem do estudante. Restando, portanto, ao professor verificar quais recursos, no ambiente online, proporcionam maior benefício para o aprendizado do aluno quando comparado ao utilizado na abordagem tradicional.

2.1.4.4 Artigo Descritivo de uso em Sala de Aula

Holtzblatt e Tschakert (2011) e Kaciuba (2012) publicaram no *Journal of Accounting Education* suas '*Teaching and Educational Note*', sobre o uso de vídeos em sala nas aulas de Ciências Contábeis. Ambos não fizeram pesquisas em profundidade para detectar seu impacto no aprendizado, mesmo porque não era o foco do '*Teaching and Educational Note*'. Holtzblatt e Tschakert (2011) indicaram que a estratégia de uso dos vídeos em sala foi bem recebida pelos alunos, opinião esta captada em comentários dos discentes nos últimos três anos nas avaliações institucionais.

Diferentemente de apenas expor o vídeo, Kaciuba (2012) relatou sua experiência de propor aos alunos o processo de criação de vídeos sobre os conceitos estudados na disciplina de Auditoria. Segundo o autor, esta estratégia aumentou o engajamento dos alunos na disciplina, porque o assunto tratado nos vídeos (conceitos de auditoria) era considerado 'chato' pelos alunos quando trabalhado teoricamente de maneira expositiva em sala pelo professor.

Blayney e Freeman (2008) apresentaram uma possibilidade de utilização de planilhas em Excel[®] para a resolução de avaliações formativas de maneira individualizada. Os autores apresentam como desenvolver exercícios em uma planilha que podem ser aplicados para os alunos e terão em si o mesmo contexto, mas mudando os valores para cada aluno. A planilha fornecerá também: item de ajuda e *feedback* ao aluno (corrigindo a resposta). Segundo os autores, a utilização deste recurso facilitaria o trabalho de professores em atividades repetitivas, como exercícios de fixação, permitindo assim um uso mesmo em salas com grande número de alunos, sem sobrecarregar o professor com correção e *feedback* individual.

Singh, Mangalaraj e Taneja (2011) apontam que o plágio nas atividades discentes é um desafio para os professores em suas atividades. Neste sentido, com o objetivo de detectar o plágio em atividades realizadas no Excel[®], os autores demonstram três métodos que podem ser utilizados na detecção do plágio: a) método manual de esconder marcador individual (nº de matrícula etc.) em alguma célula na planilha enviada; b) habilitar uma função que registra as alterações ocorridas na célula na qual fica registrado o nome do aluno, assim caso o aluno modifique o nome, ficará registrado em uma célula oculta o histórico de alterações ocorridas; c) criar uma macro que trace um histórico das alterações ocorridas na autoria e em células específicas. Os autores detectaram plágio no trabalho de 17 estudantes entre os 358 que participaram da disciplina nos três anos pesquisados. De acordo com os autores, estes métodos podem reduzir o plágio entre os estudantes, que quando são penalizados (redução da nota) acabam não repetindo o comportamento.

Togo (2004) demonstrou em seu artigo como incluir análise de risco nos modelos contábeis de análise de investimento ou orçamento de capital. O autor demonstra a utilização de *softwares* como @RISK[®] ou Crystall Ball[®], sendo que ambos permitem a simulação de diversos cenários possíveis dentro de uma amplitude determinada pelo usuário. Assim, no processo de tomada de decisão, tem-se um resultado que permite verificar o risco e a probabilidade do investimento atingir ou não o retorno esperado. O autor faz uma simulação e demonstra os resultados gerados pelo *software* (@RISK[®]) e como interpretá-los, permitindo ao aluno visualizar um cenário decisório típico do ambiente empresarial.

Visando condensar os resultados apresentados nesta pesquisa, apresenta-se no Quadro 6 o resultado principal pelo uso da tecnologia, indicando se foram positivos, negativos ou nulos.

Ano	Título do artigo	Autores	Classificação	Resultado pelo uso
2013	<i>A quasi-experimental assessment of interactive student response systems on student confidence, effort, and course performance</i>	(Chui et al., 2013)	Dentro da Sala	Nulo (não houve diferença entre os alunos que usaram e não usaram). Encontrou-se alguns benefícios pelo uso.
2011	<i>Using student response systems in the accounting classroom: Strengths, strategies and limitations</i>	(Carnaghan et al., 2011)	Dentro da Sala	Vantagens no uso, mas o resultado em relação a aprendizagem foi modesto.
2009	<i>Student perceptions about computerized testing in introductory managerial accounting</i>	(Apostolou et al., 2009)	Dentro da Sala	Resultados Negativos em maior parte, apenas alguns positivos.
2008	<i>The use of on-line summative assessment in an undergraduate financial accounting course</i>	(Marriott & Lau, 2008)	Dentro da Sala	Resultados Positivos.
2011	<i>Virtual Office Hours (VOH) in accounting coursework: Leveraging technology to enhance an integrative learning environment</i>	(Lillie & Wygal, 2011)	Fora da Sala	Resultados Positivos.
2009	<i>An intelligent tutoring system for the accounting cycle: Enhancing textbook homework with artificial intelligence</i>	(Johnson et al., 2009)	Fora da Sala	Resultados Positivos.
2006	<i>The effect of interactive on-line learning systems on student learning outcomes in accounting</i>	(Potter & Johnston, 2006)	Fora da Sala	Resultados Positivos.
2005	<i>Interactive multimedia teaching of Accounting Information System (AIS) cycles: Student perceptions and views</i>	(Stanley & Edwards, 2005)	Fora da Sala	Resultados Positivos.
2013	<i>Ontology-based e-assessment for accounting: Outcomes of a pilot study and future prospects</i>	(Litherland et al., 2013)	Outros usos da tecnologia no ensino	Resultados Positivos mas pontos de atenção sobre utilização em ambientes diferentes do pesquisado.
2009	<i>A comparison of academic performance in traditional and hybrid sections of introductory managerial accounting</i>	(Keller et al., 2009)	Outros usos da tecnologia no ensino	Nulo (alunos que estudam pelo tradicional ou híbrido tem desempenhos semelhantes na prova).
2012	<i>An instructional assignment for student engagement in auditing class: Student movies and the AICPA Core Competency Framework</i>	(Kaciuba, 2012)	<i>Teaching and Education Note</i>	Resultado positivo (Aumentou engajamento dos alunos).
2011	<i>Expanding your accounting classroom with digital video technology</i>	(Holtzblatt & Tschakert, 2011)	<i>Teaching and Education Note</i>	Resultados Positivos (comentários dos alunos em avaliação institucional).
2011	<i>An approach to detecting plagiarism in spreadsheet assignments: A digital answer to digital cheating</i>	(Singh et al., 2011)	<i>Teaching and Education Note</i>	-
2008	<i>Individualised interactive formative assessments to promote independent learning</i>	(Blayney & Freeman, 2008)	<i>Teaching and Education Note</i>	-
2004	<i>Risk analysis for accounting models: A spreadsheet simulation approach</i>	(Togo, 2004)	<i>Teaching and Education Note</i>	-

Quadro 6 - Análise das Pesquisas do *Journal of Accounting Education*

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

Em resumo, após a análise dos artigos, chega-se ao consenso que grande parte das pesquisas explicitadas concluíram por reflexos positivos no uso da tecnologia no ensino. Estes resultados convergem com alguns usos relatados pelas produções brasileiras dos cursos *stricto sensu*, conforme demonstrado anteriormente. O produto destas investigações traz fortes indícios sobre os benefícios advindos da utilização da tecnologia como um recurso complementar na modalidade de ensino presencial e/ou híbrido.

Apresentando as pesquisas realizadas tanto no Brasil, em níveis de mestrado e doutorado, como em periódico internacional, buscou-se contribuir com a literatura na área de tecnologia aplicada ao ensino contábil, condensando os resultados das pesquisas publicadas nos últimos 10 anos sobre o tema.

Após o mapeamento bibliográfico, procede-se no próximo tópico a explicitação da evolução histórica dos Modelos de Aceitação de Tecnologia, seus modelos mais conhecidos e um maior detalhamento do Modelo UTAUT que é o modelo utilizado como base nesta pesquisa.

2.2 Modelos de Previsão e Aceitação da Tecnologia

Os estudos sobre adoção de tecnologia ganharam força a partir do final da década de 1980, quando as empresas passaram a investir quantias significativas em recursos tecnológicos e, por muitas vezes, estas inovações não eram utilizadas pelos funcionários. Com isso, pesquisas foram realizadas buscando compreender a ação do indivíduo sobre adotar ou não uma tecnologia e quais fatores influenciavam essa decisão (Davis, 1989).

Uma das primeiras teorias que abordavam a questão de comportamento do indivíduo, e que, posteriormente, influenciou de maneira significativa as pesquisas decorrentes, foi a *Theory of Reasoned Action* (TRA) (Teoria da Ação Fundamentada ou Teoria da Ação Racional), elaborada por Fishbein e Ajzen (1975), na linha da Psicologia Social.

Essa teoria fundamenta-se no pressuposto de que todas as decisões tomadas pelos sujeitos humanos são racionais e que, para cada decisão de comportamento, existe uma intenção que está apoiada em dois fatores, sendo um pessoal e outro social (Figura 3). O primeiro é chamado de Atitude em relação ao comportamento, que indica um "sentimento positivo ou

negativo do indivíduo sobre determinado comportamento" (Davis et al., 1989, p. 984), ou seja, uma predisposição do indivíduo baseada em suas crenças internas sobre adotar ou não aquele comportamento.

O fator social é a Norma Subjetiva compreendida como "a percepção pessoal do indivíduo sobre o que as pessoas que são importantes para ele pensam sobre ele adotar ou não o comportamento em questão" (Fishbein & Ajzen, 1975, p. 302), demonstrando assim as crenças que o sujeito tem sobre as motivações sociais para adotar o comportamento em questão.

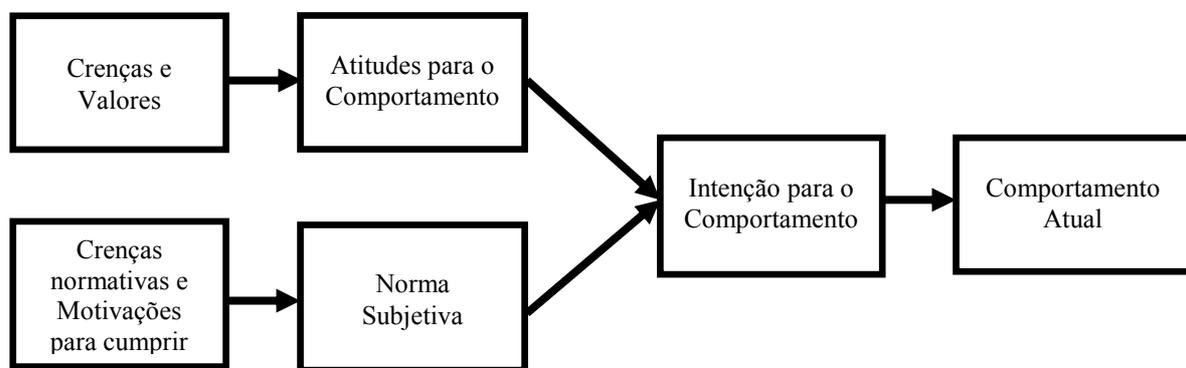


Figura 3 - *Theory of Reasoned Action (TRA)*
Fonte: Davis et al. (1989, p. 984).

Com isso, a intenção para o comportamento é influenciada pelas crenças e valores que o indivíduo já tem em seu interior sobre determinado comportamento, ou seja, a impressão ou conhecimento acumulado que ele já detém. Em complemento, a norma subjetiva é a percepção que o sujeito tem sobre a opinião das outras pessoas sobre ele adotar o comportamento em questão.

Segundo a TRA, a atitude do indivíduo e a norma subjetiva são os fatores que predizem a intenção de adotar ou não determinado comportamento (por exemplo: adotar o uso de tecnologia).

Com essa fundamentação, esta teoria serviu de base para o desenvolvimento de diversos modelos sobre adoção de tecnologia, sendo os principais: o *Technology Acceptance Model (TAM)* (Davis, 1989), sua posterior evolução com o TAM 2 (Venkatesh & Davis, 2000) e o *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* (Venkatesh et al., 2003).

Esses modelos acabaram sendo mais difundidos que a TRA pela sua especificidade. Enquanto a TRA era um modelo mais amplo, visando explicar qualquer tipo de comportamento humano, os modelos como TAM e UTAUT eram específicos, voltados exclusivamente para um tipo de comportamento (adoção de tecnologia).

2.2.1 *Technology Acceptance Model (TAM)*

Adaptado do *Theory of Reasoned Action* (TRA), desenvolvida por Fishbein e Ajzen (1975), Fred D. Davis propôs o *Technology Acceptance Model* (TAM) que foi especificamente ajustado para modelar a aceitação pelo usuário de sistemas de informação. O TAM foi desenvolvido por Davis em sua Tese de doutorado em 1986, sendo que esse foco de pesquisa surgiu em 1980 a partir de um contrato entre a *International Business Machines* (IBM) do Canadá com o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) (Davis, 1989).

O TAM é o modelo utilizado para prever e explicar a aceitação ou rejeição da tecnologia pelo usuário (Davis et al., 1989). Este modelo sugere que quando um usuário é apresentado a uma nova tecnologia, ele sofre influências de uma série de fatores sobre como e quando a utilizará. O modelo destaca dois fatores como principais para essa decisão, sendo eles: a Utilidade Percebida (*Perceived Usefulness*) e a Percepção da Facilidade de Uso (*Perceived Easy of Use*).

A Utilidade Percebida é definida como o “grau em que uma pessoa acredita que pelo uso de um determinado sistema poderia melhorar o seu trabalho”. A percepção de Facilidade de Uso refere-se ao “grau em que uma pessoa acredita que usando um determinado sistema estaria livre de esforço” (Davis, 1989, p. 320).

Sob a análise de Davis (1989), estes são os principais fatores que explicam a adoção de tecnologia pelo usuário, ou seja, quando entende que utilizando a tecnologia poderá obter melhores resultados em sua atividade e, além disso, percebe que não será extremamente complexo o processo de uso (tornando fácil a migração e utilização da nova tecnologia), o sujeito estará fortemente inclinado a fazer adoção.

Davis (1989) destaca que certamente não são apenas estes dois fatores (Utilidade Percebida e Facilidade de Uso) que impactam no comportamento de uso da tecnologia. Há uma série de outros de acordo com o contexto. Entretanto, o autor reforça que após análise de seu embasamento teórico e a comparação com outras pesquisas existentes na época (dentro e fora da área de sistemas de informação), verificou-se que estes dois fatores apareceram frequentemente como resultado das investigações, demonstrando a importância central destes no modelo e justificando a sua inclusão.

A pesquisa de Davis (1989) objetivou também criar um instrumento para mensuração dos dois fatores (Utilidade Percebida e Facilidade de Uso). Nesta investigação, utilizou-se de dois estudos para validar o modelo, sendo uma pesquisa de campo e outra em laboratório, com amostras diferentes e analisando o uso de diferentes sistemas (sistema de envio de e-mail, editor de texto e programa gerador de gráficos). Foram realizados testes que apresentaram confiabilidade e validade estatística e de conteúdo, sendo que a lista inicial de cada fator contava com 14 sentenças e, após os refinamentos da pesquisa, restaram seis sentenças em cada um, apresentando estes fatores alto grau de consistência interna. Em outro trabalho, Davis et al. (1989) conseguiram reduzir para quatro o número de sentenças em cada fator, mantendo a consistência interna. Os autores destacaram que o modelo pode ser generalizado permitindo aplicações em populações e *softwares* diferentes daqueles utilizados em suas pesquisas.

No modelo TAM, também é descrito que alguns fatores externos (características do sistema, processo de desenvolvimento, treinamento etc.) podem afetar o modelo. No entanto, este efeito não ocorre diretamente sobre a Intenção de Uso, mas mediado pela Utilidade Percebida e a Facilidade de Uso. Os fatores ambientais foram pouco explorados pelas pesquisas que se utilizaram do modelo, sendo a Utilidade Percebida e a Facilidade de uso os principais enfoques (Dias, Zwicker, & Vicentin, 2003). Dentro da ótica deste modelo, estes dois fatores são os que tem maior impacto na Atitude para o Uso e, em complemento, a Percepção de Facilidade de Uso também impacta indiretamente na Intenção de Uso por meio da Utilidade Percebida, conforme apresentado na Figura 4.

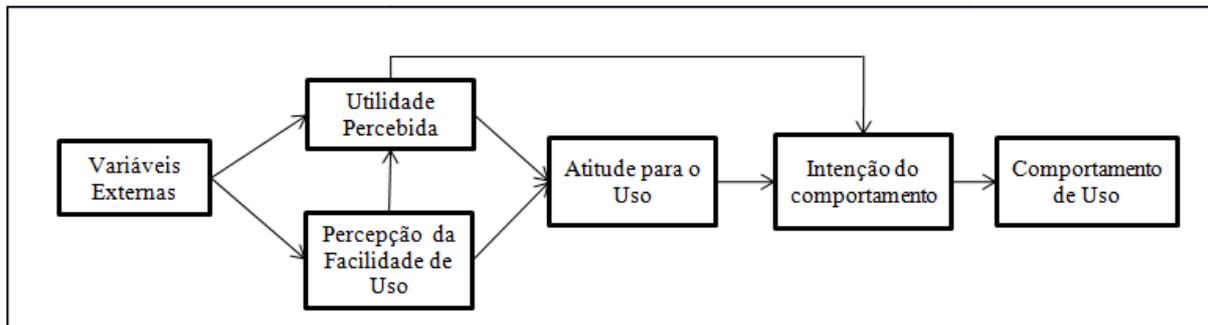


Figura 4 - *Technology Acceptance Model (TAM)*
 Fonte: Adaptado de Davis et al. (1989, p. 985).

Em resumo, um indivíduo quando exposto a uma nova tecnologia, tende a usá-la ou não baseado em primeiro lugar na extensão que ele acredita que proporcionará melhoria em seu trabalho, ou seja, que será útil para sua atividade. Na sequência, ele avaliará a facilidade de uso, pois se a dificuldade para utilizá-la for muito grande, a ponto de superar os benefícios que dela advém, pode acabar recusando-se a adotar (Davis, 1989).

2.2.1.1 *Technology Acceptance Model (TAM) 2*

Venkatesh e Davis (2000) publicaram em 2000 a pesquisa que ficou conhecida como TAM 2, sendo este um trabalho decorrente da complementação do modelo TAM com dois novos fatores teóricos e dois moderadores (Voluntariedade e Experiência). A Voluntariedade é percebida como o grau em que o indivíduo percebe que a adoção daquela inovação não é obrigatória e depende apenas de sua livre escolha. A Experiência é mensurada pela quantidade de tempo que o usuário já utiliza o sistema.

Os novos fatores incorporados ao modelo TAM foram o Processo da Influência Social (Norma Subjetiva e Imagem) e o Processo Cognitivo Instrumental (Relevância para o Trabalho, Qualidade do Resultado, Demonstrabilidade do Resultado e Percepção da Facilidade de Uso), a seguir apresenta-se a definição de seus fatores (Quadro 7).

Fatores		Definições
Processo de Influência Social (<i>social influence process</i>)	Norma Subjetiva (<i>subjective norm</i>)	"A percepção pessoal do indivíduo sobre o que a maioria das pessoas que são importantes para ele pensam sobre ele adotar ou não o comportamento em questão" (Fishbein & Ajzen, 1975, p. 302).
	Imagem (<i>image</i>)	"O grau em que se percebe que uma inovação pode melhorar a imagem ou status no sistema social" (G. C. Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
Processo Cognitivo Instrumental (<i>cognitive instrumental processes</i>)	Relevância para o trabalho (<i>job relevance</i>)	"Percepção do indivíduo sobre o grau em que um sistema específico é aplicável para o trabalho dele" (Venkatesh & Davis, 2000, p. 191).
	Qualidade do resultado (<i>output quality</i>)	O grau em que um indivíduo acredita que o sistema desempenha bem suas tarefas. (Venkatesh & Davis, 2000)
	Demonstrabilidade do resultado (<i>result demonstrability</i>)	"A tangibilidade dos resultados pelo uso da inovação, incluindo a sua observação e comunicação" (G. C. Moore & Benbasat, 1991, p. 203).

Quadro 7 - Definição dos Novos Fatores Teóricos do TAM 2

A pesquisa para o desenvolvimento do TAM 2 foi realizada em quatro empresas, em três diferentes etapas (períodos de tempo), sendo: antes da implementação da tecnologia (T1), um mês depois da implementação (T2) e três meses depois (T3). As quatro empresas investigadas por Venkatesh e Davis (2000) foram: i) indústria de médio porte; ii) uma empresa de serviços financeiros; iii) uma pequena empresa de serviços contábeis e iv) um banco de investimento internacional. Nas duas primeiras, a adoção da tecnologia era opcional e, nas outras, era obrigatória. O modelo originado do TAM 2 está apresentado na Figura 5.

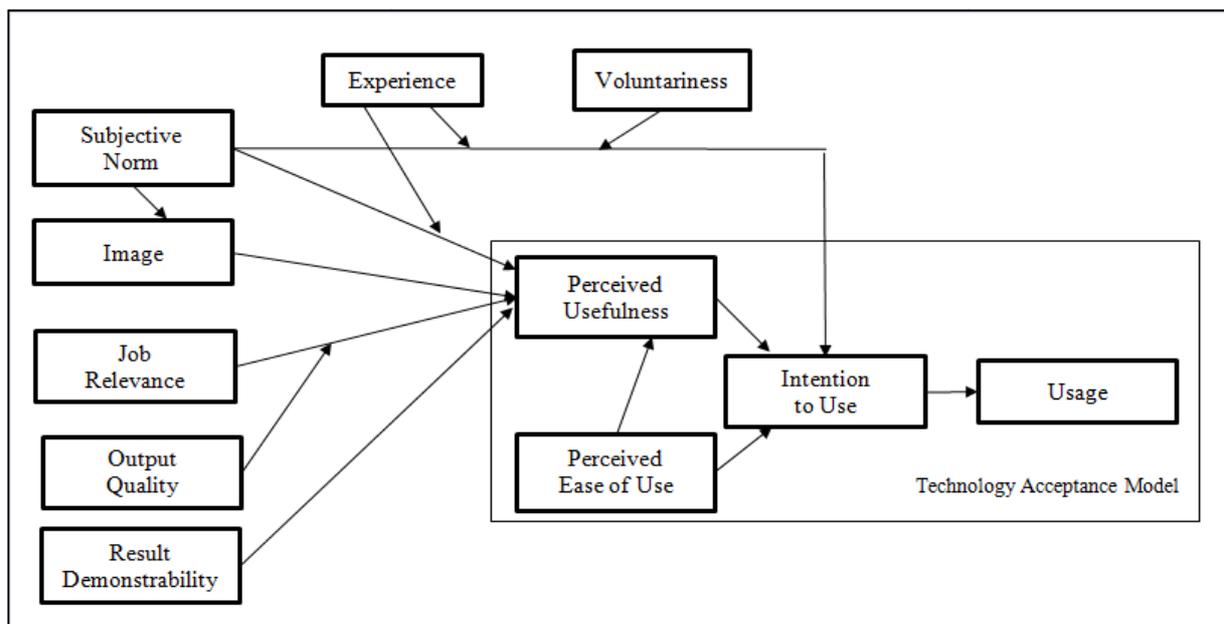


Figura 5 - Modelo TAM 2

Fonte: Adaptado de Venkatesh e Davis (2000, p. 197).

Como resultado, o TAM 2 contribuiu demonstrando que há influência direta da Norma Subjetiva na Intenção de Uso somente nos ambientes em que a adoção é obrigatória. Em ambientes cujo uso é voluntário, a Norma Subjetiva não apresentou relação com a Intenção de Uso em nenhum dos três períodos de coleta de dados. Além disso, o TAM 2 atingiu um poder de explicação de 60% da variância da Utilidade Percebida, que é o fator mais influente na Intenção de Uso, e pode explicar de 37% a 52% da variância da Intenção de Uso com a inclusão dos novos fatores (Venkatesh & Davis, 2000).

2.2.1.2 *Technology Acceptance Model (TAM) 3*

Em 2008, Venkatesh e Bala (2008) publicaram o TAM 3, que apresentava um complemento ao TAM 2, incluindo novos fatores principalmente precedentes da Percepção de Facilidade de Uso. A investigação foi realizada com quatro empresas, sendo que em duas delas a adoção era voluntária e nas outras não, conforme apresentado no Quadro 8.

Empresa	Características da implementação do Sistema
Indústria de Médio Porte	Introduziu um sistema operacional para gerenciar as operações diárias, como autorizações de superiores, programação e funcionamento das máquinas. A investigação foi realizada com 38 supervisores da fábrica e a adoção era voluntária, sendo que estes usuários receberam dois dias de treinamento.
Empresa do Ramo Financeiro de Grande Porte	Estava em processo de transição para um ambiente baseado em <i>windows</i> , os pesquisados eram 39 colaboradores do departamento de serviços financeiros pessoais, eles receberam um dia e meio de treinamento, a adoção era voluntária e era permitido aos funcionários continuar utilizando o sistema antigo.
Empresa de Serviços Contábeis de Pequeno Porte	Estava introduzindo um novo sistema de gestão contábil substituindo o modelo antigo, que utilizava papel e o sistema em <i>MicroSoft Disk Operation System (MS-DOS)</i> . Os usuários eram 43 funcionários que prestavam serviços aos clientes e receberam um dia de treinamento. A adoção era obrigatória.
Banco de Investimento Internacional de Pequeno Porte	Implementou um novo sistema para analisar e criar portfólios com solidez financeira de ações. Os usuários eram 36 analistas em diferentes níveis (nacionais e internacionais) e receberam quatro horas de treinamento. A adoção do novo sistema era obrigatório, este novo <i>software</i> apresentava características diferentes do sistema antigo e era de um fornecedor diferente.

Quadro 8 - Amostra pesquisada no TAM 3
Fonte: Adaptado de Venkatesh e Bala (2008, pp. 282–283).

A coleta dos questionários foi realizada em quatro momentos, sendo o primeiro depois do treinamento inicial (T1), o segundo um mês após a implantação do sistema (T2), o terceiro três meses depois da implantação (T3) e o último cinco meses após a implantação (T4). Os pesquisadores utilizaram-se da técnica de modelagem de equações estruturais para analisar estatisticamente os dados. O modelo do TAM 3 é apresentado a seguir na Figura 6.

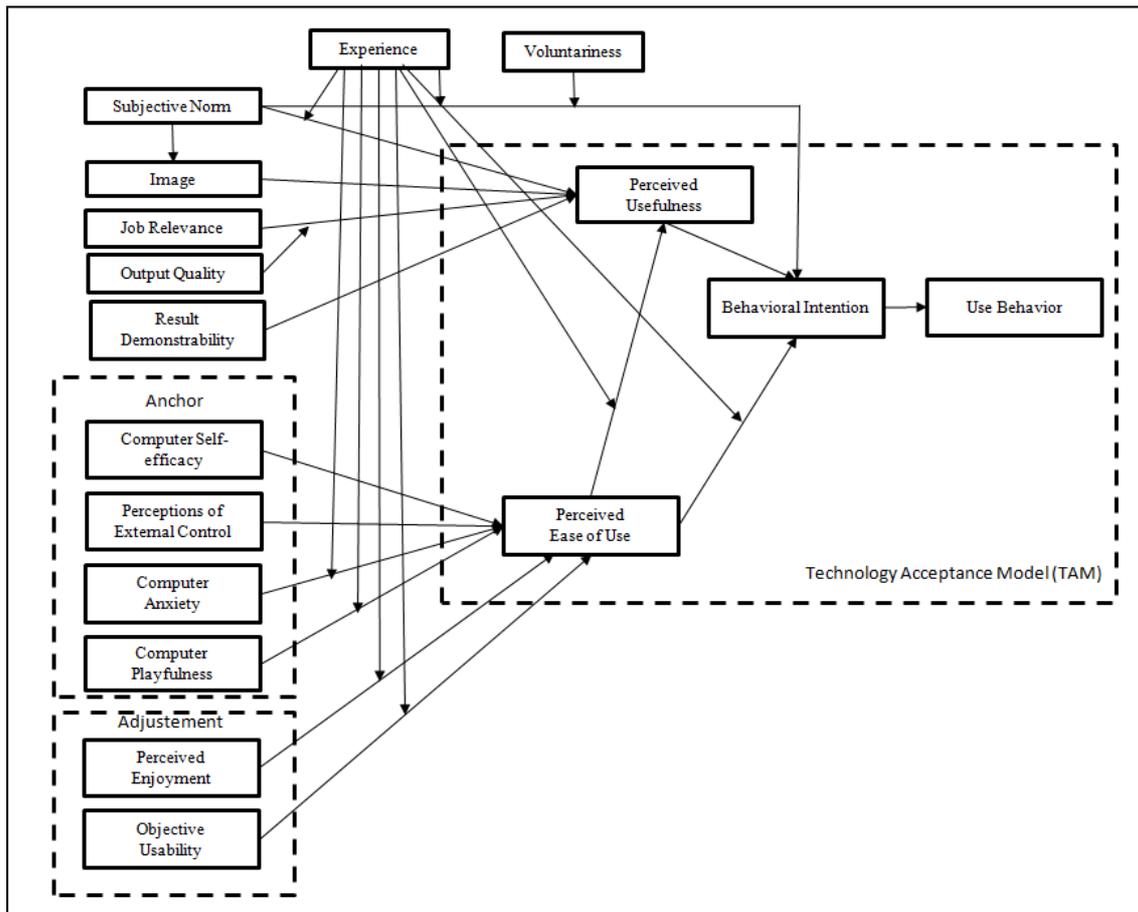


Figura 6 - Modelo TAM 3
 Fonte: Venkatesh e Bala (2008, p. 280).

Como se pode observar, o modelo TAM 3 complementa o modelo TAM 2 com dois grupos de fatores (Âncoras e Ajustamento) que influenciam na Percepção da Facilidade de Uso. Segundo Venkatesh e Bala (2008), os fatores dentro do grupo denominado Âncora (*Anchor*) são os sentimentos que inibem a formação de uma Percepção positiva da Facilidade de Uso do sistema, elas influenciam no julgamento inicial (antes do uso) da Percepção de Facilidade de uso do sistema.

Os fatores de Ajustamento são aqueles que desempenham um papel na determinação da Percepção de Facilidade de uso após os indivíduos terem experimentado o novo sistema. A tendência é que os fatores de Ajustamento tenham maior relevância nos períodos futuros (T2 e T3). Já os fatores Âncoras tendem a ter maior impacto na adoção inicial (T1) e reduzirem com o passar do tempo (T2 e T3). Os resultados obtidos por Venkatesh e Bala (2008) confirmaram a hipótese dos fatores de Ajustamento (aumentar a relevância para adoção com o tempo), mas nos fatores Âncoras apenas o *Computer Anxiety* e *Computer Playfulness* demonstraram queda com o aumento da experiência do usuário (T3).

Os resultados do TAM 3 indicam que a Utilidade Percebida é, sem dúvida, o fator que mais fortemente explica a Intenção de Uso, resultado que confirma os já apresentados no TAM e TAM 2. Já a Percepção de Facilidade de Uso é significativa para a intenção de uso no início da adoção (T1 e T2), mas com o passar do tempo (T3) e o aumento na experiência do usuário, este fator deixou de ser significativo. O TAM 3 também encontrou que a Norma Subjetiva tem efeito sobre a Intenção de Uso apenas no ambiente em que o uso é obrigatório (Venkatesh & Bala, 2008), confirmando o resultado apresentado no TAM 2.

O TAM 3 pode explicar até 67% da variância na Utilidade Percebida e pode explicar de 40% a 53% da variância na Intenção de Uso. Ao final do artigo, os autores apresentam uma agenda de pesquisa focada no potencial pré e pós-implementação da tecnologia, visando contribuir com as entidades na melhoria do processo de adoção e uso da tecnologia pelos funcionários.

Apesar dos complementos realizados no TAM 2 e TAM 3, ambos tiveram menor repercussão acadêmica quando comparados ao modelo original. Segundo a base *Web of Knowledge* o TAM 3 (Venkatesh & Bala, 2008) contava em meados de novembro de 2013 com 175 citações, enquanto o TAM 2 (Venkatesh & Davis, 2000) era citado em 1.726 trabalhos, números estes bem inferiores as 4.215 citações do trabalho original do TAM (Davis, 1989).

Mesmo o trabalho original sendo mais antigo que os demais, ele ainda se apresenta fortemente citado nos últimos anos, uma vez que em 2012 ele foi citado 468 vezes, enquanto o TAM 2 recebeu 362 citações e o TAM 3 tinha 52 citações.

2.2.2 *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*

Após a publicação do TAM 2 em 2000, Viswanath Venkatesh e Fred D. Davis (autores do TAM 2) uniram-se a Michael G. Morris e Gordon B. Davis e elaboraram uma pesquisa que visava unificar os modelos sobre aceitação de tecnologia mais difundidos até o momento. Com isso, surgiu o *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*.

O modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003) foi desenvolvido a partir de oito modelos teóricos já existentes, sendo eles: *Theory of Reasoned Action (TRA)*, *Technology Acceptance Model*

(TAM), *Motivational Model* (MM), *Theory of Planned Behavior* (TPB), um modelo combinando TAM e TPB (C-TAM-TPB), *Model of PC Utilization* (MPCU), *Innovative Diffusion Theory* (IDT) e *Social Cognitive Theory* (SCT).

Inicialmente, os pesquisadores traçaram como objetivo: (1) revisar os modelos existentes sobre aceitação de tecnologia; (2) testar empiricamente todos os oito modelos e compará-los visando verificar o poder explicativo de cada um; (3) formular uma proposta unificada denominada UTAUT e; (4) validar empiricamente o UTAUT.

Como o UTAUT representa a união de oito modelos teóricos difundidos na área de adoção de tecnologia, apresenta-se, a seguir (Quadro 9), um resumo destes modelos destacando o seu nível de análise (individual ou grupo), sua variável dependente, os fatores que compõem o modelo (variável independente) e são utilizados para explicação da adoção de tecnologia ou comportamento e a definição de cada fator.

Modelo	Nível de análise	Autores originais	Variável dependente	Fatores/constructos independentes	Definições dos Fatores/Constructos independentes
<i>Theory Of Reasoned Action</i> (TRA)	Individual	Fishbein e Ajzen (1975)	Intenção de Comportamento / Comportamento Atual	Atitude para o Comportamento (<i>attitude toward behavior</i>)	"Sentimento positivo ou negativo do indivíduo sobre determinado comportamento" (Fishbein & Ajzen, 1975, p. 216).
				Norma Subjetiva (<i>subjective norm</i>)	"A percepção pessoal do indivíduo sobre o que a maioria das pessoas que são importantes para ele pensam sobre ele adotar ou não o comportamento em questão" (Fishbein & Ajzen, 1975, p. 302).
<i>Technology Acceptance Model</i> (TAM)	Individual	Davis (1986, 1989); Venkatesh & Davis (2000)	Intenção de Comportamento de Uso / Uso Efetivo do Sistema	Utilidade Percebida (<i>perceived usefulness</i>)	"Grau em que uma pessoa acredita que pelo uso de um determinado sistema poderia melhorar o seu trabalho" (Davis, 1989, p. 320).
				Percepção de Facilidade de Uso (<i>perceived ease of use</i>)	"O grau em que uma pessoa acredita que usando um determinado sistema estaria livre de esforço" (Davis, 1989, p. 320).
				Norma Subjetiva	Adaptado da TRA, foi incluído a partir do TAM 2
<i>Motivational Model</i> (MM)	Individual	Vallerand (1997)	Intenção de Comportamento	Motivação Extrínseca (<i>extrinsic motivation</i>)	A percepção que o usuário vai querer realizar uma atividade "porque ela é percebida como fundamental para alcançar resultados valiosos que são distintos da atividade em si, como melhorar o desempenho no trabalho, gratificações ou promoções" (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1992, p. 1112).
				Motivação Intrínseca (<i>intrinsic motivation</i>)	A percepção que o usuário irá realizar uma atividade "sem qualquer outro tipo de incentivo além da realização do processo em si" (Davis et al., 1992, p. 1112).
<i>Theory of Planned Behavior</i> (TPB)	Individual	Ajzen (1991)	Intenção de Comportamento / Comportamento Atual	Atitude para o Comportamento	Adaptado do TRA
				Norma Subjetiva	Adaptado do TRA
				Percepção do Controle Comportamental (<i>perceived behavioral control</i>)	"A facilidade ou dificuldade percebida para realizar o comportamento." (Ajzen, 1991, p. 183). No contexto de sistemas de informação refere-se a "percepção de restrições internas ou externas ao comportamento." (Ajzen, 1991 citado por Taylor & Todd, 1995b, p. 149).

Continua

Quadro 9 - Modelos e Teorias de Aceitação de Tecnologia incluídos no UTAUT
 Fonte: Adaptado de Venkatesh et al. (2003, pp. 428–432) e Birch (2009, pp. 25–26).

Continuação

Modelo	Nível de análise	Autores originais	Variável dependente	Fatores/ constructos independentes	Definições dos Constructos independentes
<i>Combined TAM and TPB (C-TAM-TPB)</i>	Individual	Taylor e Todd (1995)	Comportamento de Uso	Atitude para o Comportamento	Adaptado do TRA/TPB
				Norma Subjetiva	Adaptado do TRA/TPB
				Percepção do Controle Comportamental	Adaptado do TRA/TPB
				Utilidade Percebida	Adaptado do TAM
<i>Model of PC Utilization (MPCU)</i>	Individual	Thompson, Higgins, e Howell (1991)	Intenção de Comportamento	<i>Job-fit</i>	A extensão em que um indivíduo acredita que usando (uma tecnologia) pode melhorar a performance no seu trabalho (Thompson et al., 1991, p. 128).
				Complexidade (<i>complexity</i>)	"O nível em que uma inovação é percebido como relativamente difícil de entender e utilizar" (Thompson et al., 1991, p. 128).
				Consequências de Longo Prazo (<i>long-term consequences</i>)	"Resultados que tenham uma recompensa no futuro" (Thompson et al., 1991, p. 129).
				<i>Affect Towards Use</i>	"Sentimentos de alegria, exaltação, ou prazer, ou depressão, desgosto, desprazer, ou ódio associado por um indivíduo com um determinado ato" (Thompson et al., 1991, p. 127).
				Fatores Sociais (<i>Social Factors</i>)	"A internalização pelo indivíduo da cultura subjetiva do grupo de referência, e acordos específicos que o indivíduo fez com outros, na situação social específica" (Thompson et al., 1991, p. 126).
				Condições Facilitadores (<i>facilitating Conditions</i>)	"Fatores objetivos no ambiente que os observadores concordam que torna fácil cumprir determinado ato" (Thompson et al., 1991, p. 129).

Continua

Quadro 9 - Modelos e Teorias de Aceitação de Tecnologia incluídos no UTAUT
 Fonte: Adaptado de Venkatesh et al. (2003, pp. 428–432) e Birch (2009, pp. 25–26).

Continuação

Modelo	Nível de análise	Autores originais	Variável dependente	Fatores/constructos independentes	Definições dos Constructos independentes
<i>Innovation Diffusion Theory</i> (IDT)	Grupo, empresa, ramo de atividade e sociedade.	G. C. Moore & Benbasat (1991); Rogers (1995)	Sucesso na implementação ou adoção de tecnologia	Vantagem Relativa (<i>Relative Advantage</i>)	"O nível que uma inovação é percebida como sendo melhor que sua precursora" (G. C. Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
				Facilidade de Uso (<i>Ease of use</i>)	"O nível que uma inovação é percebida como sendo difícil de usar" (G. C. Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
				Imagem (<i>Image</i>)	"O grau em que se percebe que uma inovação pode melhorar a imagem ou status no sistema social" (G. C. Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
				Visibilidade (<i>Visibility</i>)	O grau em que um pode ver os outros utilizando o sistema na organização (G. C. Moore & Benbasat, 1991).
				Compatibilidade (<i>Compatibility</i>)	"O grau em que uma inovação é percebida como sendo consistente com os já existentes valores, necessidades e experiências passadas dos potenciais adotantes" (G. C. Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
				Demonstrabilidade dos Resultados (<i>Results Demonstrability</i>)	"A tangibilidade dos resultados pelo uso da inovação, incluindo a sua observação e comunicação" (G. C. Moore & Benbasat, 1991, p. 203).
				Uso Voluntário (<i>Voluntariness of use</i>)	"O grau em que o uso de uma inovação é percebido como voluntário ou de vontade própria" (G. C. Moore & Benbasat, 1991, p. 195).

Continua

Quadro 9 - Modelos e Teorias de Aceitação de Tecnologia incluídos no UTAUT
 Fonte: Adaptado de Venkatesh et al. (2003, pp. 428–432) e Birch (2009, pp. 25–26).

Modelo	Nível de análise	Autores originais	Variável dependente	Fatores/ constructos independentes	Definições dos Constructos independentes
<i>Social Cognitive Theory</i> (SCT)	Individual/ Grupo	Bandura (1986)	Aprendizagem, Mudança no comportamento	Resultado das expectativas de desempenho (<i>outcome expectations-performance</i>)	A performance relacionada como consequência do comportamento. Especificamente, as expectativas de desempenhos relacionadas com os resultados do trabalho (Compeau & Higgins, 1995).
				Resultado das expectativas pessoais (<i>outcome expectations-personal</i>)	As consequências pessoais do comportamento. Especificamente, as expectativas pessoais que tratam da estima pessoal e sensação de realização (Compeau & Higgins, 1995).
				Auto-eficácia (<i>self-efficacy</i>)	Julgamento de uma habilidade de utilizar uma tecnologia (computador) para cumprir uma determinada tarefa ou trabalho.
				<i>Affect</i>	Gosto de um indivíduo por um determinado comportamento (uso de computador).
				Ansiedade (<i>anxiety</i>)	Evocação de reações ansiosas ou emocionais quando se trata de realizar um comportamento (usando um computador).

Quadro 9 - Modelos e Teorias de Aceitação de Tecnologia incluídos no UTAUT
 Fonte: Adaptado de Venkatesh et al. (2003, pp. 428–432) e Birch (2009, pp. 25–26).

Após a identificação dos oito modelos, Venkatesh et al. (2003) realizaram uma pesquisa longitudinal com quatro empresas de diferentes segmentos. A coleta de dados ocorreu em quatro momentos, sendo o primeiro momento logo após o treinamento (T1), em seguida, um mês (T2), três meses (T3) e seis meses após a implementação do sistema (T4). Em duas das empresas analisadas o uso do sistema era opcional e nas outras duas obrigatório, conforme pode ser observado no Quadro 10, em que se tem maiores detalhes das empresas pesquisadas.

Setor	Área Funcional	Amostra Pesquisada	Descrição do Sistema
Entretenimento	Desenvolvimento de Produto	54	Ferramenta de teleconferência por áudio ou vídeo. Uso voluntário.
Serviços de Telecomunicação	Vendas	65	Utilização de um banco de dados que pode ser utilizado para avaliar os padrões para aplicação de produtos particulares alinhados com outros recursos. Uso voluntário.
Banco	Gerente de Conta Jurídica	58	Analisador de Portfólio que os analistas eram obrigados a utilizar para avaliar contas existentes e potenciais. Uso obrigatório.
Administração Pública	Contabilidade	38	Sistema de Contabilidade próprio que os contadores eram obrigados a utilizar para efetuar a contabilização. Uso obrigatório.

Quadro 10 - Empresas Pesquisadas no Modelo UTAUT
 Fonte: Adaptado de Venkatesh et al. (2003, p. 438).

Após a coleta de dados, Venkatesh et al. (2003) procederam com a análise estatística dos dados e concluíram que os oito modelos analisados apresentaram individualmente um poder explicativo de 17% a 42% da intenção de uso.

Após a análise individual, pode-se verificar que alguns fatores dentro dos modelos apresentaram função significativa na explicação da Intenção de Uso do sistema, sendo estes: Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social e Condições Facilitadoras. Partindo-se destes fatores, Venkatesh et al. (2003) formularam o modelo UTAUT.

A Expectativa de Desempenho "é definida como o grau em que o indivíduo acredita que usando a tecnologia ela ajudará a melhorar o desempenho no trabalho" (Venkatesh et al., 2003, p. 447). Esse fator é encontrado em cinco dos oito modelos utilizados (Quadro 9), sendo apresentado nas pesquisas como um dos principais fatores que influenciam a Intenção de Utilização de tecnologia (Bobsin et al., 2009).

A Expectativa de Esforço é definida como "o grau de facilidade associado à utilização do sistema". Esse fator é encontrado em três dos oito modelos utilizados, sendo significativo na adoção em ambos os contextos, seja de uso voluntário ou obrigatório (Venkatesh et al., 2003, p. 450).

A Influência Social "é o grau em que um indivíduo percebe que pessoas importantes acreditam que ele(a) deve utilizar o novo sistema". É encontrado em seis dos oito modelos. Em ambientes em que o uso é voluntário, não apresenta significância, porém, passa a ser relevante quando o uso é obrigatório (Venkatesh et al., 2003, p. 451).

As Condições Facilitadoras têm impacto direto no Comportamento de Uso da tecnologia, sendo definida como "o grau em que o indivíduo acredita que existe uma estrutura técnica e organizacional para dar suporte na utilização do sistema" (Venkatesh et al., 2003, p. 453). Esta definição captura os conceitos incorporados por três diferentes fatores, sendo eles: *Perceived Behavioral Control* (TPB/DTPB e C-TAM-TPB), Condições Facilitadoras (MPCU) e Compatibilidade (IDT). Cada um destes fatores é operacionalizado para incluir aspectos do ambiente organizacional e/ou tecnológico que foram projetados para remover as barreiras de uso (Venkatesh et al., 2003).

Em complemento, os autores destacaram que estes fatores sofrem influências dos seguintes moderadores: Idade, Gênero, Experiência e Voluntariedade. Os resultados indicaram que os fatores Expectativa de Esforço e Influência Social têm maior influência na Intenção de Uso da tecnologia para mulheres, trabalhadores mais velhos e com experiência limitada em tecnologia. Enquanto a Expectativa de Desempenho é mais significativa para homens e jovens trabalhadores. Apesar dos resultados de Venkatesh et al. (2003) demonstrarem influência destes moderadores, pesquisa recente (Bobsin et al., 2009) evidenciou que, para as variáveis moderadoras Idade, Experiência e Gênero, não se tem um consenso na literatura sobre essa influência, pois resultados obtidos demonstram que, em algumas investigações, estas apresentaram-se como significantes e em outras, não. Já a moderadora Voluntariedade se manteve significativa na aceitação de tecnologia conforme exposto no UTAUT. O modelo UTAUT com seus fatores e moderadores é apresentado na Figura 7 a seguir.

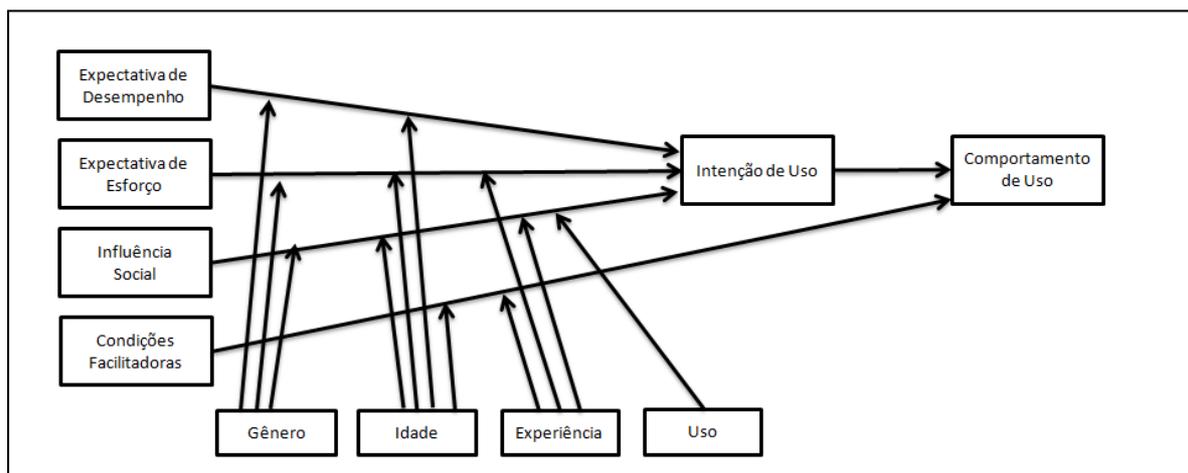


Figura 7 - Modelo UTAUT
 Fonte: Adaptado de Venkatesh et al. (2003).

Após a formulação do modelo UTAUT (que foi elaborado baseado na coleta de dados realizada nas quatro empresas utilizando os oito modelos originais) Venkatesh et al. (2003) elaboraram uma nova coleta de dados em duas empresas (diferentes das quatro inicialmente analisadas) em quatro períodos (T1 a T4), visando validar o modelo. Estas empresas atuavam no setor de serviços financeiros (80 respondentes) e varejo de eletrônicos (53 respondentes), sendo que na última o uso era obrigatório e, na primeira, a adoção era opcional. Após o novo teste, o modelo apresentou resultados semelhantes aos anteriormente obtidos, confirmando assim a influência dos fatores Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço e Influência Social na Intenção de Uso, e a influência das Condições Facilitadoras no Comportamento de Uso. O modelo UTAUT atingiu um poder explicativo de 70% da intenção de uso, percentual este superior aos obtidos quando analisados individualmente os oito modelos que o compõe (17% a 42%), demonstrando assim sua validade.

2.2.3 Limitações dos Modelos de Adoção de Tecnologia

As teorias de adoção da tecnologia têm sido amplamente utilizadas em pesquisas nas últimas décadas e contribuído, de modo significativo, para a compreensão do processo decisório do indivíduo na adoção. Todavia, as abordagens destes modelos mais utilizados (TAM e UTAUT) compreendem também algumas limitações. Algumas dessas apontadas por Saccol (2005) e citado por Vasconcellos (2008, p. 33) foram:

- Caráter individualista do modelo, tendo em vista o foco na decisão individual de adotar a tecnologia;
- Visão utilitarista da tecnologia, deixando de lado questões sociais e emocionais;
- Viés pró-tecnologia, que consiste na percepção de que a tecnologia deve ser adotada e que resistências à adoção são consideradas problemas a serem solucionados;
- Dificuldade do modelo em prever o uso de tecnologia em diferentes contextos;
- Excesso de simplificação do modelo em relação à realidade;
- Abordagem incompleta sobre a interação da tecnologia com as pessoas e com as organizações, não considerando a ação humana para desenvolver, apropriar-se e modificar a tecnologia;
- Utilização de percepções individuais em relação à tecnologia ao invés de comportamento efetivo;
- Limitações metodológicas, ligadas à falta de avaliação do uso efetivo do sistema em relação à intenção do uso e à realização de estudos *cross-sectional* e estudos longitudinais com tempo máximo de avaliação de três meses, considerado insuficiente.

Algumas destas críticas direcionadas inicialmente ao modelo TAM foram, em partes, corrigidas ou suavizadas com a publicação de suas versões TAM 2, TAM 3 e UTAUT (Vasconcellos, 2008). Segundo Saccol (2005), o modelo TAM foca o indivíduo como centro da decisão de adotar ou não a tecnologia, desconsiderando fatores de cunho social ou do ambiente organizacional. Neste sentido, Bagozzi (2007) explica que muito do comportamento humano não é melhor caracterizado por um indivíduo agindo isoladamente, mas que decisões relativas à aceitação e ao uso da tecnologia são feitas de maneira colaborativa. Saccol (2005) reconhece que estes fatores relacionados ao ambiente passaram a ser considerados, posteriormente, mesmo que de forma secundária, no modelo UTAUT por meio do fator Influência Social.

A visão utilitarista do modelo se deve às suas origens, criado em ambientes para utilização em organizações empresariais, cujo foco principal é o aumento do retorno sobre os investimentos (Vasconcellos, 2008).

O viés pró-tecnologia é uma limitação presente nas pesquisas sobre adoção de tecnologia em geral, tanto nos modelos TAM e UTAUT, como na Teoria de Difusão da Inovação (Rogers, 1995). Em resumo, esses modelos interpretam que a tecnologia sempre deve ser adotada, já que ela acarreta benefícios e que qualquer comportamento humano de resistência deve ser corrigido com treinamentos, incentivos etc. Muito deste viés vem também pela sua origem em um contexto em que a adoção de tecnologia nos ambientes empresariais beneficiava as empresas com redução no número de funcionários e agilidade nas rotinas que colaboravam para maiores economias e melhores resultados econômicos (Saccol, 2005).

Muitas das pesquisas realizadas com os modelos de adoção de tecnologia, normalmente, são aplicadas em realidades específicas, com populações e sistemas de informações singulares em

um determinado período de tempo, dificultando a generalização do resultado do estudo (Lee, Kozar, & Larsen, 2003).

Como todo modelo, o TAM também procura simplificar uma realidade apresentando apenas dois fatores que explicam a intenção de uso da tecnologia. Bagozzi (2007, p. 244) destaca que "não é razoável esperar que um modelo, tão simples, seja capaz de explicar por completo as decisões e comportamentos por meio de uma ampla gama de tecnologias, situações de adoção e diferenças na tomada de decisão e entre tomadores de decisão." Assim, o modelo acaba por se apresentar limitado em relação à realidade, sendo que a maioria dos modelos de adoção de tecnologia tem poder explicativo entre 17% e 52% da intenção de uso, demonstrando assim que ainda há uma parte significativa não presente no modelo. Em complemento, deve-se destacar que o modelo UTAUT foi o que obteve melhor desempenho, alcançando um resultado próximo a 70% de explicação (Venkatesh et al., 2003).

Outra crítica ao modelo está relacionada com a utilização em pesquisas de autorrelato (questionário) dos usuários sobre o uso da tecnologia ao invés do comportamento efetivo de uso (Lee et al., 2003). Apesar de amplamente utilizado o questionário nestas pesquisas, Lee et al. (2003) alertam que seu uso quando realizado muito distante da realidade pesquisada pode, em algumas circunstâncias, distorcer ou tornar exagerada as relações entre variáveis dependentes e independentes.

2.2.4 Pesquisas recentes sobre Modelos de Adoção de Tecnologia aplicadas na área de ensino

Inicialmente, os modelos de adoção de tecnologia (como TAM e UTAUT) foram desenvolvidos para aplicações em ambientes empresariais, pois se tratava de uma época na qual as empresas investiram grandes quantias de capital em tecnologias e muitas vezes estas eram desprezadas pelos funcionários.

Contudo, com o passar dos anos, o modelo foi sendo generalizado e se tornando aplicável para outras finalidades, como: implantação de sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP) em empresas (J. M. B. da Silva, 2009); prontuários eletrônicos na área da saúde (Perez, 2006); *e-learning* em empresas (Vasconcellos, 2008); *mobile learning* (Y.-S. Wang, Wu, & Wang,

2009); utilização do *Second Life* em processos de ensino na área médica (Chow, Herold, Choo, & Chan, 2012) entre outros. Sendo que os trabalhos que analisaram a influência da adoção de tecnologia com foco no professor são mais recentes e, ainda assim, em alguns casos, a abordagem era realizada com professores dos níveis fundamentais, médios, e com professores em formação (Kiraz & Ozdemir, 2006; Teo, 2009, 2010c).

Algumas das pesquisas encontradas utilizaram-se de modelos adaptados do UTAUT ou então de modelos que fizeram parte da composição do UTAUT, como o TAM, Teoria da Difusão etc. Assim, na exposição dos resultados das investigações encontradas demonstrou-se entre parênteses o fator que é equivalente, no modelo UTAUT, ao fator pesquisado pelos autores, visando facilitar a comparação dos resultados.

Islam (2011) investigou a intenção de continuar a utilização do Moodle[®] de 175 professores universitários em uma das maiores universidades da Finlândia. A pesquisa utilizou-se do modelo UTAUT fazendo uma adaptação no fator Condições Facilitadoras e dividindo-o em três fatores, sendo estes: Compatibilidade, Acesso e *Perceived Behavioral Control*. Das dez hipóteses propostas na pesquisa seis foram confirmadas. Os resultados indicam que os principais fatores que influenciam a Intenção de Continuar o Uso foram Expectativa de Desempenho e Acesso. Compatibilidade, *Perceived Behavioral Control*, Expectativa de Esforço e Influência Social não demonstraram influência direta sobre a Intenção de Continuar o Uso do Moodle[®]. A pesquisa destaca que a Expectativa de Esforço e a Compatibilidade demonstraram impacto significativo sobre a Expectativa de Desempenho, explicando 62% da variância deste fator. E a Compatibilidade e *Perceived Behavioral Control* apresentaram impacto sobre a Expectativa de Esforço explicando 58% da sua variância. O autor afirma que a teoria do UTAUT demonstrou-se parcialmente suportada para explicar a intenção de continuar utilizando o Moodle[®].

Perez et al. (2012) utilizaram-se da *Innovation Diffusion Theory* (IDT) ou Teoria da Difusão da Inovação, que defende a existência de características ou atributos percebidos (fatores) que afetam diretamente a adoção de inovações tecnológicas, para investigar a adoção por 31 professores de Ciências Contábeis brasileiros que se utilizam do Moodle[®]. A pesquisa foi realizada em uma IES privada no estado de São Paulo que institucionalizou o uso do Moodle[®] a partir de 2008. Segundo os autores, o recurso mais utilizado no curso de graduação é a

disponibilização de arquivos aos alunos, sendo que uso de atividades como tarefa e questionário vem aumentando recentemente.

Os autores utilizaram-se de questionário para a coleta dos dados, a amostra foi por conveniência e a pesquisa analisou a influência das seguintes características percebidas no uso de inovações: Vantagem Relativa (Expectativa de Desempenho), Compatibilidade, Experimentação, Facilidade de Uso (Expectativa de Esforço), Imagem (Influência Social), Uso Voluntário, Visibilidade e Demonstração de Resultado. Estas características foram as variáveis independentes testadas pelos autores na relação com a intenção de adoção ou uso do Moodle®. Os resultados da pesquisa indicaram que as características Vantagem Relativa (Expectativa de Desempenho), Uso Voluntário, Facilidade de Uso (Expectativa de Esforço), Experimentação, Visibilidade e Demonstração de Resultado afetam significativamente a adoção do Moodle®. Sendo que a Facilidade de Uso foi a característica que apresentou o maior coeficiente de regressão com a adoção da inovação. Por outro lado, Imagem (Influência Social) e Compatibilidade não apresentaram relevância para a adoção.

A pesquisa de Perez et al. (2012) também investigou a adoção de Ambiente Virtual de Aprendizagem por professores de Ciências Contábeis brasileiros. Contudo, apresentou algumas diferenças em relação a abordagem metodológica utilizada quando comparada a realizada nesta tese, sendo elas: modelo teórico diferente, visto que utilizou-se do IDT e aqui faz-se uso do UTAUT; investigação em universidade privada, enquanto esta pesquisa investigou uma instituição de ensino superior pública; utilização de métodos quantitativos, enquanto nesta pesquisa utilizou-se de abordagem qualitativa; e por fim, nesta pesquisa há a inclusão do fator Concepção Pedagógica. Os resultados da pesquisa de Perez et al. (2012) apresentam relevante contribuição para o tema e fornecerão subsídios para a comparação e confirmação dos resultados de alguns fatores que são semelhantes nos modelos IDT e UTAUT, como Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço e Influência Social.

Também investigando o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem W.-T. Wang e Wang (2009) fizeram uma adaptação do modelo TAM e pesquisaram 268 professores nas três principais universidades do sul de Taiwan. Os autores verificaram que a Utilidade Percebida (Expectativa de Desempenho) e a Norma Subjetiva (Influência Social) têm influência direta na Intenção de Uso, enquanto a Facilidade de Uso (Expectativa de Esforço) não.

Anderson et al. (2006) utilizaram o modelo UTAUT para verificar a adoção de *tablets* no ensino por 37 professores universitários norte-americanos. Os pesquisadores utilizaram-se na análise de técnicas estatísticas, como *Partial Least Squares* (PLS), e inferiram que o modelo atingiu um poder explicativo de 69% da variância de uso do *tablet*. Sendo que a Expectativa de Desempenho e a Voluntariedade foram os fatores mais significantes na aceitação do *tablet* pelos investigados, enquanto os fatores Expectativa de Esforço, Influência Social e Condições Facilitadoras não foram significantes.

Oye et al. (2011) investigaram professores universitários na Nigéria sobre o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Os autores verificaram que todos os fatores do modelo UTAUT apresentaram relação com a Intenção de Uso. Contudo, dentre eles, o fator mais influente foi a Expectativa de Desempenho.

Tolentino (2011) utilizou o modelo TAM para investigar a decisão de adoção e continuação de uso de portais web da universidade por 40 professores da *University of the East - Manila* (Filipinas). Os resultados indicam que a Utilidade Percebida (Expectativa de Desempenho) e a Facilidade de Uso Percebida (Expectativa de Esforço) estavam relacionadas com a Intenção de Utilizar a Tecnologia. No entanto, quando analisada a intenção de continuar o uso do ambiente, apenas a Utilidade Percebida manteve-se como determinante.

Gong, Xu e Yu (2004) adicionaram ao modelo TAM o fator *Computer Self-efficacy* e analisaram a Atitude e Intenção para o Uso de um ambiente virtual de aprendizagem por professores que participaram como alunos do *Bachelor in Education Degree Program* na *Hong Kong University of Science and Technology*. Os resultados indicam que a Utilidade Percebida foi o fator que afetou significativamente a Intenção de Uso dos professores. Igual resultado foi encontrado em pesquisas com professores em formação em Singapura (Teo, 2009) na Turquia (Teo et al., 2011).

Timothy Teo foi um pesquisador que se empenhou nas pesquisas sobre fatores na adoção de tecnologia com professores em formação (*pre-service teachers* ou *student-teacher*) e encontrou resultados como a não influência do gênero na atitude para utilizar os computadores (Teo, 2010b), além da validação do TAM como um instrumento apropriado para avaliar a intenção de uso dos computadores em diferentes culturas (Teo, Lee, Chai, & Wong, 2009).

Esse autor também se dedicou a desenvolver e validar o *Technology Acceptance Measure for Preservice Teachers* (TAMPST) que é um modelo para previsão da aceitação de tecnologia para os professores em formação. Os fatores utilizados neste modelo foram: Utilidade Percebida, Facilidade de Uso Percebida, Norma Subjetiva, Condições Facilitadoras e Atitude para o Uso de Computadores (Teo, 2010a, 2010d). Teo (2011) depois estendeu a aplicação deste modelo (TAMPST), visando verificar a aceitação de tecnologia dos professores do ensino fundamental e médio. Em sua investigação, com 592 professores em Singapura, encontrou que os fatores tinham poder explicativo 61,3% da variância na Intenção de Uso dentre os professores.

Em grande parte, as pesquisas aqui relacionadas utilizaram-se do Modelo TAM, Teoria da Difusão da Inovação e UTAUT para explicar a Intenção de Uso e encontraram em sua maioria a influência positiva do fator Expectativa de Desempenho (ou seu equivalente em outros modelos), enquanto os demais fatores do modelo UTAUT demonstraram-se inconstantes nas outras pesquisas, demonstrando influência em algumas pesquisas e não em outras. Estas e outras investigações anteriormente relacionadas buscaram explicitar, sobretudo sob a ótica da literatura de sistemas e tecnologia da informação, os fatores que impactavam na Intenção de Uso dos docentes.

Uma vez abordado sobre os modelos de adoção de tecnologia, sua evolução histórica e pesquisas recentes, aborda-se no próximo tópico a Concepção Pedagógica, que será o fator adicionado ao modelo UTAUT, conforme proposto no capítulo introdutório.

2.3 Concepção Pedagógica

Inicialmente, o próprio termo Concepção Pedagógica não é unanimidade na literatura, uma vez que autores se valem de expressões diferentes como: modelo, teoria, abordagem, pedagogia e tendência (D. E. de M. B. de Oliveira, 2010). Muitas vezes, a Concepção Pedagógica é resumida à metodologia de ensino, isto é, às estratégias, às técnicas de ensino-aprendizagem que o docente escolhe para “levar o aluno do desconhecido ao conhecido” (Petrucci & Batiston, 2006, p. 267). Traversini e Buaes (2009, p. 145) as definem como as “práticas pedagógicas operacionalizadas por meio de conjuntos de atividades escolares

propostas pelos professores com vistas a alcançar a aprendizagem de determinados conhecimentos, valores e comportamentos”. As principais estratégias de ensino utilizadas na área contábil são: aula expositiva, seminários, resolução de exercícios, casos para ensino, jogos de empresa, escritório e/ou laboratório, palestras, entre outros (Mazzioni, 2013; Petrucci & Batiston, 2006).

No entanto, a metodologia é apenas um dos elementos da Concepção ou Modelo Pedagógico, que pode compreender também características específicas como: os papéis assumidos pelos estudantes e pelos docentes em sala de aula, bem como a relação aluno-professor, os instrumentos e os processos avaliativos, a formação do cidadão (da pessoa) que transforma e é transformado pelo meio em que vive (o mundo), a influência social e cultural na qual está inserido, a transmissão de conhecimento, a educação, o papel da escola e o processo de ensino-aprendizagem (Mizukami, 1986).

Behar (2009) explica que um Modelo (ou Concepção) Pedagógico é construído a partir de um paradigma dominante que geralmente influencia as Teorias da Aprendizagem vigentes. A partir desse paradigma os sujeitos constroem um modelo pessoal próprio que é compartilhado com os pares, gerando assim um Modelo Pedagógico compartilhado. Essa visão da autora sobre a construção de um Modelo Pedagógico é apresentada na Figura 8.

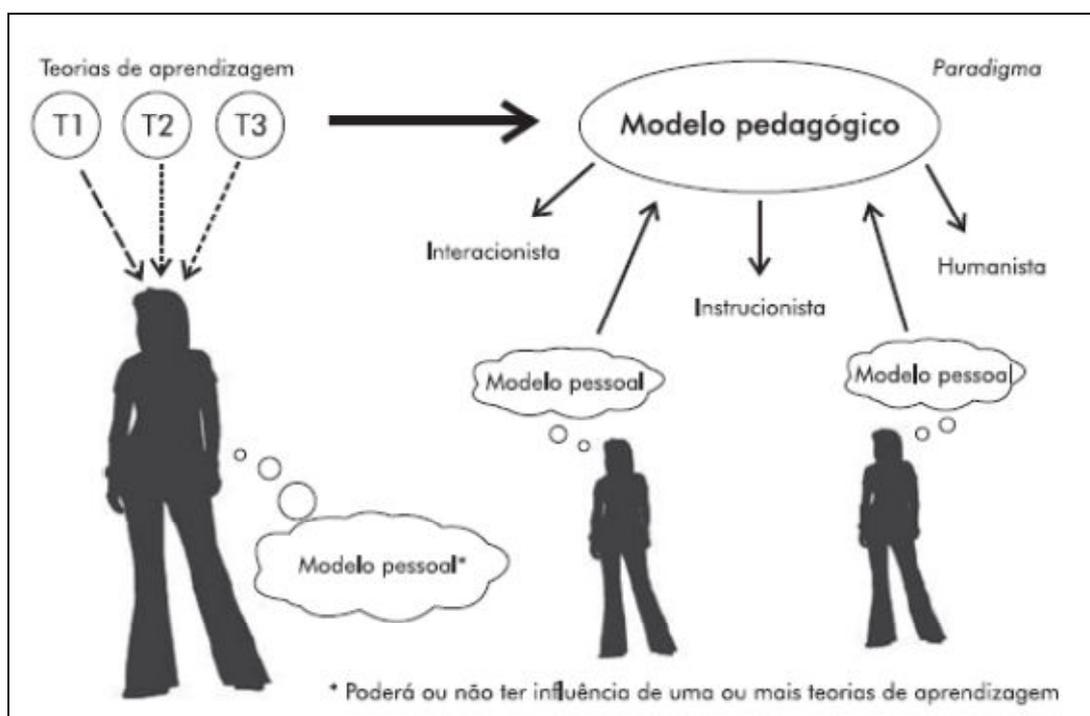


Figura 8 - Construção do Modelo Pedagógico
Fonte: Behar (2009, p. 23).

A visão dos modelos pedagógicos existentes também podem alterar de acordo com o autor. Saviani (2012), por exemplo, classifica as Teorias em Não Críticas, Crítico-Reprodutivistas e Críticas. Libâneo (1994) classifica em Liberais e Progressistas. Behrens (2013) em Paradigmas Conservadores e Inovadores. Observa-se que os autores apresentam visões e classificações diferentes dos diversos modelos pedagógicos (Teorias ou Pedagogias).

F. Becker (1993a), em seu livro sobre a "Epistemologia do Professor", trata sobre os papéis do professor e do aluno no processo de ensino-aprendizagem sob dois enfoques, a saber: o Empirismo e o Construtivismo. Segundo o autor, a aprendizagem entendida como transmissão de conhecimento, constitui a marca registrada do empirismo, concordando com a abordagem tradicional. No Construtivismo, o aluno é o personagem ativo e centro do processo de ensino-aprendizagem. Leão (1999) e Krüger e Ensslin (2013) também trabalham suas pesquisas com as características destes dois paradigmas contemporâneos da educação, sendo estes os mais conhecidos e difundidos.

Mediante uma maior exposição e utilização destes dois paradigmas (Tradicional e Construtivista), optou-se por utilizá-los como itens a serem avaliados no tocante a Concepção Pedagógica do Professor. Reforça-se que a definição de Concepção Pedagógica utilizada nesta pesquisa está restrita às características de didática, utilizando-se as abordagens de ensino centrado no Professor (Tradicional) e centrado no aluno (Construtivismo). Os itens utilizados visando captar estas abordagens (tradicional e construtivismo) foram retirados dos trabalhos de Wozney et al. (2006) e Ravitz, H. J. Becker e Wong (2000). Definidas as duas concepções utilizadas no trabalho, Tradicional e Construtivista, apresentam-se nos próximos dois tópicos as características principais destes modelos.

2.3.1 Concepção Pedagógica Tradicional

Na Concepção Pedagógica Tradicional, a atividade de ensinar é centrada no professor que expõe e interpreta a matéria (Krüger & Ensslin, 2013). Neste modelo, supõe-se que, ouvindo e fazendo exercícios repetidas vezes, os alunos "gravam" a matéria para depois reproduzi-la por meio das perguntas do professor ou das avaliações (Libâneo, 1994). É o que Paulo Freire denominou de educação bancária: o professor deposita o conhecimento no aluno.

Neste sentido, o aluno é um receptor passivo que fica restrito a receber informações que foram definidas pelo professor ou pela instituição de ensino como as mais importantes e úteis para ele, muitas vezes desvinculada dos interesses dos alunos e dos problemas reais da sociedade. Sob a ótica desta concepção, o homem, no início da sua vida, é considerado como uma espécie de tábula rasa, na qual são impressas, progressivamente, imagens e informações fornecidas pelo ambiente (Mizukami, 1986).

Como se pode perceber, a aprendizagem é vista como a transmissão do conhecimento, em que se tem de um lado o professor, detentor do conhecimento e, do outro, o aluno que precisa aprender. Assim, a função do professor é transmitir este conhecimento ao discente e a função deste último é ouvir e ver tudo que o docente ensina para que possa assimilar o conteúdo. Segundo Freire (1996, p. 43), “fala-se quase exclusivamente do ensino dos conteúdos, ensino lamentavelmente quase sempre entendido como transferência do saber”. Por consequência, a relação professor-aluno é vertical, pois o docente decide qual o conteúdo, metodologia e avaliação, restando ao aluno absorver passivamente o que lhe foi ensinado.

Para Freire (1987, p. 33), neste modelo pedagógico, a educação ocorre ao passo que os professores “depositam, transferem, transmitem valores e conhecimentos” e os alunos agem de forma mecânica ao memorizar os conteúdos, pois são agentes passivos e neste modelo pedagógico o papel da educação é apassivá-los mais ainda e, apenas, adaptá-los ao mundo. Por muitas vezes, essa relação professor-aluno é hierárquica. O docente exerce autoridade e poder sobre os alunos, podendo inclusive premiar ou punir, por meio da nota ou até mesmo com a reprovação (Behrens, 2013).

Neste modelo pedagógico, a metodologia de ensino utilizada pelos docentes para transmitir os conteúdos aos estudantes caracteriza-se enfaticamente pelas aulas expositivas e pelas demonstrações que o professor realiza em sala. Segundo Behrens (2013, p. 43), "a ênfase no ensinar não abriga necessariamente o aprender. Referendada por uma visão cartesiana, a metodologia fundamenta-se em quatro pilares: escute, leia, decore e repita". Além desta, é comum que os professores, nesta abordagem, trabalhem com resolução de exercícios para à aplicação do conhecimento adquirido na aula (Krüger & Ensslin, 2013). Com o intuito de proporcionar ao aluno a fixação do conteúdo, são utilizados exercícios de repetição do conteúdo, para que o aluno memorize o assunto e possa reproduzi-lo na prova. Na visão de

Mizukami (1986), os processos de avaliação utilizados visam predominantemente à exatidão da reprodução do conteúdo comunicado em sala de aula. Assim, a medida utilizada para avaliar é a quantidade e exatidão de informações que se consegue reproduzir.

F. Becker (1993a) afirma que a epistemologia empirista constitui, em larga escala, e de forma quase inconsciente, o fundamento teórico-filosófico da pedagogia da repetição ou reprodução. Reproduz apenas aquilo que já existe, o que não existe não pode ser reproduzido, não havendo lugar para a novidade, o que acaba por eliminar a criatividade. Na tendência tradicional, as disciplinas são trabalhadas desvinculadas umas das outras e a matéria é tratada sequencial e ordenadamente, privilegiando a lógica, a sequenciação e a ordenação dos conteúdos.

Os pesquisadores Krüger e Ensslin (2013) apontam algumas desvantagens do modelo pedagógico tradicional, a saber: o fato dos alunos assimilarem apenas o que é transmitido pelo docente e estes não desenvolvem o pensamento crítico; o professor não consegue mensurar o que o aluno realmente aprendeu do conteúdo exposto; e a dificuldade de ensinar a prática por meio de aulas expositivas. Além disso, o conteúdo já é pré-estabelecido pelo professor e pela escola, não cabendo iniciativas aos discentes, o professor já determinou o que é importante para o aluno aprender independente do seu contexto. Outro aspecto criticado é em relação ao tratamento igual a todos os alunos, mesmo com estilos e tempos de aprendizagem diferentes, assim como os conteúdos trabalhados em sala totalmente desvinculados do aspecto social.

Contudo, nem só críticas são devidas ao modelo tradicional, pois este tem muitos méritos que devem ser reconhecidos, uma vez que todos que hoje o criticam certamente foram educados por meio desta abordagem. Para Krüger e Ensslin (2013), a vantagem desta abordagem é o fato do professor possuir maior controle da aula e ter o domínio do que está apresentando ao aluno. Saviani (2012, p. 57) destaca que o raciocínio habitual tende a ser o seguinte: "as pedagogias novas são portadoras de todas as virtudes enquanto a pedagogia tradicional é portadora de todos os defeitos e nenhuma virtude. O que se evidencia pelas minhas teses é justamente o inverso". Em seu texto, o autor comenta sobre suas teses em relação ao ensino e tece algumas críticas à escola nova, argumentando que havia cientificidade na escola tradicional.

Segundo Saviani (2012), o método tradicional utilizava-se dos cinco passos formais de Herbart (Preparação, Apresentação, Comparação e Assimilação, Generalização e Aplicação) que, na visão do autor, correspondiam ao esquema do método científico indutivo de Bacon (observação, generalização e confirmação) que foi a base do desenvolvimento da Ciência Moderna. A seguir (Quadro 11), demonstram-se os cinco passos de Herbart:

1º Preparação:	recordação da lição anterior, logo, do já conhecido;
2º Apresentação:	é colocado diante do aluno um novo conhecimento que lhe cabe assimilar;
3º Assimilação:	ocorre por comparação do novo com o velho, o novo é assimilado a partir do velho;
4º Generalização:	significa que se o aluno já assimilou o novo conhecimento, ele é capaz de identificar todos os fenômenos correspondentes ao conhecimento adquirido;
5º Aplicação:	Fazendo os exercícios o aluno vai demonstrar se ele aprendeu, se assimilou ou não o conhecimento. Verifica-se por meio de exemplos novos, não manipulados ainda pelo aluno se ele efetivamente assimilou o que foi ensinado.

Quadro 11 - Cinco Passos de Herbart
Fonte: Adaptado de Saviani (2012, pp. 43-44).

Do 1º ao 3º passo de Herbart são equivalentes a 'Observação', o 4º passo equivale 'Generalização' e o 5º Passo a 'Confirmação' de Bacon. Assim, Saviani (2012) reforça que o ensino tradicional detinha cientificidade, contudo, diferentemente de outros modelos ele se articulava com o produto da ciência e não com o desenvolvimento dela.

Em que pese às críticas, o modelo tradicional é amplamente utilizado no Brasil (Boavista, 2004; Hofer, Peleias, & Weffort, 2005; Krüger & Ensslin, 2013; Leão, 1999; A. F. de Oliveira, Gubiani, & Domingues, 2011; Raupp, Amboni, Cunha, Duarte, & Agostineto, 2009) mesmo com reconhecidos esforços de algumas instituições tentando se utilizar de outros métodos.

2.3.2 Concepção Pedagógica Construtivista

Segundo F. Becker (1993b, pp. 88–89), construtivismo significa:

A ideia de que nada, a rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia, na bagagem hereditária ou no meio, de tal modo que podemos afirmar que antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento.

Gil (2010) destaca que o Construtivismo privilegia os processos mentais e habilidades cognitivas, dando enfoque ao aprender a aprender, o que significa que o processo de aquisição é considerado mais importante que o conteúdo em si. Desta forma, os conteúdos devem ser estabelecidos levando em conta as experiências do discente e, assim, os métodos selecionados serão preferencialmente aqueles que possibilitem o aprender fazendo.

Neste modelo pedagógico, o professor não é o centro, mas o aluno torna-se o foco principal. O professor não atua mais como o sábio que repassa o conhecimento, mas se torna um facilitador no processo de aprendizagem do aluno. O papel do professor é de orientar o aluno a buscar e a construir seus próprios conhecimentos (Chahuán-Jiménez, 2009). Abreu e Masetto (1980, p. 11) destacam que o papel do professor no ensino superior:

não é ensinar, mas ajudar o aluno a aprender; não é transmitir informações, mas criar condições para que o aluno adquira informações; não é fazer brilhantes preleções para divulgar a cultura, mas organizar estratégias para que o aluno conheça a cultura existente e crie cultura.

Leão (1999) destaca que, em relação à aplicação das Teorias Pedagógicas Construtivistas, o professor tem um papel importante, pois ele é quem mediará o processo de aprendizagem entre os alunos e entre ele e os alunos. Krüger e Ensslin (2013, p. 228) apontam que para tornar um aluno ativo, o professor “deve fazer que os alunos vivenciem situações que os façam refletir e gerar conhecimento para que, ao se depararem com situações imprevistas, consigam buscar informações e avaliá-las”. F. Becker (1993b) reforça que o construtivismo na educação poderá ser a forma teórica ampla que reúne as várias tendências atuais do pensamento educacional, tendências estas que têm em comum a insatisfação com o sistema escolar, o qual insiste na forma de transmissão do conhecimento (tradicional), a consistir em fazer, repetir, citar, aprender e ensinar o que já está pronto, ao invés de agir, operar, criar e construir a partir da realidade vivida pelos alunos e professores, ou seja, pela sociedade.

Para Krüger e Ensslin (2013), a principal vantagem desta abordagem é o fato do aluno aprender a aprender, ou seja, que o discente aprenda a construir o seu conhecimento, a trabalhar em equipe, a desenvolver o pensamento crítico, a ser um aprendiz independente e autônomo, de modo que tenha motivação e capacidade para continuar aprendendo. Os autores apontam como uma desvantagem desta perspectiva o fato do professor ter mais dificuldade em controlar a aula, tendo em vista que cada aluno possui um ritmo diferente para adquirir e desenvolver os conhecimentos necessários para a construção de sua própria aprendizagem.

Uma das características marcantes da concepção construtivista é que dá ênfase à criação de ambientes de aprendizagem ativos que permitam pensamento crítico, descobertas e colaboração (Chan & Elliott, 2004). Além disso, visam à formação de profissionais autônomos que consigam enfrentar as demandas vivenciadas no mercado de trabalho, tendo em vista que constrói um indivíduo “reflexivo, que consegue verificar a realidade e construir conhecimento. Para construir o seu conhecimento, o aluno é estimulado a analisar, refletir, verificar soluções para os seus problemas e, a partir de suas análises, realizar escolhas e tomar decisões” (Krüger & Ensslin, 2013, p. 231).

Vários estudiosos podem ser classificados como teóricos do construtivismo, sendo os principais Jean Piaget (considerado o precursor), Henri Wallon, Lev Semenovitch Vigotsky, Alexis Nikolaevich Leontiev, Alexander Romanovich Luria e Emília Ferreiro. No Brasil o destaque é para Paulo Freire e para Dermeval Saviani (Leão, 1999).

2.4 Resumo da Revisão Teórica

Inicialmente, buscou-se na revisão teórica demonstrar os trabalhos existentes na área contábil sobre o uso de tecnologia aplicada ao ensino. Como resultado deste mapeamento, pode-se verificar que há uma publicação modesta ainda no âmbito nacional de ensino contábil com tecnologia, mas esta produção permitiu constatar que os artigos e dissertações analisados demonstraram, em sua maioria, usos benéficos da tecnologia no apoio ao ensino em contabilidade, reforçando o pressuposto de que a tecnologia pode beneficiar o ensino presencial de Ciências Contábeis.

Demonstrou-se também o histórico dos modelos de adoção de tecnologia como *Technology Acceptance Model* (TAM) e suas evoluções TAM 2 e 3, além do modelo UTAUT, que será utilizado como base para a investigação realizada neste trabalho. Com o levantamento, pode-se verificar que o modelo UTAUT apresentou um maior nível de explicação da intenção de uso quando comparado aos demais modelos e, frente às críticas tecidas aos modelos, ele apresentou algumas evoluções.

O referido modelo suscita adaptações quando aplicado em ambientes diferentes, assim, optou-se nesta pesquisa por acrescentar o fator Concepção Pedagógica, que é a concepção que o professor tem sobre seu método de ensino, classificando-se para fins desta pesquisa entre Tradicional e Construtivista, sendo que no primeiro o ensino é centrado no professor e no último o ensino é centrado no aluno. Nesse sentido, o último tópico deste referencial foi desenvolvido visando apresentar as principais características destes dois modelos pedagógicos.

No próximo capítulo abordam-se os procedimentos metodológicos do trabalho, demonstrando as classificações da pesquisa, métodos de coleta de dados, protocolo de pesquisa e as demais informações pertinentes ao processo de investigação.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Ao longo deste capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para a resolução da investigação. Detalham-se a metodologia utilizada para o mapeamento bibliográfico, a classificação metodológica, informações sobre o processo de coleta de dados, protocolo da pesquisa dentre outros componentes relevantes para a explicitação dos métodos utilizados.

3.1 Metodologia para Mapeamento Bibliográfico do Referencial Teórico

Para o desenvolvimento do mapeamento bibliográfico apresentado no capítulo do referencial teórico foram utilizados procedimentos de seleção em relação ao tempo, a fonte e aos termos utilizados na pesquisa, assim, procura-se neste tópico detalhar a abordagem utilizada.

Inicialmente, os recortes utilizados foram:

1) Em relação ao tempo: foram analisados trabalhos publicados no período de 2004 a Setembro de 2013. Este recorte no ano de 2004 foi definido utilizando como referência a Publicação de dois normativos na área educacional, sendo eles: i) a Portaria 4.059/2004 do Ministério da Educação (MEC) na qual ficou estabelecida que as instituições de ensino superior poderiam ofertar até 20% da carga horária total do curso na modalidade semipresencial; ii) e também da publicação a Resolução CNE/CES 10/2004, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Ciências Contábeis, visto que esta resolução reforçava a possibilidade de utilização de *softwares* para fins educacionais no ensino de Contabilidade. Destaca-se que em anos posteriores foram publicadas também duas importantes regulamentações na área de Educação a Distância (EAD) que contribuiriam para uma maior adoção de tecnologia nas universidades públicas brasileiras, sendo os decretos 5.622/2005 que regulamentou a EAD e o 5.800/2006 que dispôs sobre o funcionamento da Universidade Aberta do Brasil (UAB). Em muitas instituições pesquisadas (na pesquisa preliminar) percebeu-se que o AVA utilizado no ensino presencial era o mesmo que foi adotado inicialmente na IES para os cursos da EAD, contribuindo assim para futura adoção

do ensino presencial. Considerou-se ainda na definição dessa janela temporal assegurar a viabilidade da pesquisa.

2) Em relação às fontes: estas foram divididas em duas origens: i) Dissertações e Teses Nacionais; ii) Artigos de periódicos científicos Nacionais e Internacionais.

Para que fossem selecionados apenas os trabalhos pertinentes ao interesse da pesquisa, ou seja, aqueles voltados para a área de pesquisa em Ensino Contábil com Tecnologia, foram realizadas algumas atividades que promoveram este filtro:

1) Inicialmente, consultou-se todos os Cursos de Pós-graduação *stricto sensu* na área de Ciências Contábeis e Controladoria em atividade no mês de setembro de 2013, partindo-se da relação de cursos recomendados e reconhecidos disponível no site da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Obteve-se como retorno o total de 23 programas, sendo que dois destes programas tinham em sua nomenclatura 'Administração e Controladoria', sendo incorporados na base por entender que dentro da produção científica na área de Controladoria também poderiam existir trabalhos pertinentes a área de Ensino em Contabilidade.

2) Em seguida, foram acessados os sites de todos os cursos em busca da lista de dissertações e teses defendidas pelo programa. Quando os sites não apresentavam as produções científicas do programa (dissertações/teses), procedeu-se uma busca no site da biblioteca da IES. Algumas permitiam a busca separada por programas de pós-graduação, assim conseguia-se obter a produção específica do programa *stricto sensu* em Contabilidade. Por fim, chegou-se ao total de 2.353 Dissertações e Teses defendidas entre os anos de 2004 e setembro de 2013.

3) Após a busca, foram selecionados apenas os trabalhos que tinham relação com "Ensino Contábil" e "Processo de Adoção de Tecnologia pelos Professores". Considerando os trabalhos relacionados com o primeiro tema, obteve-se retorno de 116 publicações. Para o segundo tema não houve nenhum retorno, o que reforça a relevância desta pesquisa considerando a carência de investigações. A busca foi realizada item a item, observando todos os títulos de dissertações e teses defendidas nos programas pesquisados no período de 2004 a setembro de 2013. Quando o título não era suficientemente claro para selecioná-lo, era realizada a leitura do resumo.

4) Por fim, após uma filtragem dos 116 trabalhos que tratavam do "Ensino Contábil" foram selecionados apenas os trabalhos que tinham relação com o "Ensino Contábil com o uso de Tecnologia" obtendo-se o total de seis trabalhos. Em sua grande parte eles referiam-se à aplicação de algum *software* em atividades de sala de aula (por exemplo: jogos de empresa etc.).

A busca no portal da BDTD visou complementar os resultados obtidos pela busca individual nos PPG, assim, fez-se a busca utilizando o termo "Ensino em Contabilidade", obtendo um retorno de 223 trabalhos, que após uma análise mais profunda permitiu eliminar 136 trabalhos por não tratarem diretamente do tema e 62 que já constavam na lista dos PPG, restando 25 novos trabalhos. Após uma análise breve destes trabalhos chegou-se ao total de três que tratavam diretamente da utilização de tecnologia no ensino contábil.

Para a realização do Mapeamento Bibliográfico nos Periódicos brasileiros, optou-se pela pesquisa na base de dados *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL) que é um sistema de indexação, pesquisa e disponibilização de artigos publicados nos periódicos da área de Administração, Contabilidade e Turismo, consolidando 81 periódicos.

O recorte utilizado foi o mesmo da revista internacional e teses e dissertações nacionais (2004 a 2013) e também se buscou artigos que demonstrassem aplicação de tecnologia no ensino contábil. Os termos utilizados para busca, no título e nas palavras-chave, foram: Ambiente Virtual de Aprendizagem, Digital, Ensino, Jogos de Empresa, Moodle, Móvel, Online, Software, Tecnologia, Virtual e Web. Realizaram-se também algumas buscas com a combinação de dois termos (Ex: ensino e tecnologia), ao final os resultados indicaram 292 artigos relacionados com o tema. Em complemento, fez-se uma busca na base de dados Atena, que é uma base exclusiva de periódicos de Contabilidade, contendo nove periódicos, que retornou para os mesmos termos pesquisados 174 artigos, alguns resultados eram repetidos com relação a busca na base SPELL. Após a análise dos títulos, resumos e em alguns casos do próprio artigo, chegou-se ao resultado de dois artigos que demonstravam aplicação de tecnologia no ensino de Ciências Contábeis.

Para a busca de artigos internacionais, optou-se pela escolha do *Journal of Accounting Education*. Além de ser amplamente reconhecido, convém destacar que este é o mais antigo

periódico na área de Ensino Contábil, sendo publicada sua primeira edição em 1983. Este periódico apresentou um *H index* de 16, enquanto outros periódicos internacionais da área apresentaram 5 (*Accounting Education*) ou 6 (*Issues in Accounting Education*) de acordo com pesquisa realizada na *SCImago Journal and Country Rank*. Este periódico já foi utilizado em diversos trabalhos internacionais de revisão de literatura na área de ensino contábil, reforçando assim sua relevância (Apostolou et al., 2013, 2010; Watson, Apostolou, Hassell, & Webber, 2007).

Dentro do referido periódico, buscou-se por artigos que demonstrassem o uso de tecnologia no ensino superior em Ciências Contábeis, com vistas a verificar se os resultados indicavam benesses ou dissabores oriundos do uso.

A busca foi realizada utilizando-se das seguintes palavras-chave: *Blackboard, Digital, Mobile, Moodle, Online, Software, Technology, Virtual, Virtual Learning e Web*, destaca-se que se utilizou o mesmo recorte temporal já especificado (2004 a 2013). Foram encontrados 347 artigos, sendo que alguns destes artigos repetiram-se em mais de um termo pesquisado. Após a análise e segregação dos artigos, chegou-se a um número de 15 artigos que demonstravam aplicações/uso da tecnologia. Os resultados do mapeamento bibliográfico foram apresentados em maiores detalhes no capítulo do referencial teórico.

3.2 Pesquisa Preliminar (Sondagem) com os Cursos de Ciências Contábeis Brasileiros

Inicialmente, procurou-se verificar um panorama nacional sobre a disponibilidade e uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem nas IES públicas brasileiras que ofertavam o Curso de Ciências Contábeis. A informação sobre as IES que se encaixavam neste perfil foram obtidas por meio do sistema e-MEC (<http://emec.mec.gov.br/>), disponível no site do Ministério da Educação, que permite a consulta de todos os cursos autorizados e reconhecidos das instituições de ensino brasileiras. Para a pesquisa, selecionaram-se as seguintes variáveis: curso de bacharelado em Ciências Contábeis, modalidade presencial, em situação ativa no momento da consulta (2012) e oferecidos por instituições públicas.

A pesquisa retornou como resultado um total de 135 cursos. Contudo, depois de um refinamento dos dados (exclusão de cursos duplicados e cursos técnicos de Institutos

Federais) restou uma população total de 120 cursos. Estes cursos estão distribuídos da seguinte forma: 11 (9%) estão na região Norte, 43 (36%) no Nordeste, 18 (15%) no Centro-Oeste, 26 (22%) no Sul e 22 (18%) no Sudeste. O estado que apresenta o maior número de cursos é o do Paraná (20) e os estados do Amapá e Acre não têm cursos de graduação em Ciências Contábeis disponíveis em suas IES públicas.

Apresenta-se na Figura 9, a seguir, a distribuição das IES e cursos pelos estados brasileiros. Destaca-se que os números apresentados fora dos parênteses representam a quantidade de IES públicas no estado que têm curso de Ciências Contábeis Presencial e o número dentro dos parênteses representa o número de cursos de Ciências Contábeis oferecidos por estas instituições. Em algumas universidades havia mais de um campus que oferecia o curso, assim, uma mesma universidade pode apresentar mais de um curso.

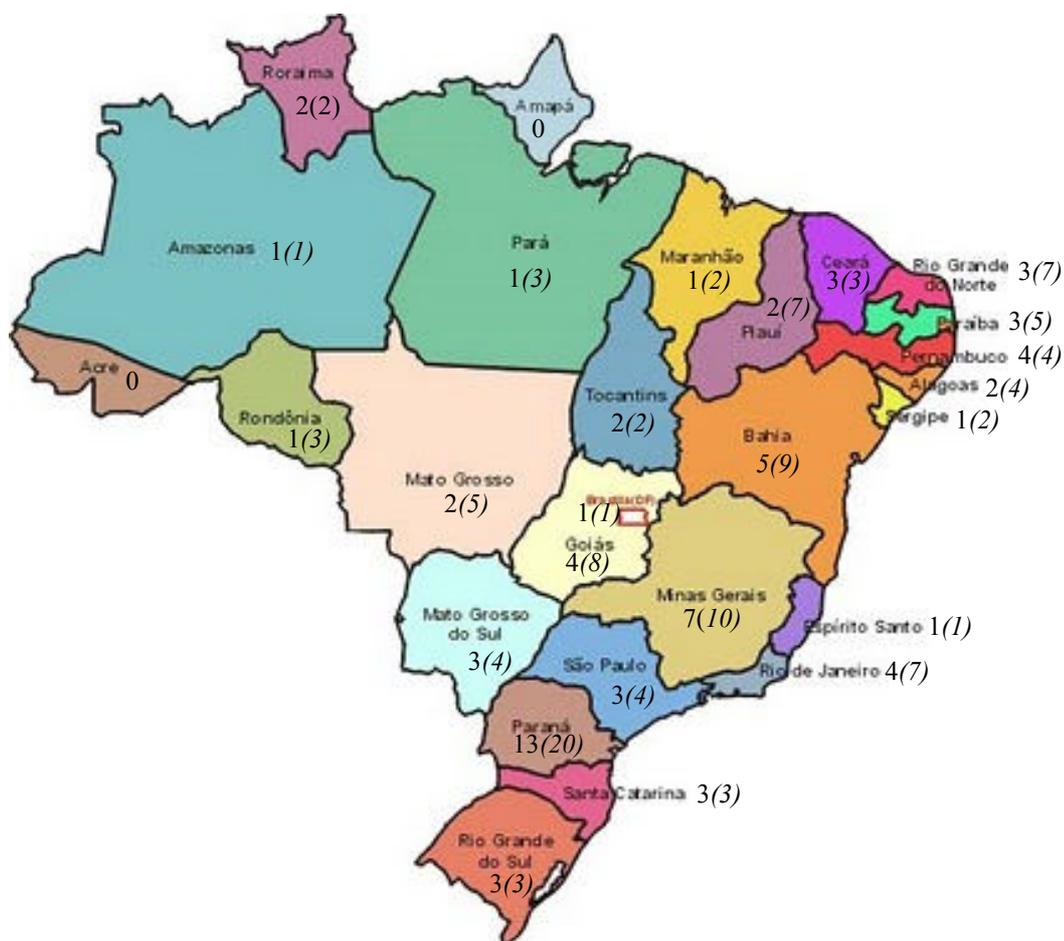


Figura 9 - Distribuição dos Cursos de Ciências Contábeis em IES Públicas pelo Brasil
Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos no site do e-Mec.

Após a identificação de todos os cursos presenciais de Ciências Contábeis das IES públicas no Brasil, faltava identificar quais tinham a sua disposição algum Ambiente Virtual de Aprendizagem que pudesse ser utilizado pelos docentes do curso. Com isso, elaborou-se uma pesquisa de sondagem nos 120 cursos encontrados, visando verificar se havia AVA na instituição, se ele estava disponível para utilização e se era utilizado no curso presencial de Ciências Contábeis.

Partindo da lista obtida no e-MEC dos 120 cursos, fez-se contato telefônico buscando falar com o(a) Coordenador(a) do curso (ou Chefe de Departamento). Nos contatos sempre se priorizava conversar diretamente com o(a) Coordenador(a), visando explicitar o objetivo da pesquisa e solicitar a colaboração em responder ao questionário de sondagem que seria enviado no seu e-mail.

Na maior parte dos casos, foi possível conversar diretamente com o(a) Coordenador(a) e obter o endereço de e-mail. Nos locais que houve dificuldade em encontrá-lo(a), mesmo após diversas tentativas de ligação, a(o) secretária(o) do departamento informava o e-mail do(a) coordenador(a) e era solicitada a gentileza de comunicar o(a) Coordenador(a) sobre a importância em participar da pesquisa. Optou-se por pesquisar o(a) Coordenador(a) por entender que este(a) está mais ambientado com as instalações da instituição e participa mais ativamente da gestão pedagógica do departamento.

Destaca-se que, como a pesquisa realizou-se em um período em que as universidades federais encontravam-se em greve (2012), não foi possível obter contato em determinadas instituições (cinco: duas no RN e três em RO). Entretanto, esse efeito não foi generalizado, sendo que em outras IES, mesmo estando em greve, foi possível falar com o(a) Coordenador(a), depois de entrar em contato com professore(a)s e funcionário(a)s do departamento que disponibilizaram o e-mail.

Por e-mail, o(a) Coordenador(a) recebia um texto no qual era convidado(a) a participar da pesquisa, explicitando sua importância e seu objetivo. Em complemento era disponibilizado ao final do e-mail um link para acessar o questionário (<http://www.danielnogueira.com.br/contabeis.htm>). Na primeira página do questionário, era apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice G), no qual estavam dispostas informações sobre o sigilo dos dados, não remuneração pela participação

na pesquisa, informações de contato dos pesquisadores, dentre outros itens necessários para a compreensão e consentimento do(a) Coordenador(a).

Após concordar com o termo, o(a) Coordenador(a) era remetido ao questionário que buscava identificar, principalmente, a existência do AVA na IES, a disponibilização deste para o Curso de Ciências Contábeis e, nos cursos que o utilizavam, verificar como se dava este uso (percentual de professores que adotavam, quais os recursos mais utilizados etc.). Após o término do período de coleta, obteve-se um retorno de 61 questionários (51%). Considerando os aspectos contingentes (greve) e pesquisa nacional recente realizada com esse público (Miranda, 2011), pode-se considerar o retorno percentual satisfatório. Após o encerramento da pesquisa os resultados da investigação foram enviados por e-mail, aos pesquisados que manifestaram interesse, conforme compromisso firmado no TCLE (Apêndice G).

A partir dos dados, pode-se verificar que do(a)s 61 pesquisado(a)s, 39 informaram que o AVA estava disponível na IES, no entanto, em 13 delas o AVA não está sendo utilizado pelos professores do curso de graduação em Ciências Contábeis. Em 20 das IES pesquisadas o AVA não estava disponível e dois respondentes não souberam informar se estava disponível (Gráfico 1).

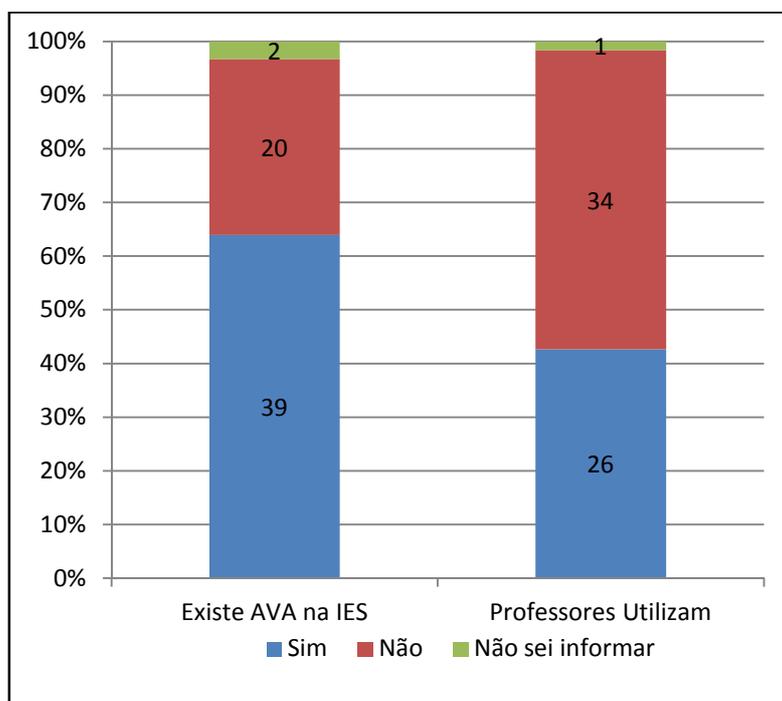


Gráfico 1 - Disponibilidade do AVA nas IES públicas Brasileiras
Fonte: Elaborado pelo autor.

Baseado nas informações do número de professores do departamento de Ciências Contábeis e o percentual de professores que adotam o AVA pode-se verificar que nos Cursos que o Ambiente era utilizado, menos da metade (40%) do(a)s docentes optou pelo uso (Tabela 3).

Tabela 3 - Participação dos Professores no AVA

IES	Departamento de CC	Professores que Utilizam	Professores que Não Utilizam	Total de Professores
IES Disponibiliza (39)	<i>Dept. Utiliza AVA(25)*</i>	186 40%	282 60%	468 100%
	<i>Dept. Não utiliza AVA (13)</i>	-	314 100%	314 100%
	SUB-TOTAL	186 24%	596 76%	782 100%
IES Não Disponibiliza (22)	<i>Dept. Não utiliza</i>	-	382 100%	382 100%
TOTAL		186 16%	978 84%	1164 100%

Obs: *1 coordenador não soube informar o percentual dos professores que utilizava, sendo excluído da contagem nesta tabela.

Fonte: Elaborado pelo autor com dados da pesquisa.

De posse das informações que poucos professores faziam uso, optou-se por escolher algumas instituições para um aprofundamento da pesquisa sobre os fatores que afetam a intenção de uso do ambiente. Para a escolha das instituições a serem pesquisadas, o próprio questionário de sondagem tinha um item ao final que perguntava ao Coordenador (ou Chefe de Departamento) se ele permitiria uma pesquisa com os professores do seu curso em sua IES, assim, já se tinha uma autorização prévia daqueles que poderiam contribuir com a etapa seguinte da pesquisa.

Considerando a representatividade quantitativa dos cursos de Ciências Contábeis no Paraná (20 dos 120 pesquisados), ponderou-se inicialmente uma investigação focada apenas nos cursos deste estado. Todavia, após uma análise mais detida e um contato com as instituições no estado, pode-se verificar que apenas um terço dos cursos utilizava o AVA e, em grande parte deles, a quantidade de professores que utilizava era pequena (um ou dois professores, apenas em um caso tinham seis docentes que utilizavam).

Mediante esta contingência, buscou-se aprofundar a investigação em apenas uma IES que apresentasse um quantitativo maior de professores que utilizassem o ambiente, com uma política favorável à adoção, e que apresentasse experiências de uso que se destacassem em

relação às demais pesquisadas no âmbito nacional. Classifica-se esse tipo de estudo de caso como estudo de caso exemplar. Neste aspecto, foi selecionado o Curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Esta instituição também havia respondido positivamente sobre a permissão prévia de pesquisar os docentes do curso na pesquisa de sondagem. Destaca-se que as condições de acessibilidade a esta IES também contribuíram para que o estudo fosse realizado neste curso. Visando uma maior confiabilidade ao processo de coleta de dados foram utilizadas perguntas confirmatórias durante a entrevista e também de protocolos de triangulação dos dados (que serão detalhados no tópico 3.6) para alguns fatores investigados que permitiam tal estratégia, objetivando assim obter maior segurança na coleta de dados.

3.3 Tipologia da Pesquisa

Uma pesquisa científica em geral tende a ser classificada de acordo com seu objetivo, podendo ser Exploratória, Descritiva ou Explicativa. Estas são vistas como as classificações mais comuns, apesar de outros autores entenderem que existam ainda classificações como Correlacionais e Causais (Sampieri, Collado, & Lucio, 2006).

A presente pesquisa classifica-se como Exploratória-descritiva, pois na visão de Sampieri et al. (2006, p. 99), "realizam-se estudos exploratórios, normalmente quando o objetivo é examinar um tema ou problema de pesquisa pouco estudado, do qual se tem muitas dúvidas ou não foi abordado antes". Os autores complementam que não significa que não exista referencial teórico para o tema, mas que a literatura oferece estudos similares, mas não nesse contexto específico: como neste caso específico os cursos de Ciências Contábeis oferecidos por instituições públicas no Brasil. A característica descritiva da pesquisa se deve à finalidade de descrever a relação dos fatores do Modelo UTAUT e o fator Concepção Pedagógica na adoção de tecnologia pelo professor.

A revisão de literatura permitiu verificar que ocorreram pesquisas em outros países sobre a intenção de adoção de tecnologia por professores, utilizando o modelo UTAUT. Porém, as pesquisas foram realizadas principalmente com professores em formação (Teo, 2009) ou de ensino fundamental e médio (Hu et al., 2003; Teo, 2011). Quando aplicada no ensino

superior, buscaram analisar tecnologias como *tablet* (Anderson et al., 2006) e Ambientes de Aprendizagem na Web com o modelo TAM (W.-T. Wang & Wang, 2009).

No contexto nacional, pesquisas que investigaram a adoção dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem no ensino superior na área de Ciências Contábeis com o modelo UTAUT não foram encontradas. Em complemento, por se tratar de uma pesquisa exploratória, Cooper e Schindler (2003) destacam que poderiam ser utilizadas tanto técnicas qualitativas como quantitativas. Porém, os autores recomendam que técnicas qualitativas podem ser mais adequadas neste tipo de investigação.

Dentre as abordagens possíveis para a pesquisa exploratória, podem ser utilizados diversos métodos, como: observação participante, grupo focal, técnica Delphi, entrevistas, etnografia, estudo de caso entre outros (Cooper & Schindler, 2003). Nesta pesquisa, optou-se pela utilização do estudo de caso único com a utilização predominantemente de entrevistas.

Segundo Yin (2010, p. 39), a metodologia do estudo de caso deve ser utilizada quando se deseja "entender um fenômeno da vida real em profundidade, mas esse entendimento englobasse importantes questões contextuais - porque eram altamente pertinentes ao seu fenômeno de estudo". Com isso, optou-se por utilizar a metodologia de estudo de caso como estratégia de investigação, uma vez que algumas variáveis do contexto brasileiro podem diferir dos internacionais, o que enseja uma necessidade de maior aprofundamento na investigação do caso. Em complemento, o curso escolhido apresenta características interessantes, como mais de um AVA disponível, disponibilidade de AVA desde 2005 e diversos esforços recentes de incentivo à adoção da tecnologia no ensino.

Gall, Gall e Borg (2007), no livro *Educational Research*, destacam que o método do estudo de caso é uma das abordagens mais amplamente utilizadas para pesquisas qualitativas na área de educação, o que reforça o argumento para utilização desta abordagem na pesquisa em questão. Quanto ao tipo de Estudo de Caso classifica-se esse como Explicativo (*Explanation*), visto que busca-se explicar o fenômeno pesquisado analisando a relação entre duas variáveis, sendo uma dependente (Adoção e Uso da Tecnologia) e outra independente (fatores modelo UTAUT e Concepção Pedagógica) (Gall et al., 2007).

Uma vez adotada uma metodologia qualitativa para resolução da investigação, torna-se importante pontuar qual a posição da teoria em relação ao objeto investigado, se ela vem antes da coleta de dados, será complementada durante a coleta ou se a própria pesquisa gerará uma teoria em sua conclusão. Flick (2009) argumenta que a ideia de que a pesquisa qualitativa não parte da teoria existente é um mito que já foi revisto há muito tempo. O autor afirma que "também na pesquisa qualitativa temos que partir das teorias existentes e dos resultados da pesquisa empírica, a menos que queiramos correr o risco de ser ingênuos ao dar início à nossa pesquisa" (Flick, 2009, p. 38).

Com base nessa definição, a teoria na presente pesquisa precede a coleta de dados. A partir do referencial teórico sobre os fatores do modelo UTAUT e a Concepção Pedagógica, elaboraram-se roteiros de entrevistas baseados em seus fatores teóricos e, em campo, buscou-se verificar a influência destes fatores sobre o processo de adoção e uso da tecnologia pelo professor.

3.4 Instrumento de Pesquisa

Dentro do estudo de caso, optou-se por utilizar entrevistas individuais com diversos agentes-chave para compreensão do fenômeno em questão, entre os quais: o(a)s Professore(a)s, o Coordenador, o Chefe de Departamento do curso de Ciências Contábeis e os responsáveis técnicos pelos Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Para a realização das entrevistas, elegeu-se o pesquisador autor desta tese como único responsável pela coleta de dados, o que se justifica com a concordância de Martins e Theóphilo (2009, p. 65), ao citarem que no estudo de caso:

não se aconselha a colaboração de assistentes de pesquisa para a coleta dos dados ... essas atividades devem ser realizadas pelo pesquisador ... o pesquisador-autor terá mais condições de, continuamente estar pensando e agindo na busca de relações entre a questão da pesquisa que se deseja responder, as proposições (teoria preliminar) que carecem de demonstrações e a coleta de dados e evidências.

Em relação às questões a serem realizadas na entrevista, Saleh (2004, pp. 54–55) destaca que os modelos de adoção de tecnologia são comportamentais, ou seja, as questões devem ser relacionadas com o usuário e sua percepção sobre o uso do sistema, "por isso, os constructos

devem ser desenvolvidos de modo a captar opiniões pessoais, e tratar suposições a respeito de terceiros, como pessoas ou instituições também como percepções pessoais."

Desse modo, a entrevista objetiva captar a opinião individual e a experiência do professor sobre os fatores que afetam sua intenção de adoção e uso do AVA, e no caso do Coordenador, do Chefe do Departamento e dos Responsáveis pelos AVAs, busca-se a sua opinião pessoal, a experiência e a sua percepção a respeito de terceiros (professor).

Em relação à estrutura da entrevista, adotou-se a semiestruturada, pois tem-se um roteiro definido a priori, mas são permitidas inclusões, exclusões e mudanças em geral nas perguntas, além de explicações ao entrevistado (Vergara, 2012). Essa abordagem proporciona uma maior liberdade ao entrevistador que poderá aprofundar mais a entrevista em alguns pontos que julgar relevante.

A escolha da entrevista como método principal de coleta de dados e evidências para esta pesquisa ganha força no argumento de Judson (2006), ao afirmar que uma das falhas nas pesquisas anteriores que relacionaram crenças e integração de tecnologia na área educacional é que se basearam em relatos de questionário dos professores, sendo estes distantes da realidade estudada, necessitando uma maior aproximação com o ambiente de pesquisa. Dessa forma, a entrevista e o estudo do caso trarão maior proximidade com o campo de pesquisa. Destaca-se que a maior parte das pesquisas, utilizando o modelo UTAUT na área de ensino, fez uso de questionário para coleta dos dados (Perez et al., 2012), sendo ainda escasso e recente exemplo de pesquisa que se utilizou de entrevista (Gruzd, Staves, & Wilk, 2012).

Em complemento, Kane, Sandretto e Heath (2002) estabelecem que é inadequado para investigar as crenças do professor basear-se somente na conversa com ele. Assim como é igualmente ineficaz focar apenas nas ações ou negligências do professor. Ciente desta posição, Chen (2008) recomenda que, utilizando coleta de dados de múltiplas fontes (Coordenador, Responsável técnico pelo AVA e professor), pode-se reduzir o viés dos resultados, justificando assim a postura de conversar com mais agentes, além do docente.

Os roteiros de entrevistas eram específicos para cada agente investigado, sendo que existiam três tipos de roteiros: um para professor (Apêndice B), um para Coordenador e Chefe do Departamento (Apêndice C) e um para Responsável Técnico pelo AVA (Apêndice D). Em

resumo, os três roteiros visavam captar, sobretudo, informações semelhantes sobre existência e influência dos fatores: Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras e Concepção Pedagógica, na adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Além desses fatores, o roteiro de entrevista captava outras informações que poderiam também contribuir para a compreensão do processo de adoção e uso do AVA. No Quadro 12, apresentam-se as referências que embasaram a construção do roteiro de entrevista para cada fator.

Fatores do Modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003)	
Fator	Referência
Expectativa de Desempenho	(Im et al., 2011; Venkatesh et al., 2003)
Expectativa de Esforço	(Im et al., 2011; Venkatesh et al., 2003)
Intenção de Uso	(Im et al., 2011; Ngai et al., 2007; Teo & van Schaik, 2012; Teo, 2011; Venkatesh et al., 2003)
Comportamento de Uso do AVA	(Gruzd et al., 2012; Perez et al., 2012; Teo, 2011)
Condições Facilitadoras	(Im et al., 2011; Venkatesh et al., 2003)
Influência Social	(Im et al., 2011; Venkatesh et al., 2003)
CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA	
Fator	Referência
Concepção Pedagógica (Tradicional e Construtivista)	(Ravitz et al., 2000; Wozney et al., 2006)

Quadro 12 - Fatores utilizados no Roteiro de Entrevista

Destaca-se que, como grande parte das pesquisas com o modelo UTAUT se utiliza de questionários para captação dos fatores, partiu-se das questões disponíveis nos instrumentos utilizados em pesquisas anteriores e procedeu-se a adaptação para utilização no roteiro de entrevista.

Para o fator Concepção Pedagógica do Professor, procurou-se compreender se o método de ensino utilizado pelo(a) entrevistado(a), no curso de graduação em Ciências Contábeis, tinha uma maior tendência para uma abordagem Tradicional (ensino centrado no professor) ou Construtivista (ensino centrado no aluno).

Para isso, utilizou-se de duas questões, uma originária do trabalho de Wozney et al. (2006) e outra de Ravitz et al. (2000). Ambas já foram utilizadas em outras pesquisas para apurar a

crença pedagógica do professor e sua relação com o uso da tecnologia (H. J. Becker, 2001; Kim et al., 2013), o que reforçou sua escolha para esta pesquisa.

Da pesquisa de Wozney et al. (2006), a pergunta traduzida e utilizada solicitava ao professor que indicasse qual das alternativas melhor descrevia seu método de ensino, as respostas estavam em uma escala de cinco pontos, indo desde Amplamente Centrado no Professor até Amplamente Centrado no Aluno.

Além desta pergunta, encontrou-se na literatura o trabalho de Ravitz et al. (2000) que se originou a partir da pesquisa sobre *Teaching, Learning and Computing* (TLC) desenvolvida e financiada pela *National Science Foundation* e o *U.S. Department of Education*. Nesta pesquisa, os autores apresentavam em uma das questões, dois breves relatos de dois professores, demonstrando como eram as metodologias utilizadas em sala e a abordagem em relação aos alunos. Os autores esclareceram que uma abordagem era mais relacionada com a Concepção Tradicional (Mr. Hill), em uma aula expositiva na qual o professor era o centro da aula, e o outro relato era sobre um professor com uma Concepção Construtivista, com foco no aluno (Mr. Jones). Na questão original, o texto estava em língua inglesa e os nomes dos professores no exemplo eram típicos da cultura americana (Hill e Jones). Destaca-se que, ao proceder-se a tradução para utilização na pesquisa, optou-se por alterar os nomes dos professores para Prof. Souza (Mr. Hill) e Prof. Lopes (Mr. Jones) que seriam nomes mais comuns ao contexto nacional. Após a tradução da questão, ela foi submetida à análise de duas pesquisadoras da linha de educação que fizeram a conferência, validando a tradução ao final.

Para resolução desta questão, eram apresentados ao(à) entrevistado(a) os dois pequenos relatos (Prof. Souza e Prof. Lopes) para leitura. Em seguida, ele(a) era convidado(a) a responder duas questões que estavam dispostas em uma escala de cinco pontos, indo desde 'Definitivamente Prof. Souza' até 'Definitivamente Prof. Lopes' de acordo com a sua percepção pessoal. A primeira questão era sobre "Qual das duas metodologias (Prof. Lopes ou Prof. Souza) o(a) entrevistado(a) estava mais confortável para utilizar em sala de aula?", e a segunda questão era "Qual a abordagem que na opinião do(a) entrevistado(a) permitia ao aluno adquirir mais conhecimento?", conforme pode ser observado no Quadro 13.

<u>PROF. SOUZA</u>	VS.			<u>PROF. LOPES</u>	
O Prof. Souza conduz sua classe de uma maneira animada, fazendo perguntas que os alunos possam responder rapidamente, baseados na leitura que realizaram no dia anterior. Após esta revisão, o Prof. Souza ensina o novo conteúdo, novamente usando questões simples para manter os estudantes atentos e ouvindo aquilo que ele diz.				Na aula do Prof. Lopes estava havendo um debate sobre determinado conteúdo e a maioria das perguntas era elaborada pelos próprios estudantes. Embora o Prof. Lopes esclarecesse as questões aos estudantes e indicava onde poderiam encontrar informações relevantes sobre o assunto, ele não respondia as perguntas por conta própria. Pois, o Prof. Lopes construía com os alunos as respostas, para ele poderia haver mais de uma resposta certa as perguntas.	
	Definitivamente Prof. Souza	Tendência mais para Prof. Souza	Indeciso/ Híbrido	Tendência mais para Prof. Lopes	Definitivamente Prof. Lopes
Qual das duas metodologias, você esta mais confortável para utilizar/aplicar em sala de aula?					
Na sua opinião, qual abordagem permite ao aluno adquirir mais conhecimento?					

Quadro 13 - Questão sobre Concepção Pedagógica
Fonte: Traduzido e adaptado de Ravitz et al. (2000, p. 65).

As questões sobre casos de sucesso e insucesso foram baseadas na pesquisa de Nevo e Chan (2007). As demais questões, como caracterização do(a) entrevistado(a), motivadores e inibidores foram elaboradas pelo pesquisador visando complementar os dados disponíveis para análise.

O roteiro de entrevista foi submetido ao pré-teste com seis professores selecionados (três do sexo masculino e três feminino) para esta finalidade. Todos os docentes escolhidos lecionavam no curso de Ciências Contábeis em universidades públicas brasileiras e pertenciam aos seguintes estados: três professores de Minas Gerais, um do Espírito Santo, um do Paraná e um de Goiás. No próximo parágrafo faz-se uma breve exposição do perfil dos docentes pesquisados no pré-teste, atribuindo a eles letras para diferenciá-los (Professor A, Professor B etc.).

O Professor A leciona em Universidade localizada no Centro-Oeste as disciplinas de Controladoria e Controle Gerencial em Empresas Familiares e tem experiência de quatro anos na docência do Ensino Superior em Contabilidade. A Professora B é docente da Universidade localizada no Sudeste do país e usa o AVA há aproximadamente quatro anos no Ensino a Distância e a dois anos e meio no ensino presencial nas disciplinas de Contabilidade Intermediária II e Organização de Empresas. O Professor C leciona em uma universidade localizada no Paraná, as disciplinas de Metodologia da Pesquisa e de Tópicos Contemporâneos de Contabilidade. O Professor D leciona em uma universidade pública de

Minas Gerais a disciplina de Análise das Demonstrações Contábeis. A experiência com ensino superior em Contabilidade dos Professores B, C e D é de nove anos cada um. A Professora E leciona em uma IES pública em Minas Gerais as disciplinas de Projetos de Pesquisa em Contabilidade e Tópicos de Contabilidade e a Professora F leciona na mesma IES as disciplinas de Contabilidade de Seguros e Teoria Positiva da Contabilidade. As professoras E e F têm experiência de um ano no ensino superior como docentes. Além dos professores, foi realizado um pré-teste também com um ex-aluno de pós-graduação, com mestrado em Contabilidade, que tinha experiência no uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem.

A partir da realização do pré-teste pode-se proceder a alguns ajustes necessários em questões do roteiro de entrevista, como: i) inclusão de uma nova pergunta no Fator Condições Facilitadoras (Quando você tem dúvida/problema/dificuldades com o AVA a quem você recorre?), ii) pequenos ajustes no texto de algumas questões e iii) alteração na ordem de algumas questões, modificando o bloco de perguntas de caracterização do entrevistado para o final. Além disso, o pré-teste contribuiu também para preparar o pesquisador para a coleta em campo.

A entrevista com o(a) docente era o foco principal, considerando que no ambiente investigado o(a) docente é livre para adotar o AVA. Sendo assim, a compreensão desse agente sobre os fatores investigados era fundamental. Independente do AVA que o docente utilizava, a essência das perguntas sobre o processo de adoção era a mesma, pois o objetivo era investigar o processo individual de adoção do AVA.

Buscou-se entrevistando o Coordenador e Chefe de Departamento, informações mais amplas do ponto de vista administrativo, de ações, de apoio e de direcionamento (ou não) do departamento no sentido de uso de novas tecnologias no ensino, entre outras informações. A entrevista com os Responsáveis pelos AVAs na IES buscava também captar a opinião deles sobre o uso do Ambiente pelos professores e os principais benefícios, recursos adotados, problemas etc.

Para seleção do(a)s entrevistado(a)s, o pesquisador inicialmente planejou executar a entrevista com o Coordenador do curso para que ele indicasse os professores a serem entrevistados, dividindo-se em cinco docentes que demonstravam uso mais avançado do AVA (utilizavam

outras ferramentas além da disponibilização de arquivos e envio de mensagens) e cinco que utilizavam apenas de forma básica (disponibilizar arquivos e envio de mensagens) ou não utilizavam.

Por um motivo de indisponibilidade do Coordenador em uma data anterior, o pesquisador teve uma oportunidade única de fazer duas entrevistas com professores que demonstravam uso da tecnologia de maneira diferenciada. Enviou-se um e-mail aos dois docentes que prontamente concordaram em participar da entrevista. Assim, para que não se perdesse a oportunidade, procedeu-se inicialmente a entrevista com estes dois professores (Professor 1 e Professor 4).

Na sequência, procedeu-se a entrevista com o Coordenador e ao questionar sobre os professores que poderiam ser pesquisados ele citou os nomes de oito dos dez professores entrevistados, estando os Professores 1 e 4 dentro dessa relação, validando portando as duas entrevistas feitas anteriormente. Foram enviados pelo pesquisador e-mails solicitando a oportunidade de entrevista com os professores indicados pelo Coordenador. Com a ausência de respostas de dois e-mails enviados, optou-se por entrevistar mais dois professores (Professores 6 e 7) por acessibilidade visando completar o número de 10 entrevistas, sendo cinco professores que utilizavam o ambiente de forma avançada (Professores 1 a 5) e cinco professores que utilizavam o ambiente de forma básica (Professores 6 a 10). Ao completar as 10 entrevistas acredita-se que atingiu um grau de saturação satisfatório. Neste aspecto, novas entrevistas pouco agregariam aos achados, permitindo assim encerrar o período de coleta de dados, conforme proposto por Gall et al. (2007). Em complemento, essa quantidade também está de acordo com pesquisas na área de educação, uma vez que Manzini (2012) ao investigar teses nesta área encontrou que em 62% delas as entrevistas eram realizadas com até 20 pessoas, sendo que em metade destas pesquisas a quantidade de entrevistados era de até dez respondentes.

Em termos de gênero dos entrevistados, procurou-se manter a mesma proporção do quadro de docentes, sendo que no momento da pesquisa eram 45 docentes, sendo nove mulheres (20%). Assim, entrevistou-se duas professoras (20% das entrevistas), sendo as Professoras 5 e 9. Os professores selecionados na amostra distribuem-se em termos de idade de 32 até 64 anos, sendo que dois professores têm até 35 anos, quatro de 36 a 45 anos, um de 46 a 55 anos e três acima de 56 anos, evitando assim a concentração de entrevistados em apenas uma faixa etária.

Dos professores entrevistados um tem título de mestre, seis são doutores, um é pós-doutor e dois têm livre-docência. Com relação a experiência na docência o professor entrevistado com menor tempo tem três anos e o com maior experiência tem 43 anos lecionando em Contabilidade. Maiores detalhes sobre os entrevistados serão fornecidos no Capítulo de análise, no qual é apresentada a caracterização dos entrevistados com informações relevantes para a compreensão do processo de adoção da tecnologia.

Para realização das entrevistas inicialmente era enviado um e-mail ao(à) professor(a) convidado(a) com todas as informações referente à pesquisa e uma carta convite (Apêndice E) com nome do pesquisador, da professora orientadora, do objetivo da pesquisa, disponibilidade para realização presencial ou online (via *Skype*) da entrevista, entre outras informações. Ao aceitar o convite, era agendado o melhor dia e horário para cada professor(a). Destaca-se que foi utilizado o mesmo procedimento para o Coordenador, Chefe de Departamento e Responsáveis pelos AVAs.

O Convite foi encaminhado para 12 professores, o Coordenador, o Chefe de Departamento e três dos Responsáveis pelos AVAs que a IES mantém (Moodle[®], Blackboard[®] e Erudito[®]). Destes, apenas dois professores não responderam ao e-mail (o convite por e-mail foi enviado em duas oportunidades). Os demais foram todos entrevistados presencialmente respeitando sua escolha. Na IES pesquisada se constatou uma grande adoção de algum Ambiente Virtual de Aprendizagem por parte dos docentes, fato este comprovado em entrevista pelo Chefe do Departamento que ao ser questionado se sabia informar quantos docentes utilizavam o AVA respondeu que:

Não, mas posso arriscar e diria a grande maioria usa o Erudito[®] para disponibilizar material ... Eu diria, ainda, que no início eu usava o Moodle[®] aqui na FEA, o primeiro a usar Moodle[®] aqui, por sinal, e depois a adoção foi expandindo sendo que hoje há um grupo menor, mas importante, que usa o Moodle[®]. E, ainda, há um grupo que usa o Blackboard[®].

Em concordância, o Coordenador do Curso quando questionado da mesma forma respondeu "Erudito[®] praticamente todo mundo usa, a não ser quem migrou para o Moodle[®] agora". Como se pode observar, mesmo não havendo uma informação numérica exata, ambos relataram que há uma grande adoção de pelo menos um AVA pelos docentes, sendo o Erudito[®] o mais utilizado na percepção dos entrevistados. Por consequência foram entrevistados apenas os docentes que já utilizam o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

As entrevistas com os Professores, Chefe de Departamento, Coordenador e o Responsável pelo Moodle[®] ocorreram no período de 18 de março a 2 de abril de 2014, enquanto as responsáveis pelo Erudito[®] e Blackboard[®] foram entrevistadas entre os dias 7 e 8 de maio. A duração média das entrevistas com professores foi de 46 minutos, sendo que a mais curta durou 28 minutos e a mais longa foi de 74 minutos. A entrevista com o Coordenador durou 33 minutos, com o Chefe de Departamento 22 minutos. Com os responsáveis pelo Moodle[®], Erudito[®] e Blackboard[®], respectivamente 62, 46 e 44 minutos. A soma de todas as entrevistas totalizou aproximadamente 11h30min de gravação. Todas as entrevistas foram transcritas pelo próprio pesquisador e submetidas a uma conferência por dois avaliadores externos para garantir que não havia trechos sem transcrever ou transcritos de forma incorreta.

Para realização das entrevistas seguiu-se as instruções sobre planejamento e execução das entrevistas expostos por Sampieri, Collado e Lucio (2013) e Vergara (2012). Neste aspecto, o procedimento para cada entrevista foi dividido em três grandes partes: i) Introdução à Entrevista; ii) Núcleo da Entrevista e iii) Encerramento da Entrevista, conforme detalhado sucintamente no Quadro 14.

Etapa da Entrevista	Descrição / Fatores analisados
Introdução à Entrevista	1. Agradecer ao entrevistado pelo tempo dedicado e destacar a importância da sua participação
	2. Apresentação do doutorando (nome e programa de doutorado) e da pesquisa
	3. Informar o tempo médio de duração das entrevistas
	4. Garantir o anonimato das respostas
	5. Perguntar se permite a gravação (áudio) da entrevista (ligar o gravador se autorizado)
	6. Citar o nome do entrevistado, local, data e hora da entrevista
Núcleo da Entrevista	1. Uso do AVA (Em qual disciplina usa? quais recursos? etc.)
	2. Expectativa de Desempenho (O AVA é útil na atividade docente? Contribui? etc.)
	3. Expectativa de Esforço (Como foi aprender utilizar o AVA? Dificuldades no início e atual? etc.)
	4. Condições Facilitadoras (Estrutura técnica é suficiente? Suporte ao usuário? Treinamento? etc.)
	5. Influência Social (Influência de outros professores? coordenador?)
	6. Concepção Pedagógica (Práticas docentes? Aula mais centrada no professor ou aluno? etc.)
	7. Motivadores e Inibidores (Incentivos para o uso do AVA?)
	8. Casos de Sucesso e Insucesso (Resultados positivos e negativos no uso do AVA)
	9. Perguntas de Caracterização do Entrevistado (Tempo de ensino em Contábeis etc.)
	10. Informações Complementares (Acrescentar informações que não foram perguntadas; Se for necessário um novo contato para complementar a entrevista poderia atender novamente?)
Encerramento da Entrevista (Ainda com o Gravador Ligado)	1. Solicitar autorização para utilizar a entrevista para fins acadêmicos (Tese e artigos)
	2. Solicitar acesso a disciplina no AVA (se necessário será observado)
	3. Solicitar o Plano de Ensino ou Programa da Disciplina na graduação de Ciências Contábeis (se necessário será utilizado)
	4. Apresentação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em 2 vias (1 via fica com o entrevistado)
	5. Agradecimento ao entrevistado
	6. Despedir-se do entrevistado e desligar o gravador

Quadro 14 - Procedimentos para a Entrevista

Após o encerramento da entrevista, o pesquisador realizava anotações complementares caso ocorresse: i) alguma dificuldade durante a entrevista; ii) alguma informação complementar que foi exposta antes ou depois do gravador ligado; e iii) alguma eventual expressão não verbal do entrevistado que fosse digna de anotação e pudesse ter relevância no processo de análise. Contudo, destaca-se que somente o arquivo de áudio da gravação foi suficiente para uso na análise, não havendo comentários significativos ocorridos antes ou após a entrevista que interferissem no processo.

A opção pelo uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice F) tem o objetivo de proporcionar maior segurança em relação à ética no desenvolvimento da pesquisa. O TCLE informava ao entrevistado sobre: o objetivo da pesquisa, contato do pesquisador, que a pesquisa não causaria nenhum tipo de risco físico ou psicológico ao entrevistado, nem tampouco proporcionaria retorno financeiro pela participação e eram

reforçadas as questões de sigilo e privacidade dos dados. Ao final, caso o(a) entrevistado(a) concordasse, ele(a) assinava o termo autorizando o uso da entrevista para fins acadêmicos, lembrando que no encerramento da pesquisa também era solicitada a autorização verbal do(a) entrevistado(a) (com gravador ligado).

Em complemento, o(a) entrevistado(a) podia optar por receber a transcrição completa da sua entrevista e a cópia final do trabalho após a conclusão da pesquisa. Apenas três dos entrevistados fizeram a opção para receber por e-mail a transcrição completa das entrevistas. As transcrições foram enviadas com os trechos utilizados na tese destacados com fundo verde para facilitar a identificação. Foi destacado no texto do e-mail que caso o pesquisado tivesse algum comentário ou alteração poderia responder ao e-mail fazendo o apontamento. Além disso, destaca-se que no próprio TCLE havia a permissão ao pesquisado de cancelar sua entrevista a qualquer momento, mesmo dias após a entrevista realizada. Apenas um dos entrevistados que solicitou o envio da transcrição da entrevista retornou o e-mail com os seguintes dizeres: "*Daniel bom dia. Ficou muito bom...parabéns. Apenas ajusto alguns pontos (fiz com marcas de revisão) para evitar linguagem mais coloquial...prefiro que o texto seja documentado em forma mais limpa, sem perder o significado*". Seguindo as solicitações do entrevistado os trechos foram alterados, apenas com a modificação de algumas palavras, mas sem perder o sentido do texto.

Destaca-se que o TCLE foi aplicado para todos o(a)s entrevistado(a)s e era elaborado em duas vias, sendo que ao final da entrevista uma via assinada pelo pesquisador ficava com o(a) entrevistado(a) e a outra via assinada pelo(a) entrevistado(a) era recolhida.

Ainda pertinente aos cuidados éticos com a pesquisa, foi coletada a assinatura do Chefe do Departamento na Declaração de Autorização do uso das informações coletadas para fins de elaboração e divulgação da pesquisa, conforme disposto pelo Código de Ética da Pesquisa da FEA-USP.

Após a coleta dos dados utilizou-se da técnica de Análise de Conteúdo para que se pudessem verificar a presença dos fatores do modelo UTAUT e da Concepção Pedagógica nas entrevistas com o(a)s docentes. A opção por este método baseia-se nos argumentos de Martins e Theóphilo (2009, p. 99) ao defenderem que "a análise de conteúdo presta-se tanto aos fins exploratórios, ou seja, de descoberta, quanto aos de verificação, confirmando, ou não,

proposições e evidências", servindo portanto para os fins desta pesquisa no sentido de confirmar ou não as proposições do modelo UTAUT e Concepção Pedagógica expostas na introdução.

No tocante ao nível do uso, classificou-se como uso básico aqueles docentes que utilizavam apenas os recursos de disponibilização de arquivos e envio de mensagens, o uso avançado era considerado o docente que utilizasse um maior número de ferramentas do ambiente, como por exemplo, uso de vídeos, provas online, exercícios de múltipla escolha, fórum de debates entre outros recursos. Comparando o nível utilizado nesta pesquisa com as classificações de Hall, Dirksen e George (2006) o uso básico equipara-se com o uso mecânico ou uso rotineiro, e o nível avançado refere-se às classificações de requinte, integração e renovação.

3.5 Protocolo de Pesquisa

No contexto do estudo de caso, o protocolo de pesquisa é um instrumento orientador e regulador da condução da estratégia da pesquisa. É construído no início do projeto e é composto por um conjunto de questões que refletem a investigação real. As questões são feitas pelo próprio pesquisador e funcionam como um *check-list* para que o investigador se lembre de todas as ações para a condução do trabalho (Martins & Theóphilo, 2009). Ciente da relevância do protocolo, a seguir, apresenta-se o protocolo para o estudo de caso abordado nesta pesquisa baseado no modelo proposto por Martins e Theóphilo (2009).

a) Objetivo do Estudo

- Investigar a relação dos fatores Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras e Concepção Pedagógica na adoção e no comportamento de uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem em um curso superior presencial de Ciências Contábeis no Brasil.

b) Procedimentos Iniciais:

- Visita em campo: Março e Abril de 2014.
- Contato inicial: Professores, Coordenador do Curso e Chefe de Departamento.
- Objetivo: Informações gerais sobre o Curso, uso do AVA e sobre os fatores que influenciam na adoção e uso na percepção do Coordenador e Chefe de Departamento.

Indicação de contato com os demais professores e responsáveis pelos AVAs a serem entrevistados.

- Informações Gerais necessárias:
 - Quantos professores utilizam o AVA?
 - Análise dos Fatores na Adoção dos professores sob a perspectiva do Coordenador e Chefe de Departamento.
 - Indicação de professores que utilizam o AVA de forma mais intensa/avançada e professores que não utilizavam ou o fazem de forma mais básica.
 - Indicação do contato com os responsáveis pelos AVAs.
- Verificação dos Procedimentos para coleta dos dados:
 - Declaração de Autorização para uso das informações coletadas para fins de elaboração e divulgação da pesquisa obtida com o Chefe do Departamento.
 - Quais professores utilizam o AVA e poderiam ser entrevistados?
 - Quem são os Responsáveis pelos AVAs na IES?
- Contrapartida da Pesquisa:
 - Relatório de Pesquisa e apresentação ao Coordenador de Curso, Chefe de Departamento e Responsáveis pelos AVAs.
 - Informações sobre o processo de adoção.
 - Curso sobre como utilizar o AVA (Moodle[®]) para docentes do Curso de Ciências Contábeis.
 - Possibilidade de publicação dos resultados em congressos ou periódicos da área contábil.

c) Questões para o Estudo de Caso:

- Expectativa de Desempenho
 - A Expectativa de Desempenho está relacionada com a adoção do AVA pelo professor?
 - O professor acredita ser útil o uso do AVA?
 - Na opinião do professor, o AVA contribui para o processo de ensino e aprendizagem?
- Expectativa de Esforço
 - Foi fácil para o professor adotar o uso do AVA?
 - O professor teve dificuldades para adotar o AVA?

- Condições Facilitadoras
 - Havia na IES estrutura adequada para apoio ao uso?
 - Havia departamento de apoio para o professor?
 - O professor sabia da existência do departamento de apoio?
 - A equipe de apoio estava a disposição e recebeu chamados?
- Influência Social
 - Alguém que era importante para o professor achava que ele deveria utilizar o AVA?
 - A adoção era opcional para todos os professores?
- Modelo Pedagógico
 - O professor tem uma Concepção Pedagógica mais centrada no Aluno ou no Professor?
 - Abordagem com tendência para Tradicional ou Construtivista?
 - Os professores com Concepção Pedagógica diferentes têm níveis diferenciados de uso do AVA?

d) Possíveis Fontes de Evidências

- Entrevistas;
- Acesso ao Ambiente das disciplinas;
- Outros documentos disponibilizados.

3.6 Protocolos de Triangulação

Visando maior confiabilidade nos resultados, optou-se por utilizar alguns métodos de triangulação, aumentando assim a validade do estudo. A triangulação pode ocorrer de diversas formas e com enfoques diferentes, por exemplo: triangulação das fontes de dados, do investigador, da teoria e metodológica (Stake, 2012).

Na visão de Stake (2012), a triangulação das fontes de dados serve para verificar se o fenômeno mantém-se inalterado, em outros momentos, espaços ou ainda à medida que as pessoas interagem de forma diferente. A triangulação do investigador ocorre quando se encontram outros investigadores para observarem a mesma cena ou fenômeno. Neste sentido,

as reações destes investigadores externos à pesquisa permitirão apoiar (ou refutar) a interpretação original e também fornecer dados adicionais. A triangulação da teoria seria a leitura dos dados pelas lentes de diferentes teorias. E a triangulação metodológica seria a utilização de abordagens metodológicas diferentes para a condução de uma mesma pesquisa.

Nesta pesquisa, conforme apresentado no Quadro 15, foram utilizados alguns métodos de triangulação para maior confiabilidade nos resultados obtidos:

Tipo de Triangulação	Descrição	Método utilizado
Das Fontes de Dados	Coleta de Dados com Professores, Coordenador, Chefe do Departamento e Responsáveis pelos AVAs	Entrevista com outros agentes envolvidos no processo.
De Pesquisador	Disponibilizar as gravações das entrevistas e resultados das análises para outro pesquisador.	Foi selecionada uma pesquisadora para a função de Auditora visando verificar as análises realizadas.

Quadro 15 - Métodos de Triangulação

Fonte: Elaborado pelo autor.

A triangulação das fontes de dados ocorrerá com a adoção de múltiplas fontes de captação de evidências sobre os fatores investigados. Foram analisadas as informações geradas a partir das entrevistas com os Docentes e também as entrevistas com Coordenador, Chefe do Departamento e Responsáveis pelos AVAs. O Docente foi investigado sobre sua percepção e experiência relacionada a todos os fatores presentes no Modelo Teórico, pois ele é o agente central da pesquisa. Contudo, os demais entrevistados forneceram apenas evidências sobre alguns fatores, visando à confrontação com os relatos dos docentes, e a possibilidade de complementação da análise com suas percepções e experiências, conforme demonstrado na Figura 10.

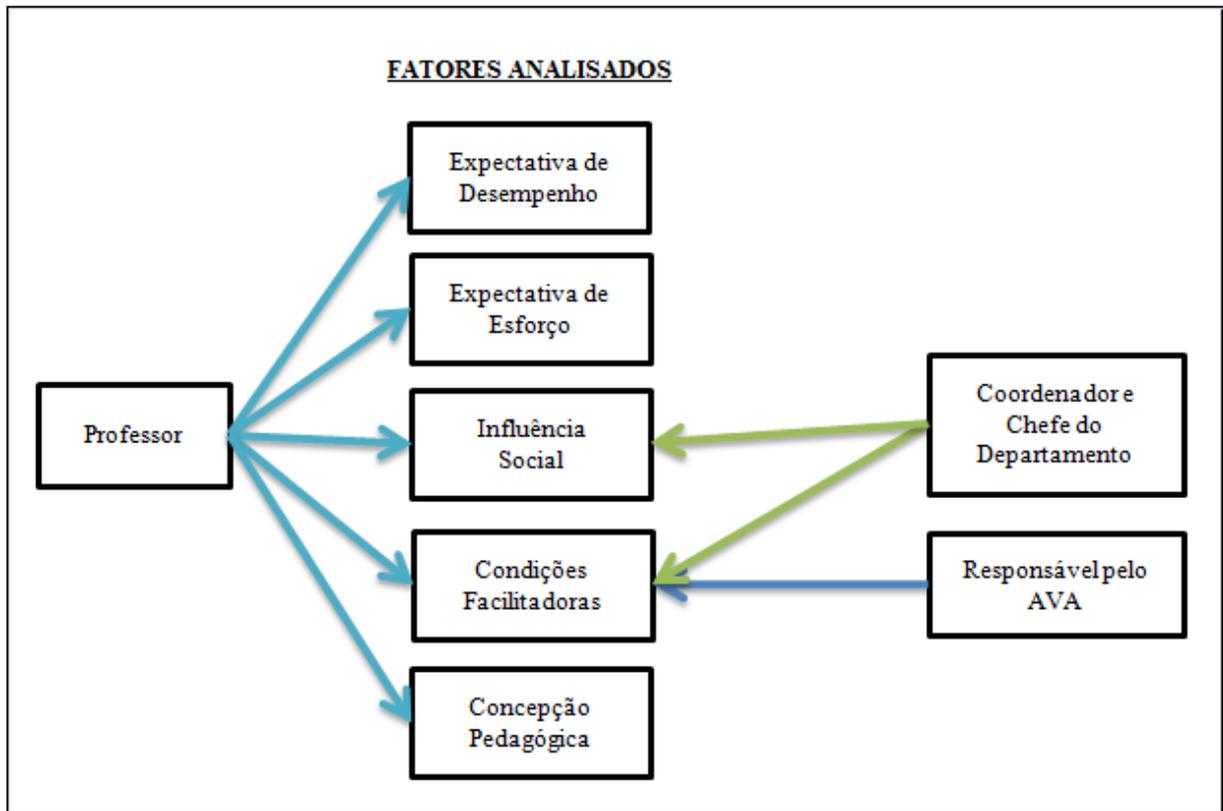


Figura 10 - Triangulação das Fontes de Dados
Fonte: Elaborado pelo autor.

Desse modo, o Coordenador e Chefe do Departamento forneceram evidências para confirmação sobre dois dos cinco fatores analisados e o responsável pelo AVA, por um fator. Essas evidências geradas nas entrevistas com estes agentes ajudaram a confirmar, complementar ou refutar as evidências obtidas pelas entrevistas realizadas com o(a)s docentes.

Seguindo a sugestão de Creswell (2010) optou-se por utilizar o Auditor ou Avaliador Externo como estratégia de validade. Esse procedimento foi realizado com a disponibilização da gravação das entrevistas para uma avaliadora externa à pesquisa. Ela teve acesso às gravações, transcrições e ao trabalho escrito para que pudesse confirmar, complementar ou refutar os resultados obtidos pelo pesquisador-autor. A avaliadora foi selecionada por conter algumas características consideradas relevantes para a análise, sendo: (a) Professora do curso de Ciências Contábeis que já atuou em IES pública e privada, utilizando algum AVA em ao menos uma delas; (b) Experiência anterior na atuação como avaliadora em pesquisas qualitativas na área educacional em Contabilidade em Pós-Doutorado na FEA/USP. O relato abaixo fornece mais informações sobre a avaliadora:

- Bacharel em Letras e Ciências Contábeis; Especialista em Inglês e Contabilidade e Controladoria Empresarial; Mestrado em Contabilidade. Experiência docente em IES público e privada. Já atuou como avaliadora em pesquisa de Pós-doutorado realizada na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP).

Quando da utilização de métodos qualitativos na pesquisa científica é importante destacar qual a relação entre o pesquisador e o tema pesquisado. O interesse do pesquisador sobre o uso de tecnologia no ensino contábil foi o que motivou o desenvolvimento desta investigação, concordando com Sampieri et al. (2006, p. 27) ao destacarem que na escolha de um tema de pesquisa "é importante que essa ideia seja atraente".

Neste aspecto, o pesquisador tem interesse em temas de educação com tecnologia em Contabilidade pelo seu histórico profissional e preferência pessoal, atuando em cursos a distância como tutor durante seis anos, sendo que uma de suas atividades como tutor foi realizada na FIPECAFI em cursos de *e-learning* sobre Contabilidade Financeira. Como tutor era responsável pelas aulas-*chat* dos cursos e pela resposta às dúvidas colocadas no Fórum. Atuou como tutor em mais de 10 cursos/turmas.

Além disso, atuou também como professor-autor em curso superior em Ciências Contábeis à Distância durante cinco anos, escrevendo materiais didáticos (livros das disciplinas, *web-aulas* etc.), e participando de atividades síncronas (tele-aula e *chat*) e assíncronas (Fórum). Participando como professor na Graduação de Ciências Contábeis à distância da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) nas primeiras turmas e encerrando seu vínculo empregatício em 2012.

Com relação ao tema, o pesquisador teve a oportunidade de atuar como monitor em uma disciplina presencial na FEA-USP no primeiro semestre de 2010, como uma das atividades do seu processo doutoral, onde auxiliou na idealização da disciplina com atividades parte presenciais (duas aulas) e parte em laboratório de informática (duas aulas) com uso de computadores para desenvolvimento dos exercícios contábeis, além do uso do Moodle[®] e Blackboard[®], simultaneamente, como recursos de apoio ao ensino presencial. Na mesma disciplina, o pesquisador contribuiu com a professora responsável na implantação de provas

em computador, ao invés de papel e caneta, utilizados historicamente. Dessa experiência originou-se um artigo apresentado em congresso e publicado em periódico.

O pesquisador tem seu site pessoal desde 2009 (www.danielnogueira.com.br), no qual mantém um ambiente Moodle[®] instalado para seu uso como professor de ensino superior, quando este ambiente não é ofertado pela IES.

Exposto o tratamento metodológico utilizado, no próximo capítulo, procede-se a análise das entrevistas e a análise das Proposições que foram apresentadas no capítulo introdutório.

4. ANÁLISE DO CASO

Com o propósito de apresentar as características do ambiente de campo no qual a pesquisa foi realizada, propõe-se inicialmente a apresentação do Curso de Ciências Contábeis pesquisado, dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem utilizados no curso e o perfil de todo(a)s o(a)s respondentes em relação à adoção e ao comportamento de uso do AVA.

Na sequência, apresenta-se a análise das entrevistas segregadas de acordo com os fatores investigados, direcionada a atender o objetivo geral da pesquisa que é "investigar a relação dos fatores Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras e Concepção Pedagógica na adoção e no comportamento de uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem em um curso superior presencial de Ciências Contábeis no Brasil", visando assim analisar a relação individual destes fatores na adoção de tecnologia no ensino.

4.1 Apresentação do Curso de Ciências Contábeis Pesquisado

O estudo de caso foi aplicado no Curso de Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP). Para obter maiores informações sobre o curso de graduação, foi analisado o seu Projeto Político Pedagógico (PPP) que estava disponível online no endereço eletrônico da referida Faculdade.

Segundo informações retiradas do site do curso (www.eac.fea.usp.br), o Decreto nº 15.601 de 1946 instalou neste mesmo ano a Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas na Universidade de São Paulo, que inicialmente oferecia dois cursos, Ciências Econômicas e Ciências Contábeis e Atuariais. Em 1964, por meio da Portaria GR. nº 8 emitida pela Faculdade, o Curso de Ciências Contábeis e Ciências Atuariais foi desmembrado em dois cursos distintos, permanecendo sob o gerenciamento do mesmo departamento, o Departamento de Contabilidade e Atuária. Embora os dois cursos estivessem sob a mesma coordenação, destaca-se que, para fins deste estudo, analisou-se somente o Curso de Bacharelado em Ciências Contábeis e os docentes que lecionavam neste curso.

O Curso de Ciências Contábeis é oferecido atualmente, segundo seu Projeto Político Pedagógico, nos períodos diurno e noturno, com duração de no mínimo 8 (oito) e no máximo 14 (quatorze) semestres e é desenvolvido pelo sistema de créditos com matrícula por disciplina. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é desenvolvido na forma de artigo científico e sob a orientação de professor da FEA/USP. O PPP apresenta também em detalhes todas as disciplinas e suas respectivas ementas, as quais compõem a Formação Básica, Formação Teórica-Prática e Formação Profissional, destacando as disciplinas obrigatórias e optativas, conforme apresentado nos Quadros 16 e 17.

Formação Básica	
Obrigatórias (8)	Disciplinas optativas eletivas (2)
MAT0103 Complementos de Matemática para Contabilidade e Administração MAE0116 Noções de Estatística MAE0126 Noções de Estatística II EAE0110 Introdução à Economia I para não Economistas EAE0111 Introdução à Economia II para não Economistas EAD0610 Fundamentos de Administração DFD0123 Instituições de Direito PST0391 Liderança e Comportamento Humano	FLC1260 Leitura e Produção de Textos I FLC1261 Leitura e Produção de Textos II
Formação Teórico-prática	
Obrigatórias (3)	Disciplinas optativas livres (8)
EAC0497 Metodologia do Trabalho Científico EAC0506 Trabalho de Conclusão de Curso I EAC0507 Trabalho de Conclusão de Curso II	EAC0536 Estágio Supervisionado I EAC0537 Estágio Supervisionado II EAC0541 Estágio Supervisionado III EAC0542 Estágio Supervisionado IV EAC0544 Estágio Supervisionado V EAC0545 Estágio Supervisionado VI EAC0538 Atividades Complementares I EAC0539 Atividades Complementares II

Quadro 16 - Disciplinas de Formação Básica e Teórico-Prática na Graduação em Ciências Contábeis - FEA/USP
Fonte: Adaptado do Projeto Político Pedagógico do Bacharelado em Ciências Contábeis.

Formação Profissional		
Obrigatórias (26)	Disciplinas optativas eletivas EAD da área de Administração (28)	Disciplinas optativas eletivas EAC (23)
EAC0106 Contabilidade Introdutória EAC0480 Contabilidade Intermediária I EAC0481 Contabilidade Intermediária II EAC0328 Contabilidade Avançada EAC0206 Contabilidade de Custos EAC0314 Análise de Custos EAC0512 Controladoria EAC0308 Contabilidade e Legislação Tributária EAC0451 Teoria da Contabilidade EAC0518 Tópicos de Contabilidade Internacional EAC0202 Análise das Demonstrações Contábeis EAC0546 Contabilidade de Instituições Financeiras EAC0453 Contabilidade Governamental EAC0401 Auditoria e Perícia EAC0217 Matemática Financeira EAC0511 Administração Financeira EAC0548 Sistemas de Informações Contábeis EAC0516 Planejamento Estratégico e Orçamento Empresarial EAC0526 Estratégia Financeira EAC0420 Mercado Financeiro DCO0471 Direito Empresarial DTB0331 Legislação Social EAC0532 Noções de Atuária para Contadores EAC0510 Ética Geral e Profissional EAC0515 Contabilometria EAC0547 Análise Multivariada	EAD0521 Comportamento Organizacional EAD0541 Introdução ao Marketing EAD0350 Pesquisa Operacional EAD0611 Planejamento Estratégico e Empresarial EAD0620 Ciências Sociais Aplicadas à Administração I EAD0658 Desenvolvimento de Sistemas de Informação EAD0761 Projeto de Produto e de Processo de Produção EAD0376 Economia da Estratégia EAD0614 Estrutura Organizacional EAD0615 Gerenciamento de Projetos EAD0678 Desenvolvimento de Novos Negócios EAD0672 Laboratório de Gestão Empresarial I EAD0710 Tópicos de Administração Geral I EAD0730 Tópicos de Finanças I EAD0740 Tópicos de Marketing I EAD0760 Tópicos de Produção e Operações I EAD0770 Tópicos de Economia das Organizações I EAD0712 Gestão Empreendedora de Pequenas Empresas EAD0722 Gestão de Pessoas em Organizações Internacionais EAD0612 Avaliação do Desempenho Organizacional EAD0622 Gestão de Pessoas EAD0623 Trabalho, Relações de Trabalho e Sindicatos EAD0673 Laboratório de Gestão Empresarial II EAD0711 Tópicos de Administração Geral II EAD0731 Tópicos de Finanças II EAD0741 Tópicos de Marketing II EAD0771 Tópicos de Economia das Organizações II EAD0625 Gestão de Remuneração e Carreira	EAC0513 Microinformática I EAC0514 Microinformática II EAC0517 Contabilidade Rural EAC0530 Gestão e Planejamento Tributário EAC0552 Contabilidade de Cooperativas EAC0540 Gestão Estratégica de Custos EAC0528 Teoria das Restrições e a Contabilidade de Ganhos EAC0524 Sistemas de Informações Empresariais EAC0553 Balanço Social EAC0533 Contabilidade do Terceiro Setor EAC0519 Sistemas de Informações para Gestão Econômica de Empresas EAC0529 Tópicos de Contabilidade Gerencial EAC0534 Controladoria na Gestão Pública EAC0522 Gestão Internacional e Negócios no Brasil EAC0525 Tópicos de Análise de Projetos EAC0543 Contabilidade Internacional Avançada EAC0521 Auditoria de Sistemas de Informação EAC0520 Controladoria em Logística EAC0531 Metodologia e Relatórios de Auditoria EAC0535 Governança Corporativa EAC0224 Ambiente de Negócios no Brasil e Desenvolvimento de Talentos Globais EAC0557 Solução de problemas em Controle Gerencial

Quadro 17 - Disciplinas de Formação Profissional na Graduação em Ciências Contábeis - FEA/USP
Fonte: Adaptado do Projeto Político Pedagógico do Bacharelado em Ciências Contábeis.

O corpo docente do Departamento de Contabilidade e Atuária é formado por 45 professores, sendo um com mestrado, 27 doutores, cinco pós-doutores e 12 com livre-docência.

Em 2014, o Departamento de Contabilidade e Atuária implementou, com liderança da *Star Commission*, o *Project Discovery*, que é um projeto complementar de ensino criado pela Universidade de Illinois (EUA) em que são ofertadas disciplinas eletivas de Contabilidade Financeira e Gerencial aos alunos da graduação. No primeiro semestre de 2014 (momento da pesquisa), as disciplinas oferecidas foram *Measurement and Disclosure* e *Decision Making in Accounting*, sendo que quatro dos dez professores entrevistados atuaram nestas disciplinas, sendo dois na primeira (Professores 1 e 7) e dois na segunda (Professores 4 e 10). Nestas disciplinas algumas atitudes enfatizadas são: comunicação oral e escrita; apresentações; solução de problema e pensamento crítico; desenvolvimento, avaliação e refutação de argumentos; relacionamentos interpessoais e trabalho em equipe.

Um dos alicerces do *Project Discovery* são as estratégias de ensino utilizadas, uma vez que não se fazem uso das metodologias tradicionais de ensino (com aulas expositivas ocupando grande parte do tempo da aula). De forma contrária a esta metodologia, as aulas são ministradas presencialmente em inglês e utilizam-se, em grande parte, de estratégias que proporcionem a autoaprendizagem do aluno, como estudos de caso, *workshops* e trabalhos em grupo, havendo reduzida exposição por parte dos docentes e muitos momentos de discussão dos conteúdos, visando assim uma participação mais ativa do aluno no seu processo de aprendizagem (Gunkel, 2014).

Alguns docentes entrevistados participam deste projeto e destacaram nas entrevistas que as dinâmicas e estratégias utilizadas nestas aulas estão modificando, mesmo que paulatinamente, sua forma de ensinar ou de compreender o processo de ensino.

O Curso pesquisado ainda não participou do ENADE. Em 2013, foi assinado um termo de cooperação entre a Universidade de São Paulo, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e o Ministério da Educação (MEC), em que ficou estabelecido um acordo provisório de três anos. Neste período, os alunos podem aderir à prova de forma voluntária e os resultados não serão públicos, por conseguinte, não há indicadores anteriores de desempenho no ENADE do curso a serem apresentados nesta pesquisa.

O Departamento de Contabilidade e Atuária conta também com um Programa de Pós-Graduação (PPG) *Stricto Sensu* em Controladoria e Contabilidade em nível de mestrado e

doutorado com Nota 6 na Avaliação Trienal da Capes (2010-2012). Os alunos do mestrado têm a opção de atuar como auxiliares dos professores da Faculdade no ensino de graduação, por meio do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE). Os alunos no decorrer do curso de doutorado matriculam-se na disciplina de Monitoria Didática (obrigatória), a qual tem como foco preparar o discente do curso de Pós-Graduação para assumir o papel de docente, permitindo assim sua participação no processo de planejamento, condução e avaliação de uma disciplina em nível de graduação.

Destaca-se que o aluno do PPG (tanto do mestrado quanto do doutorado) não é o responsável pela disciplina, ele apenas auxilia o professor efetivo do departamento. Essa informação se faz necessária, pois a figura do PAE ou Monitor apareceu no decorrer de algumas entrevistas como um agente que auxilia o docente na gestão do AVA.

4.1.1 Ambientes Virtuais de Aprendizagem utilizados no Curso de Ciências Contábeis

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem são *softwares* desenvolvidos para o gerenciamento da aprendizagem via web e têm como principais recursos disponíveis: fórum, *chat*, disponibilização de arquivos, avaliações eletrônicas, envio de mensagens, entre outros recursos (Schlemmer, 2002).

Dentro do departamento de Ciências Contábeis o docente é livre para adotar ou não o Ambiente Virtual de Aprendizagem e, caso opte pela adoção, ele terá a sua disposição três ambientes: Erudito[®], Moodle[®] e Blackboard[®].

Dentro da FEA, percebe-se um maior uso do Erudito[®]. Segundo a Responsável por este ambiente, os motivos que potencialmente explicam essa maior adoção são: i) o Erudito[®] foi criado e é gerido dentro da própria FEA; ii) conta com suporte técnico no local; iii) é utilizado há quase uma década e; iv) no momento da adoção teve forte apoio da direção da Faculdade e foram oferecidos treinamentos para incentivar a adoção.

Apesar da forte presença do Erudito[®], nota-se que desde 2010 alguns professores do curso de Ciências Contábeis optaram pela utilização do Moodle[®] como ambiente de apoio às aulas presenciais, surgindo assim uma nova opção de AVA para uso.

Também é importante destacar que o Departamento de Contabilidade e Atuária apresenta uma relação de proximidade muito grande com a Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (FIPECAFI), que foi fundada em 1974 e é mantida por professores da FEA-USP. Nos últimos anos, essa fundação tem ofertado cursos elaborados por alguns professores do Departamento na modalidade *e-learning* com uso do Ambiente Blackboard[®].

Dentro da Universidade de São Paulo existem ainda outros tipos de Ambiente Virtual, por exemplo, o Ambiente TIDIA Ae (www.tidia-ae.usp.br), que significa 'Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada - Aprendizado Eletrônico', que também serve de suporte para as disciplinas presenciais e é utilizado em algumas unidades dentro da USP. Contudo, em entrevista com os Professores, Chefe do Departamento e Coordenador não se obteve informação sobre a possibilidade de algum professor utilizar o TIDIA-Ae ou outro ambiente. Ciente deste contexto, detalham-se nos próximos tópicos as características destes três ambientes disponíveis aos docentes do curso.

4.1.1.1 Erudito[®]

Alguns docentes do Curso de Ciências Contábeis utilizavam desde meados de 2005 o Ambiente Virtual de Aprendizagem Erudito[®], que surgiu a partir de uma experiência em um projeto desenvolvido pela Fundação Instituto de Administração (FIA) em parceria com o Programa Nacional de Informática na Educação do Ministério da Educação (ProInfo/MEC), entre 2001 e 2002. O projeto foi concebido e tem como um dos seus principais líderes o Prof. Antonio Geraldo da Rocha Vidal, que foi o responsável pela concepção, desenvolvimento, projeto técnico, visual e suporte (informações obtidas no site do Erudito[®]). Segundo informações da Responsável pelo Erudito[®], esse ambiente começou a ser preparado para o uso na FEA em 2004 e passou a ser efetivamente utilizado em 2005.

O Erudito[®] é utilizado para atividades administrativas e de ensino da FEA, sendo que nesta última categoria os principais recursos disponíveis aos professores estão apresentados a seguir no Quadro 18.

Recurso	Descrição
Agenda	permite que os usuários registrem eventos e compromissos, classificados por tipo e ordenados por data. Pode funcionar como um calendário ou cronograma de atividades.
Arquivos	permite o envio de arquivos contendo documentos que são classificados, armazenados e indexados pelo ambiente, ficando disponíveis para download para os usuários com direito de acesso.
Avisos	apresenta avisos que são automaticamente retirados do ar quando atingem sua data de expiração.
Blog	permite a criação, gerenciamento e divulgação de Blogs pessoais para os usuários dos portais.
Chat Simples	permite uma conversa em tempo-real entre os usuários autorizados do portal. Os horários de bate-papo podem ser marcados pelo administrador do portal através do envio de avisos.
Enquete	permite a construção e a realização de enquetes (pesquisas de opinião simples) com apresentação imediata dos resultados obtidos até o momento para os usuários participantes.
Eventos	apresenta um calendário de eventos com a possibilidade de exibição em diversos formatos.
Fórum	esse recurso dá acesso a uma página que contém os temas e subtemas de discussão, permitindo o acompanhamento da discussão através da visualização de forma estruturada das mensagens já enviadas e a participação na mesma por meio do envio de mensagens.
Links	apresenta hiperlinks para acesso a outros conteúdos dentro ou fora da estrutura de portais do Erudito [®] .
Mensagens	consiste no serviço de troca de mensagens (via Internet ou internamente pelo próprio Erudito [®]).
Notícias	apresenta notícias com a possibilidade de exibição em diversos formatos.
Repositório	apresenta um conjunto de recursos semelhantes aos encontrados no Windows Explorer para gerenciar o repositório de arquivos de um Portal.
RSS	permite a apresentação de RSS nas páginas dos Portais a partir de endereços de RSS fornecidos.
Trabalhos	permite o envio de conjuntos de arquivos contendo documentos que descrevem projetos ou trabalhos elaborados pelos usuários, podendo ser enviadas várias versões.
Tira-Dúvidas	contém a relação das perguntas realizadas com maior frequência pelos usuários de um portal e suas respectivas respostas.

Quadro 18 - Recursos Disponíveis no Erudito[®]

Fonte: Adaptado de *Help/Recursos*, disponível em www.erudito.fea.usp.br

Como se pode observar, alguns dos recursos disponíveis são semelhantes aos de outros ambientes, como: a oportunidade de disponibilização de arquivos para download, troca de mensagens entre usuários (professor-aluno), avisos etc. A Responsável pelo Erudito[®], em sua entrevista, deixou claro que os mais utilizados pelos professores nos cursos de graduação e pós-graduação são compartilhamento de arquivos (download) e mensagens.

4.1.1.2 Moodle[®]

O Moodle[®] está disponível na Universidade de São Paulo desde 2009 e é utilizado por alguns professores do Departamento de Contabilidade e Atuária, sendo estes em número menor do que aqueles que utilizam o Erudito[®], segundo relato do Chefe do Departamento. O Moodle[®],

diferentemente do Erudito[®], é um *software* livre e, como se pode inferir pela sondagem realizada com os Cursos de Ciências Contábeis das IES públicas brasileiras, ele está presente em oito de cada 10 instituições que disponibilizam algum Ambiente Virtual de Aprendizagem (Apêndice A). Por certo, essa ampla utilização na esfera pública brasileira se deve, sobretudo, por sua gratuidade e facilidade de instalação e manutenção, não exigindo um grande dispêndio de recursos financeiros.

O responsável pelo Moodle[®] na USP explicou que ele funciona como uma parte integrante do Projeto Stoa[®]. O Stoa[®] é uma rede de colaboração e interação de professores, estudantes, funcionários e ex-membros da comunidade USP, disponível desde 2007. Este é dividido em três partes, sendo elas, a rede de colaboração, semelhante a uma rede social, o *MediaWiki* e o Moodle[®], que oferece apoio às disciplinas da Universidade. O Stoa[®] é um ambiente idealizado e financiado pela Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) da USP.

O Moodle[®] já passou por algumas atualizações nos últimos anos e sua última versão está ativa desde 2012, com 3.695 ambientes (salas/disciplinas) disponíveis, conforme informado em entrevista pelo responsável do Moodle[®].

Em um relatório deste ambiente sobre os recursos utilizados (Tabela 4), pode-se verificar que o recurso mais utilizado é a disponibilização de arquivos, com mais de 48 mil registros, seguido do Envio de Tarefa com 5,9 mil e, na sequência, a disponibilização de URL aparece com quantidade pouco menor que o Envio de Tarefa. Contudo, essa informação requer um pouco de cuidado em sua análise, uma vez que esse número de URL pode não representar a totalidade de links disponibilizados, visto que estes representam apenas os links disponibilizados na página principal do ambiente, não considerando os links que foram disponibilizados como hiperlink dentro de algum texto (fórum, mensagem etc.) como destacado pelo responsável pelo Moodle[®].

Tabela 4 - Recursos mais utilizados no Moodle® USP

Recurso	Quantidade
Arquivo	48.477
Tarefa	5.904
URL	5.888
Fórum	5.290
Rótulo	4.775
Pasta	3.112
Página	2.773
Questionário	1.241
Base de dados	380

Fonte: Obtido na entrevista com o Responsável pelo AVA em 01/04/2014.

O Fórum merece também um comentário complementar, pois este recurso aparece como padrão em todos os ambientes. Desde que um ambiente esteja disponível, por padrão, o Moodle® já insere um Fórum de Notícias na disciplina. Assim, como no dia da consulta existiam 3.695 ambientes, esse mesmo número de fóruns de notícias foi gerado automaticamente, e a diferença 1.595 (5.290 - 3.695) representa o número de novos fóruns criados pelos professores nos ambientes. Não houve como apurar qual a quantidade de fóruns criados automaticamente que foram utilizados, para adequar a sua posição no ranking, ainda que haja essa limitação, pode-se perceber que o fórum ainda se mantém entre os oito recursos mais utilizados no ambiente atualmente, superando outros como questionário e base de dados. Em termos de acesso, o responsável pelo Moodle® informou ter aproximadamente 15 mil alunos inscritos no Ambiente e pelo menos 10 mil o acessam ao menos uma vez por semana.

A atualização do Moodle®, seguindo as novas versões disponíveis em moodle.org é efetuada a cada seis meses. No 1º semestre de 2014 (período em que foram realizadas as entrevistas) estavam utilizando a versão 2.5 do *software*. Além disso, por se tratar de um *software* livre, permite a inclusão de novos *plugins* ou recursos quando necessários para complementar o ambiente.

4.1.1.3 Blackboard®

A FIPECAFI utiliza o Blackboard® desde meados de 2005 como plataforma para a oferta de cursos *e-learning*. Estes cursos oferecidos na modalidade *e-learning* pela FIPECAFI foram também utilizados por alguns professores do Departamento de forma complementar às disciplinas presenciais, como relatado pelo Professor 1 ao destacar que:

Eu já usava o Blackboard® aqui na graduação da FEA. Então, além das aulas normais, eu colocava como um plus, acho que não valia como ponto de exercício você fazer o e-learning da Fipecafi [Entrevistador: os quiz etc.?] é aquelas coisas lá. É que na verdade eu dava aula presencial e ainda tinha o e-learning a parte.

Neste aspecto, o docente utilizava já em disciplinas presenciais os cursos *e-learning*, mas não atribuindo nota, apenas visando complementar os métodos e conteúdos ensinados, sem prejuízo da carga horária presencial.

No final de 2013 e início de 2014, o Departamento de Contabilidade e Atuária definiu que no primeiro semestre de 2014 duas disciplinas do curso de graduação seriam ofertadas na modalidade semipresencial. Como o período para preparação da disciplina era muito curto, considerando que seria necessário gravar as vídeo-aulas, disponibilizar o material e exercícios, aventou-se a possibilidade de utilizar os conteúdos dos cursos de *e-learning* da FIPECAFI de maneira provisória, visto que estes cursos já tinham material desenvolvido com aulas gravadas e exercícios preparados. Os conteúdos disponíveis atendiam parcialmente à ementa das disciplinas, e o restante seria elaborado no decorrer do primeiro semestre de 2014, em tempo oportuno para ser disponibilizado de acordo com o cronograma estabelecido pelo(a) professor(a).

Para que os docentes pudessem utilizar esse material, ocorreu uma reunião entre a FIPECAFI, professores das disciplinas e líderes do departamento. Nesta ocasião, a Fundação autorizou o uso temporário do Blackboard® por estes professores nas disciplinas da graduação da FEA-USP, visto que a intenção do Departamento é transferir estes cursos para a plataforma Moodle® da USP. A FIPECAFI responsabilizou-se também por inscrever os alunos matriculados na disciplina e dar o suporte técnico necessário aos docentes no uso.

O Ambiente Blackboard® utilizado nas disciplinas oferece ao docente recursos como disponibilização de vídeo-aulas, exercícios/provas online, download de arquivos, avisos, mensagens, fóruns entre outros recursos. Destaca-se que, como padrão, as disciplinas que utilizam o Blackboard® já disponibilizam quatro tipos de fórum, sendo estes: Dúvidas de Conteúdo, Dúvidas Operacionais, Fórum de Sugestões e Fórum para Apresentação dos alunos, no qual poderão trocar informações entre eles.

As vídeo-aulas gravadas no início da atividade de *e-learning* na FIPECAFI tinham como formato padrão slides e áudio sincronizados, ou seja, os vídeos demonstravam a transição dos slides com o áudio do professor comentando o conteúdo, não havia a imagem do docente. Nos vídeos produzidos recentemente (últimos dois anos) já se alterou o padrão, que no período da pesquisa contava com a imagem do professor, slides e integração do uso de planilhas eletrônicas, sites, entre outros recursos, durante a vídeo-aula.

Essa plataforma acabou sendo utilizado por alguns professores do Departamento pela facilidade de adaptação, visto que alguns já tinham cursos estruturados para disciplinas na modalidade *e-learning* nesse ambiente. Assim, haveria uma maior facilidade de uso considerando que parte do conteúdo já estava parcialmente pronta, não sendo necessário o retrabalho de gravar novas aulas sobre o mesmo conteúdo. Além disso, o docente já dominava o AVA, considerando seu uso anterior, o que facilitava a adoção imediata no curso de graduação.

4.1.2 Perfil dos Professores Entrevistados e Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem

Durante a realização da coleta de dados o(a)s entrevistado(a)s estavam conscientes que seu nome seria mantido sob sigilo. Desta forma, será utilizado no decorrer da análise a expressão 'Professor' seguida de um número, visando manter o nome do(a) entrevistado(a) no anonimato. A seguir, faz-se uma breve apresentação do perfil do(a)s docentes entrevistado(a)s e sua identificação no decorrer da entrevista.

Professor 1: É livre-docente, está na faixa etária de 31 a 40 anos, atua na IES pesquisada como professor há cinco anos, porém já tem experiência como professor no ensino superior em Contabilidade há 10 anos. O docente tem experiência no uso do Ambiente Blackboard[®] desde meados de 2005 quando ministrou pela primeira vez um curso na modalidade *e-learning*. O Professor 1 utiliza o Blackboard[®] na disciplina do curso de graduação que é ofertada na modalidade semipresencial e o Moodle[®] em uma disciplina do *Project Discovery*. Nesta última, os recursos mais utilizados são disponibilização de arquivos para a aula, envio de avisos, fórum e *quiz*. Para análise deste professor será considerado apenas o seu uso do Blackboard[®], que é o AVA utilizado na disciplina da graduação.

Na disciplina que utiliza o Blackboard[®], os recursos utilizados são: disponibilização de vídeo-aulas (slides e voz) semanalmente com o conteúdo da disciplina, fórum, exercícios online, disponibilização de arquivos (estudo de caso, exercícios e soluções) e *chat*. O Professor 1 comenta que pretende gravar novamente algumas vídeo-aulas utilizando o novo formato, no qual aparecem a imagem do professor na aula, alternando entre os slides e os exercícios em planilhas eletrônicas. Durante a entrevista, notou-se no relato do docente que ele tem predisposição a utilizar tecnologia, informação esta que fica explícita no relato do entrevistado quando diz que: "*Eu sempre gostei muito de tecnologia, se eu puder usar alguma coisa tecnológica eu uso*".

Professor 2: Possui doutorado, está na faixa etária de 31 a 40 anos, leciona na instituição pesquisada desde 2010, mas já lecionou no ensino superior em outras instituições desde 2006. O docente utiliza o Moodle[®] em todas as disciplinas que atua, seja graduação ou pós-graduação. O Professor 2 relatou que no primeiro semestre de 2014, momento da entrevista, atuava na disciplina de Jogos de Empresa na graduação em Ciências Contábeis, sendo que a própria disciplina é realizada em um ambiente virtual, no qual os alunos atuam em um mercado competitivo. Com isso, o uso do Moodle[®] é para a disponibilização de arquivos aos alunos, envio de avisos, fórum de dúvidas do conteúdo e de interação entre os alunos, atividades estas que não podem ser feitas no sistema em que se realiza o Jogo de Empresa. O professor destacou que em outras disciplinas que leciona utiliza também vídeo-aulas e exercícios/provas online com recursos de aleatoriedade para questões e valores (dentro das questões).

O Professor 2 utiliza o Moodle[®] há aproximadamente seis anos, sendo que o primeiro contato com o ambiente ocorreu na IES privada que lecionava anteriormente. O entrevistado comentou que também já gravou vídeos por conta própria dos conteúdos de suas disciplinas e disponibilizou aos alunos. A estratégia utilizada em uma disciplina em específico, era que o aluno deveria assistir ao vídeo e fazer a leitura do material complementar antes da aula presencial, assim, no período da aula ocorriam estudo de caso e debate sobre o tema estudado, reduzindo significativamente as aulas expositivas. O professor relatou ter um domínio avançado de tecnologia utilizando *softwares* como Linux[®] entre outros.

Professor 3: Tem mestrado em Controladoria e Contabilidade, está na faixa etária de 61 a 70 anos e leciona no curso de Ciências Contábeis da IES pesquisada há 22 anos. O docente optou

por utilizar no primeiro semestre de 2014 o Blackboard® como Ambiente para sua disciplina de Matemática Financeira na graduação em Ciências Contábeis. Contudo, o docente destaca que já tem experiência desde 2005 com o Blackboard®, visto que já atuou com a mesma disciplina em cursos *e-learning* da FIPECAFI.

Em complemento, o Professor 3 destacou que tem utilizado historicamente o Ambiente Erudito® no ensino de graduação para suporte das disciplinas no ensino presencial. O docente explicou que o uso do Blackboard® no primeiro semestre ocorreu devido à mudança no formato da disciplina de Matemática Financeira, que deixou de ser presencial e passou a ser semipresencial. Com isso, grande parte das aulas passou a ser online (oito vídeo-aulas e três *chats*) restando poucos encontros presenciais (no total de quatro: sendo um somente com aula presencial; dois com aula presencial e prova no mesmo dia; e um somente prova). Como a alteração no formato da disciplina foi em meados de dezembro, próximo do período de recesso, não haveria tempo hábil para estruturar toda a disciplina novamente no Moodle® e testá-la antes do início das aulas. Mediante este contexto, optou-se por utilizar o Blackboard®, que já tinha um histórico positivo de uso. Em termos de conteúdo, o material disponível (utilizado em disciplinas do *e-learning*) atendia parcialmente o programa previsto para o ensino da graduação, e a parte que faltava foi preparada (gravação das vídeo-aulas, elaboração de exercícios etc.) permitindo que a disciplina atendesse plenamente o conteúdo previsto no programa.

O Professor 3 comentou que sempre teve facilidade com tecnologia, principalmente considerando seu histórico profissional, ao relatar que já atuou como programador antes da função docente. Em complemento, o professor citou que inclusive já teve uma experiência de utilizar o Erudito® para fazer uma aula-*chat* no início do uso deste *software* na faculdade. Segundo ele, nessa época o uso do Erudito® ainda era incipiente na FEA e, ao analisar o Ambiente mais detidamente, o docente descobriu que havia um recurso de *chat* (formato texto), e propôs aos alunos um *chat* de dúvidas no domingo anterior à prova, esperando que teria uma baixa participação. No entanto, para a surpresa do professor, 60% dos alunos participaram do *chat*. O Professor 3 relatou a experiência do *chat* em reunião do Departamento dias após o ocorrido e segundo ele esse fato causou espanto em alguns professores.

Professor 4: Tem pós-doutorado, está na faixa etária de 31 a 40 anos, leciona na IES pesquisada desde 2008 e atualmente utiliza o Moodle[®] e o Erudito[®] em suas disciplinas, sendo que o Erudito[®] já utiliza desde 2008 e o Moodle[®] é a primeira vez (primeiro semestre de 2014). Na disciplina da graduação de Jogos de Empresa, ele utiliza o Moodle[®] como Ambiente para disponibilização de arquivos e troca de mensagens. No Erudito[®], as ações mais utilizadas pelo Professor 4 são as mesmas do Moodle[®], ou seja, disponibilização de arquivos e troca de mensagens, sendo que a opção por este ambiente na disciplina do *Project Discovery* ocorreu devido a um acordo entre os demais professores da disciplina, que afirmaram já estarem familiarizados com esse ambiente, não necessitando portanto de adaptação para o Moodle[®]. O docente relatou em entrevista que percebe o Moodle[®] como um ambiente mais completo do que o Erudito[®], com opções de recursos mais avançadas, porém, destaca que há certa complexidade no aprendizado deste ambiente, necessitando, portanto, de um tempo para aprender a utilizá-lo e poder preparar as disciplinas. O Professor 4 relatou também certa insegurança em relação ao sistema, pois como é a primeira vez que usa, ele destacou que ainda não tem plena confiança que o sistema não apresentará problemas. Essa confiança surgirá durante o uso proposto (exercício dos alunos, provas no computador etc.) com a não ocorrência de falhas que prejudiquem o processo. O docente comentou também que começou a utilizar o Moodle[®] por incentivo do Professor 2, com o qual divide a disciplina. Para análise deste docente utilizou-se como foco o Moodle[®], que é o ambiente utilizado na disciplina da graduação.

Professora 5: Tem doutorado, está na faixa etária de 31 a 40 anos, leciona há menos de um ano na IES, mas desde 2010 em cursos de Pós-Graduação (*lato sensu*) em outras instituições. A professora utilizou o Erudito[®] em suas disciplinas do semestre anterior (segundo semestre de 2013). Contudo, no primeiro semestre de 2014 estava utilizando o Blackboard[®] na disciplina de Matemática Financeira. A escolha pelo Blackboard[®] foi um acordo com o professor com quem divide a disciplina (Professor 3). A professora demonstrou que não tem preferência pelo ensino mediado por tecnologia ou o ensino a distância, o ensino presencial lhe é mais agradável. Ela reforça que não tem desconfiança sobre a efetividade do modelo a distância, acredita que seja eficaz, mas prefere o ensino presencial. A docente relatou que em uma disciplina anterior executou grande parte das aulas presenciais no laboratório de informática, utilizando planilhas eletrônicas, bases de dados eletrônicas (Economática[®]) e site de simulação de bolsa de valores (UOLInveste[®]), demonstrando não ter problemas com o uso de computadores. A Professora 5 destaca que aceitou participar da disciplina semipresencial

com o uso do Blackboard® por influência do Professor 3 e do Coordenador do Curso, relatando ser esta a sua primeira experiência nesta modalidade como Professora. A entrevistada destaca que vê essa nova oportunidade como um desafio também para aprender sobre as novas formas de ensinar.

Os recursos utilizados no Blackboard® são os mesmos relatados pelo Professor 3, visto que a disciplina tem a mesma estrutura e foi desenvolvida e organizada em conjunto. Quando a Professora 5 fazia uso do Erudito® (no último semestre de 2013) os recursos utilizados eram disponibilização de arquivos e envio de mensagens para os alunos.

Professor 6: Tem doutorado, está na faixa etária de 31 a 40 anos e leciona há quatro anos no ensino superior em Contabilidade, sendo os últimos três na IES pesquisada. O docente utilizou o Erudito® como Ambiente Virtual de Aprendizagem desde seu primeiro ano na IES e no primeiro semestre de 2014 optou pela migração para o Moodle®. Os recursos utilizados pelo docente são disponibilização de arquivos, envio de mensagens e fórum, porém, o docente relatou que pretende iniciar o uso de *quiz*, disponibilização de vídeo-aula, exercício e prova online, mas ainda não desenvolveu este recurso. O Professor 6 destaca que a monitora da disciplina o auxilia no uso do Moodle®, visto que ela já tem experiência por ter utilizado o ambiente quando foi monitora de outro professor no último semestre de 2013.

Professor 7: Tem doutorado, está na faixa etária de 31 a 40 anos e há 12 anos leciona no ensino superior, sendo os últimos sete anos como docente na IES pesquisada. O Professor 7 utilizou desde seu ingresso na IES o Erudito® e, no primeiro semestre de 2014, optou por mudar todas as disciplinas para o Moodle®. O docente relatou em entrevista que percebe que o Moodle® tem muitos recursos que podem ser utilizados, mas que ainda está iniciando o uso, como pode ser observado em seu relato: "*Minha experiência com o Moodle®, propriamente dita, ainda está bem crua. Porque eu estou começando a usar e eu não sei direito ainda fazer as coisas, ainda estou naquele comecinho*". O docente relatou que utiliza, por enquanto, os recursos de disponibilização de arquivos, URL (sites) e envio de mensagens para os alunos. Segundo o Professor 7, uma das vantagens do Moodle® perante o Erudito® é a facilidade de alteração no *layout* do ambiente e modificação na ordem dos arquivos disponibilizados.

Professor 8: É livre-docente, professor titular, está na faixa etária de 61 a 70 anos e leciona no ensino de Contabilidade desde 1975, sendo que lecionou nos últimos 28 anos na IES

pesquisada. O professor destaca que usa o Erudito[®] desde sua implantação na faculdade, meados de 2005, e que os recursos utilizados são disponibilização de arquivos e eventualmente enviar mensagens (recados de aula ou marcar provas). O docente relatou que tem auxílio dos monitores (ou PAE) no uso do Erudito[®], visto que ele repassa os arquivos utilizados em sala de aula (slides e exercícios) para que os monitores disponibilizem no Ambiente. Segundo relato do professor entrevistado, ele sabe executar esta tarefa e poderia fazê-la, mas optou por deixar com os monitores como uma das atividades pertinentes a participação deles na disciplina. Além disso, o docente vê nesta oportunidade uma forma de dividir o material com os monitores, pois, se em um futuro breve eles forem lecionar e precisarem do material, poderão utilizá-lo. O Professor 8 relata que já teve experiências em Educação a Distância com aulas tele-transmitidas, gravadas e *chat*, mas que utilizou este recurso apenas como ferramenta, sendo sua principal preocupação o conteúdo em si, deixando a cargo da equipe técnica ou de apoio a preocupação com a disponibilização e funcionamento dos recursos e ambientes.

Professora 9: Tem Doutorado, está na faixa etária de 51 a 60 anos e leciona no curso de graduação em Ciências Contábeis na IES pesquisada desde 2007. A docente relata que anteriormente utilizava o Erudito[®] e no primeiro semestre de 2014 passou a utilizar o Moodle[®], sendo que um dos motivos que justificou essa troca foram rumores que o Erudito[®] seria descontinuado. Em relato na entrevista, a docente destacou que notou mais recursos disponíveis no Moodle[®] quando comparado ao Erudito[®], sendo que no Moodle[®] os recursos utilizados por ela são: disponibilização de arquivos, fórum de dúvidas e envio de mensagens. A Professora 9 destacou que observa algumas vantagens no uso do Moodle[®], tais como: i) facilidade para organização dos conteúdos em tópicos, que segundo ela não era possível no ambiente anterior, ii) possibilidade de disponibilizar atividades no ambiente com atribuição de notas e iii) geração de relatórios das notas dos alunos. A docente relatou que utiliza os recursos de internet com facilidade (acesso ao *internet-bank*, sites entre outros). Entretanto, relatou que utiliza a agenda de compromissos impressa por entender que esta apresenta maior praticidade.

Professor 10: Tem doutorado, está na faixa etária de 61 a 70 anos e leciona no ensino contábil há 43 anos, sendo os últimos 30 anos na IES pesquisada. O docente relatou que utiliza o Erudito[®] como ambiente de apoio em suas disciplinas desde quando o ambiente tornou-se disponível em 2005. Os recursos utilizados são disponibilização de arquivos e envio

de mensagens aos alunos. O professor 10 relatou que esteve ciente sobre a possível descontinuidade do Erudito[®], mas optou por continuar utilizando este ambiente visto que já estava adaptado. A maior parte do gerenciamento do ambiente online fica a cargo do Monitor ou PAE. Segundo ele, há uma reunião no início do período em que se delega esta atividade e depois o monitor se responsabiliza por disponibilizar os arquivos e enviar mensagens. Contudo, o docente informou que faz o acompanhamento e, se necessário, executa esses procedimentos também. Em relação à Educação a Distância ou ensino mediado totalmente por tecnologia, o Professor 10 demonstrou opinião discordando de sua efetividade quando comparado ao presencial. Ele inclusive relata que já teve experiência de trabalhar com aulas tele-transmitidas, mas sua opinião é de que a educação a distância funciona com maior eficácia para disciplinas técnicas, de cálculo, entre outras. No caso de disciplinas que exijam não apenas passar o conteúdo, mas formar uma pessoa ou agir como transformação do indivíduo, a Educação a Distância pode não ser eficiente, segundo o docente. Nos dizeres do Professor, quando questionado sobre acreditar na educação a distância, ele disse: "*Não acho eficaz! Eu confio muito mais no tête-à-tête [termo francês para conversa presencial entre pessoas], no calor da discussão pessoal*". Essa desconfiança da Educação a Distância a princípio pode não ter relação direta com o tema pesquisado sobre adoção de tecnologia, mas deixa transparecer a crença do professor sobre o uso da tecnologia no ensino.

Coordenador do Curso de Ciências Contábeis: Tem título de Doutor, atua na IES há cinco anos, dos quais três na Coordenação da graduação, sendo os últimos dois na função de Coordenador e o primeiro ano como vice-coordenador de Curso. O Coordenador relatou que grande parte dos professores utilizam o Erudito[®], exceto quem recentemente mudou para o Moodle[®] que, segundo ele estima, seja em torno de 10 dos 45 professores, e aqueles que utilizam o Blackboard[®] na disciplina semipresencial. Ele expressou que percebe uma fase de transição no Departamento, na qual haverá aos poucos a migração do Erudito[®] para o Moodle[®]. Contudo, um dos problemas na opinião do Coordenador é o entrave para a formalização das disciplinas a distância ou semipresenciais, uma vez que, segundo ele, não há na Universidade nenhuma norma que discuta sobre a utilização de aulas a distância ou semipresenciais, sendo sua única referência a norma do MEC que incentiva e autoriza este uso. O Coordenador relata que estão alterando a matriz curricular do curso para formalizar a oferta das disciplinas semipresenciais que, no primeiro semestre de 2014, funcionam como um projeto piloto.

O Coordenador relatou que o Erudito[®] tem sido uma plataforma interessante também do ponto de vista administrativo, auxiliando entre outras atividades no controle dos estágios realizados pelos discentes do curso. Destacou também que há um projeto de estruturação de um novo site da faculdade, no qual algumas destas rotinas administrativas serão incorporadas a este novo portal, sendo que ainda não está definido se será via Erudito[®] ou um novo ambiente a ser criado.

Chefe do Departamento: É livre-docente, professor titular, realiza pesquisas sobre a utilização de tecnologia no ensino de Contabilidade, tem perfil pró-tecnologia e está à frente de iniciativas visando a utilização de recursos tecnológicos no ensino de graduação na IES pesquisada há mais de 10 anos, como relatou em entrevista ao ser questionado sobre como foi a implementação dos Ambientes Virtuais:

[Chefe de Departamento] Olha, é de longa data. Se pensarmos nisso, aqui tínhamos o próprio WebCT, aqui na USP antigamente.

[Entrevistador: Esse antigamente? 2000?]

[Chefe de Departamento]... porque aqui a gente começou em 1992/1993 com internet, porque em 1995 foi a comercial, então um ou dois anos antes da comercial a gente tinha pontos de internet com Gopher, quando veio o www em 1995 ... olha 1998 a gente estava fazendo programas com videoconferência, então a sala de videoconferência havia. É talvez 2000 ou dois mil e pouco.

O Chefe do Departamento foi o coordenador e responsável pela implantação do Proint, laboratório que atuava no campo da tecnologia, e da criação do projeto internet, no Departamento, em 1996. O entrevistado relata que ele foi o primeiro a adotar o Moodle[®] no Departamento, e agora tem um grupo pequeno de docentes que já fazem uso deste AVA. Segundo o Chefe do Departamento, a implantação da disciplina semipresencial foi ocorrendo paulatinamente, identificando, de início, os professores que teriam predisposição a utilizar tecnologia, passando por um período de diálogo sobre a possibilidade da oferta da disciplina e, por fim, a implantação.

O Chefe do Departamento relata que, em sua percepção pessoal, acredita que o ensino sofrerá profundas transformações em um futuro não muito distante e o formato da atual atividade docente não existirá mais, forçando, portanto, o professor a lidar com a tecnologia para se adaptar. Segundo ele, isso já acontece em outros lugares, quando alguns alunos já recorrem a aulas no Coursera ou Edx para aprender determinados conteúdos, que não são transmitidos com clareza pelo professor na aula presencial. O Chefe do Departamento relatou que está, atualmente, orientando duas pesquisas, de mestrado e doutorado, sobre o uso de *Games*

(Jogos) e Inteligência Artificial, no ensino de graduação em Ciências Contábeis. Em complemento, o Chefe do Departamento tem a percepção de que o uso de agentes não-biológicos no processo de ensino tende a se tornar mais frequente no futuro.

Responsável pelo Moodle®: Tem pós-doutorado, começou a trabalhar como professor de ensino superior na IES pesquisada a partir de 1999, e está desde 2009 à frente do Projeto Moodle®. Atua como *help-desk* (via e-mail ou telefone) do ambiente para as dúvidas dos docentes e é responsável pelas atualizações realizadas no ambiente. O docente não é do Departamento de Contabilidade e Atuária. Assim, sua visão, sempre que solicitada, é de maneira ampla, pois ele atende toda a Universidade. O entrevistado explicitou que, quando convidado pelos cursos dentro da universidade, profere palestras e treinamentos para apresentação do Ambiente Moodle® para os docentes. Destacou também que ocorreu uma dessas apresentações aos docentes do Departamento de Contabilidade e Atuária no ano de 2012 ou 2013.

Responsável pelo Erudito®: Possui graduação em Letras, Tradução e Interpretação, tem especialização em Língua Inglesa e em Tecnologias Educacionais e, no período da pesquisa, era responsável pelo Laboratório de Aprendizagem e Ensino (LAE) da FEA. Atua no Erudito® desde seu início, no segundo semestre de 2004, e presta suporte técnico aos docentes do Departamento que optaram por utilizar o Erudito®. A entrevistada está registrada também no Moodle® com atribuições de gestora do ambiente, mas relata que seu suporte é exclusivamente em função do Erudito®, e que não dá suporte ao Moodle®.

Responsável pelo Blackboard®: Possui graduação em Ciências Contábeis e Mestrado em Controladoria e Contabilidade. Tem experiência e publicações científicas na área de educação de adultos e ensino com tecnologia. Atua desde 2004 no gerenciamento dos cursos de *e-learning* da FIPECAFI oferecidos pelo Blackboard® e participou das reuniões sobre o uso temporário deste ambiente nos cursos de graduação do Departamento.

Após uma exposição sucinta sobre o curso, os ambientes virtuais utilizados e o perfil do(a)s entrevistado(a)s, será abordado, no próximo tópico, os fatores pesquisados sobre a adoção do AVA, na percepção e experiência dos entrevistados.

4.2 Fatores que Afetam a intenção de Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem

Como proposto no objetivo geral da pesquisa, foi analisada a relação entre os fatores do modelo UTAUT acrescido do fator Concepção Pedagógica e a adoção e comportamento de uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Inicialmente, serão analisados os Fatores do Modelo UTAUT, Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social e Condições Facilitadoras e, na sequência, o fator Concepção Pedagógica. Essa divisão da análise por tópicos de acordo com o modelo UTAUT encontra apoio na literatura, sendo que esta estratégia já foi amplamente utilizada em outras pesquisas (Gruzd et al., 2012; Ibrahim et al., 2011; Venkatesh et al., 2003). Ao final das análises dos fatores, no tópico de Discussão dos Resultados, evidenciam-se os resultados da pesquisa e sua relação com a literatura.

4.2.1 Expectativa de Desempenho

A Expectativa de Desempenho é definida como "o grau em que o indivíduo acredita que usando a tecnologia ajudará a melhorar o desempenho no trabalho" (Venkatesh et al., 2003, p. 447). Esse fator busca avaliar se o sujeito percebe vantagem na utilização do sistema, como economia de tempo, agilidade nas tarefas entre outras.

Na atividade de ensino, o professor analisa este fator sob a ótica do seu trabalho docente, ponderando se o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem o auxilia na sua atividade profissional.

Quando questionado sobre a percepção da Expectativa de Desempenho, todos os docentes apontaram que percebiam uma contribuição significativa do ambiente em sua rotina. A seguir, no Quadro 19, apresentam-se trechos das respostas imediatas dos docentes quando questionados sobre o uso do AVA no ensino e se este auxiliava na rotina docente.

Identificação	AVA	Resposta
Professor 1	Blackboard®	"Eu estou gostando muito!"
Professor 2	Moodle®	"Ajuda, sem dúvida!"
Professor 3	Blackboard®	"Eu acho extremamente útil!"
Professor 4	Moodle®	"Acho muito bom, acho que ajuda muito, tem potencial imenso ... ele tem tantas coisas. Se bem usado, ele pode ser uma base, uma plataforma para você fazer um ensino a distância, totalmente a distância, inclusive. Então, acho ele muito útil, em qualquer caso, ele é muito útil."
Professora 5	Blackboard®	"Ah, Com Certeza! Com certeza! Ele tem muitas opções. Então, o que eu acho legal lá é que nossa disciplina é Matemática Financeira, então dá para trabalhar perfeitamente."
Professor 6	Moodle®	"Contribuí, ajuda ... para mim ajuda muito, até nem vejo mais como seria trabalhar sem isso. Apesar de fazer muito pouco com o ambiente ainda, para mim já faz parte."
Professor 7	Moodle®	"Ow, um monte! ... Para o meu nível de utilização está excelente."
Professor 8	Erudito®	"Ah, sem dúvida, para mim funciona bem. Botar arquivo de aula, arquivo de artigo, recado, essas coisas funciona direito, funciona direitinho."
Professora 9	Moodle®	"Muito, muito, ajuda muito, com certeza!"
Professor 10	Erudito®	"Ajuda, ajuda muito mesmo! Eu acho muito importante, ... eu vejo como um canal de comunicação eficaz e rápido ... Então, na minha visão é fundamental."

Quadro 19 - Resposta dos docentes para Expectativa de Desempenho

Fonte: Elaborado pelo autor com trechos das entrevistas.

Mesmo utilizando diferentes ambientes, verifica-se que os docentes veem o Ambiente Virtual de Aprendizagem como uma ferramenta útil. No decorrer da entrevista, objetivou-se também compreender a razão pela qual o docente entendia o ambiente como útil, qual vantagem ele proporcionava, quais as benesses etc. Obtiveram-se, junto aos entrevistados, algumas opiniões convergentes como, por exemplo: i) economia de tempo e ii) agilidade na comunicação. Com relação a economia de tempo verificou-se no decorrer das entrevistas que ela estava atrelada a diferentes aspectos, sendo eles:

- a) Tempo para realização de atividades administrativas: com o AVA proporcionando economia de tempo foi possível aos docentes atenderem outras demandas administrativas do departamento.
- b) Tempo de preparação e planejamento para reprodução da disciplina: o desenvolvimento da disciplina no Ambiente Virtual tornava menos desgastante a elaboração e planejamento da disciplina em uma próxima edição.
- c) Tempo para correção das atividades e *feedback* aos alunos: o uso do AVA permite que o próprio ambiente corrija os exercícios de cálculo, diminuindo assim o tempo dedicado do docente para essas atividades e tornando o *feedback* aos alunos mais rápido.

A seguir, são elencadas, no Quadro 20, as descrições das entrevistas que atribuíram ao sistema a principal vantagem de economia de tempo.

Docente	Opinião do docente sobre a utilidade do AVA na atividade docente	Resultado pelo uso	Vantagem
Professor 1	"Eu estou gostando muito! Porque eu acho que está ajudando. ... não quer dizer que o e-learning você não ganha tempo se você gere mal, entendeu? Então assim, <u>eu estou ganhando tempo</u> porque como eu já tenho um certo tempo de atividade com o e-learning. Eu percebo que meus monitores, por exemplo, que são dois doutorandos eles tem dificuldade, por exemplo, de acompanhar, mas é por questão de experiência. Mas, <u>para mim por ter experiência, eu folguei mais para fazer mais trabalhos ainda aqui no departamento</u> , porque como a carga está muito grande para a gente ultimamente [mostra uma pilha de relatórios], então para mim o e-learning está me deixando bem ... está fazendo com que eu esteja gostando do processo. <u>Ele agilizou a rotina, sim</u> . Mas, assim, ... eu estou dizendo, faz sete anos no mínimo que eu trabalho com isso, então você já tem uma ideia de como fazer."	Economia de Tempo com o aumento da experiência	Mais tempo para realização de atividades administrativas
Professor 2	"[O professor foi questionado se o Ambiente é útil] Sem dúvida, na preparação e reprodutibilidade da disciplina em semestres seguintes ... Então, tem um tempo de preparação que da primeira vez que você dá o curso, obviamente, é maior. Você gasta tempo, se você vai pensar em montar provas ou um banco de questões ... Você vai gastar um tempo com essas coisas. Mas, óbvio que <u>quando você dá a disciplina uma segunda vez, aí o ganho de escala é altíssimo</u> ... Então, vale a pena quando você não dá o curso uma única vez, você gastar um tempo para preparar esse curso bem. Eu já fiz um curso que eu só dei uma vez, eu gastei muito tempo de preparação e não repeti o curso ... isso é ruim para mim, porque eu tenho um material montado, tenho muita coisa que se eu tiver que dar o curso de novo eu vou ter pouquíssimo esforço de preparação, talvez modificar e atualizar algumas poucas coisas. Mas então, nesse caso ... eu investi demais em um negócio que não vai me dar retorno. Mas, se é um curso que você repete com frequência, o melhor é estar online."	Economia de Tempo com o aumento da experiência	Economia de tempo para preparação e planejamento quando ministrar a disciplina novamente
Professor 3	"Uma coisa que eu acho muito boa são essas ... É você ter a possibilidade de uma avaliação que é aleatória, porque aí um aluno não vai copiar do outro ... Ele seleciona o exercício ou o mesmo exercício trocando números. Quer dizer, tem essa possibilidade, eu ponho lá um banco de dados de exercício e eu sei que dois alunos vão ter provas diferentes, isso eu acho uma ferramenta muito útil, porque o que mais enche o saco na aula é corrigir prova ... E mesmo quando é objetivo, quando você tem uma turma pequena, 10 alunos, mas pô, <u>você pega graduação eu estou com duas turmas, são 120 alunos</u> . Quer dizer, agora as provas presenciais eu vou ter que corrigir. Quer dizer, se você tem um processo online que é aleatório, isso eu acho sensacional. [Entrevistador: Você acha que diminui seu trabalho?] <u>Diminui</u> , você pode eventualmente fazer uma prova mais enxuta para complementar, mas você não tem o trabalho enorme que eu vou ter dessa vez [referindo-se as 120 provas]."	Economia de Tempo	Economia de tempo para correção de atividades
Professor 4	"[Sobre o uso de exercícios online no Moodle®] Isso aí é uma das melhores coisas. <u>Você pode deixar, depende do tipo de matéria ..., todas as atividades de exercícios e provas no Moodle® e ele já vai corrigindo</u> . Inclusive tem recursos em que você tem uma lista de questões bem grande e ele vai selecionar algumas dessas questões para exercícios. Então, ele vai atualizar, vai fazer diferentes arranjos, combinações desses exercícios e você pode dar para diferentes turmas. E então, <u>ele pode economizar muito tempo</u> ."	Economia de Tempo	Economia de tempo para correção de atividades

Quadro 20 - Vantagem do Uso do AVA na Atividade Docente

Fonte: Elaborado pelo autor com trechos das entrevistas.

Como se pode perceber no relato dos Professores 1, 2, 3 e 4, eles identificaram que há um gasto significativo de tempo na primeira vez em que se leciona a disciplina, pois deverão ser elaborados os exercícios, provas, estudos de caso, aulas virtuais dentre outros recursos que estejam ligados às estratégias de ensino estabelecidas pelo professor. Contudo, haverá um ganho significativo de tempo nas próximas turmas da disciplina, uma vez que parte do material poderá ser reutilizada em períodos próximos, necessitando apenas de algumas atualizações.

Outra perspectiva sobre otimização do tempo em sala foi relatada pelo Professor 6 ao citar que pretende em um futuro próximo gravar as aulas expositivas e deixá-las disponíveis no Ambiente Virtual. Isso, segundo ele, permitiria que as aulas presenciais fossem mais bem aproveitadas com atividades práticas como: resolução de exercícios, discussão de caso de ensino, realização de trabalhos em grupo, debate do tema etc. Esta prática pode-se perceber que não está muito distante da realizada por outro professor no Departamento pesquisado, uma vez que o Professor 2 relatou já ter utilizado esta estratégia dois anos atrás no Curso de Ciências Contábeis, quando disponibilizou os vídeos online e na aula presencial empregava discussão de caso de ensino e debates sobre o tema.

Outros docentes, perceberam na utilização do AVA uma ferramenta importante de comunicação com o aluno. O Professor 10, como já citado, viu nele um "*canal de comunicação eficaz e rápido*", em concordância, a Professora 9 também expressa que:

a parte de comunicação e cobrança com o aluno, tudo eu faço através do Moodle®. É um apoio realmente institucional grande para, exatamente, conseguir operacionalizar algumas coisas que, se não tivesse o Moodle®, não tinha como operacionalizar ... Principalmente, fórum e colocar tarefa ... Eu diria que diminui muito o trabalho, facilita a vida, no meu caso.

Em Complemento, a Professora 5 confirmou a eficácia deste recurso ao citar que:

se não tivesse o Erudito® [A Professora 5 usava o Erudito antes], fico pensando, vou mandar um recado, como eu iria fazer? Mandar um e-mail para o pessoal da secretaria, para mandarem um e-mail para os alunos. Então, eu acho que o Erudito® quebra a barreira, se comunica direto e é rápido. Você cria um aviso e vai para todo mundo.

A disponibilização dos arquivos e troca de mensagens são os recursos básicos disponíveis na maioria dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Assim, nota-se no decorrer das entrevistas,

que mesmo os professores que utilizam o AVA apenas para essas finalidades, já se sentiam satisfeitos com estes recursos. Mesmo que o AVA disponibilize outros recursos, a princípio, nota-se que a percepção do indivíduo sobre utilidade é o benefício direto que este pode trazer-lhe. Portanto, sua satisfação e percepção de utilidade podem estar atreladas ao seu benefício pessoal.

Neste aspecto, é inequívoco que a decisão pela adoção de tecnologia passa primeiro pela análise dos benefícios pró-docente, ou seja, recursos que facilitarão sua rotina enquanto profissional, como transmissão de arquivos, agilidade na correção de exercícios de cálculo, troca de mensagens, entre outros. Essa característica-chave do ambiente, de ajudar o docente em seu trabalho, fica evidente no exposto pelo Professor 2 que, ao ser questionado sobre qual a principal razão que o levou a utilizar o AVA respondeu:

No meu caso foi ver como que isso poderia me ajudar a montar um curso e a reproduzi-lo outras vezes. Para o aluno seria só uma mudança de mentalidade, ao invés de passar e entregar uma folha com um monte de perguntas que ele teria que resolver, eu poderia colocar isso eletronicamente em um ambiente virtual, que faria a correção automática, desde que a questão, por exemplo, não fosse subjetiva. Nas questões subjetivas você ainda tem que entrar lá e corrigir, como você corrigiria na folha de papel. Mas, você tem questões objetivas que são corrigidas automaticamente, questões calculadas que são corrigidas automaticamente. Eu posso dizer qual é o número da resposta e colocar uma margem de erro. O sistema é configurável para que as questões criem um banco de dados, sorteando números aleatórios para as questões e aí eu posso pegar uma mesma questão, jogar em uma sala de aula com 50 alunos e cada aluno vai ter uma questão diferente porque lá vai ter um número diferente ... Ele vai ver o mesmo enunciado, mas, no do lado, vai estar 10, e no dele, vai estar 12, e para ele aquilo muda tudo. Então, eu posso criar um ambiente que o cara tem menos incentivo à cola. Então, tem várias vantagens.

Nos dizeres iniciais do trecho, o Professor 2 relata que o uso do AVA 'poderia ajudá-lo' em sua atividade, externalizando, assim, um processo de decisão pela adoção baseado no benefício individual. Na sequência, o docente especifica que, para o aluno, a mudança se resumiria na troca da resolução do exercício em papel para o computador, mas que para o professor isso representaria uma contribuição significativa para seu trabalho. Este resultado encontra apoio no trabalho de Hu et al. (2003), ao afirmarem que um professor considerará uma tecnologia útil quando esta for relevante para o desenvolvimento do seu trabalho.

Sob outra ótica, o uso do AVA também foi apontado como vantajoso aos discentes, conforme relatado pelos professores entrevistados. Algumas vantagens referem-se diretamente ao processo de aprendizagem, como a possibilidade dos alunos assistirem as aulas quantas vezes forem necessárias e terem um rápido *feedback* da correção dos exercícios e provas, como

destacado pelo Professor 4 ao dizer que "O Moodle® permite fazer muitas coisas mais sofisticadas como isto, a prova vai estar lá, a correção vai estar lá", característica essa muito apreciada pelos alunos com relação as provas online (Apostolou et al., 2009; Marriott & Lau, 2008; Nogueira & Casa Nova, 2013). Além disso, o Professor 3 destacou que há também uma liberdade de horário, considerando principalmente algumas questões de deslocamento urbano na cidade de São Paulo, como retratado no trecho a seguir:

Você fica imaginando uma cidade como São Paulo, você já vê como é o trânsito hoje [sexta-feira, 15horas], eu falei segunda de manhã e sexta à noite, mas é qualquer dia ... Aí o cara mora ou trabalha lá na Penha, sai de lá 18 horas para chegar aqui às 19:30 horas. Cada vez mais ele vai ter dificuldade, primeiro de cumprir horário e, segundo, quando chega ele está extenuado, não janta, o rendimento dele em sala é mínimo. Agora, se ele tiver uma oportunidade, ele está no trabalho e vê que não vai chegar à tempo, ele liga o micro ou ele vai para casa, toma um banho e estuda. Ele faz o horário dele e com a vantagem que, se ele tem a aula gravada, ele assiste a aula dez vezes se ele quiser. Aqui [na Faculdade] eu estou dando aula [presencial], se ele perder, eu posso explicar uma vez ... Agora, aqui no online: 'não entendi!' Ele volta, volta, volta, estuda e para ... quando quiser. Eu acho que é irreversível isso, para uma cidade desse porte.

Como exposto pelo Professor 3, uma vez que o AVA seja adotado e os vídeos das aulas disponibilizados, o aluno ficará livre para estudar no horário que for mais apropriado para ele. Quando o Professor 3 relata sobre ser 'irreversível', ele faz referência à utilização de metodologias de ensino semipresenciais ou a distância, nas quais há a possibilidade do aluno não estar fisicamente presente na instituição de ensino.

O Professor 3 destaca que essa modificação no processo de ensino impactará em mudança também sob a perspectiva do aluno, que deverá ter disciplina para cumprir as atividades no prazo determinado.

O problema é o aluno se adaptar a um novo modo de estudo, porque depende muito dele ... Ele não tem o professor dando a aula. Apesar de que a aula gravada é como se ele estivesse em uma sala de aula, com a vantagem que ele volta quantas vezes ele quiser, estuda a hora que ele quiser. Mas, eu acho que passa por um processo de transformação, que é social, é natural.

Além da modificação no processo de ensino, nota-se que o uso do AVA permitiu também uma maior flexibilidade nas avaliações, fato este relatado pelo Professor 2 ao descrever sua experiência em uma prova presencial utilizando o Moodle® no laboratório de informática:

No começo os alunos acham muito estranho. Porque você monta toda uma prova no computador, ele tem um computador a disposição. Era um curso mais de estatística, então era bom porque o cara podia usar o software de estatística. Então, eu fiz uma prova bem diferente do que eu podia ter feito se o cara tivesse que fazer isso na mão [papel]. Então eu não poderia pedir que o cara pegasse uma base de dados, estimasse um negócio, interpretasse um resultado, porque eu não teria o cara com um computador. Aí eu botei todo mundo no computador. Então, foi ótimo. Na verdade, foi um negócio

assim, uma das coisas que achei assim 'puxa, isso aqui é diferente', isso é bacana. Teve uma hora no meio da prova que eu fui lá para o fundo da sala e fiquei olhando todo mundo mexendo no software, mexendo no Moodle®, resolvendo as coisas com computador. Achei 'putz, isso aqui, isso não é comum, e funciona'.

Quando questionado se os docentes pretendiam continuar utilizando o AVA, todos foram categóricos em afirmar que continuariam. Alguns, como o Professor 7, inclusive destacaram que, na sua visão, é uma ferramenta "*hoje em dia, totalmente necessária*".

Como se pode observar no relato dos professores, todos admitiram que o Ambiente Virtual de Aprendizagem auxilia na função docente. Neste aspecto, há fortes indícios que a Expectativa de Desempenho está associada com a decisão individual pela adoção do ambiente. Este argumento se fortalece na complementação das respostas obtidas na entrevista, visto que o docente atribuía ao uso do ambiente alguma característica de vantagem, otimizando a execução de algumas tarefas.

Um dos fatores que reforçam esse indício de influência da Expectativa de Desempenho na decisão de adoção do AVA é encontrado no relato do Professor 2 que, no decorrer de um treinamento para adoção do AVA na IES que lecionava anteriormente, já pensava que o uso do ambiente lhe seria benéfico, como observado no trecho da entrevista a seguir.

[relatando o que pensava durante o treinamento] Então, eu já via outras coisas ... que eu individualmente poderia ganhar e que o aluno poderia ganhar também, ao ter um ambiente mais organizado para arquivos. Não precisar recorrer a criar, porque quando eu era aluno a gente criava Yahoogroups® para trocar arquivos, criar repositório de material. Então, eu já usava isso desde a época de mestrado, doutorado, a gente usava isso ... Aí eu vi assim, poxa, esse negócio é muito mais bacana que o Yahoogroups®, que não me permite fazer nada, só colocar um arquivo e mandar um e-mail. Nesse negócio, eu mando arquivo, mando e-mail, tem fórum, tem enquete, tem questionário, dá para fazer prova, dá para fazer um monte de outras coisas.

De maneira geral, em todas as entrevistas, o(a)s docentes deixaram explícito que o ambiente o(a)s auxilia independente do nível de uso, desde o(a) docente que utiliza apenas para disponibilizar arquivos até aquele(a)s com usos mais avançados. Notou-se nitidamente a utilidade do AVA para a execução das tarefas, sejam de ensino, seja para a liberação de tempo para realização de outras atividades (pessoais, administrativas, de extensão).

Em outro ponto da entrevista, o(a) docente era questionado(a) sobre a sua percepção do(a)s outro(a)s professore(a)s que utilizavam o AVA, questionando qual era o motivo que o(a)s levava a adotar o ambiente. Ao analisar as entrevistas (Quadro 21), pode-se verificar que em

grande parte das respostas apareciam características como 'facilitar o trabalho' e 'melhorar a qualidade', que são indicadores da Expectativa de Desempenho, reforçando assim a influência deste fator como determinante da adoção.

Identificação	Por que um professor adota o ava?
Professor 1	<i>Porque <u>facilita na condução da disciplina</u>; e quando ele é obrigado a usar.</i>
Professor 2	<i>Não informou.</i>
Professor 3	<i>Por serem jovens; disciplinas com cálculos são mais fáceis de adotar; e <u>Facilita o trabalho do professor</u>.</i>
Professor 4	<i>"Os que adotam o Erudito[®] é meio padrão ou automático a adoção, <u>ajuda para enviar mensagens e disponibilizar arquivos</u>. Os que adotam Moodle[®] tem a disposição mais recursos como quiz, fórum etc."</i>
Professor 5	<i>"Eu acho que por <u>facilidade para otimizar o tempo mesmo da aula</u>. Você já manda para o aluno, o aluno já sabe que está lá. Eu acho que é isso, a facilidade e aproveitar melhor o tempo."</i>
Professor 6	<i>"Eu acho que tem muitas pessoas procurando ferramentas, métodos e meios diferentes de trabalhar com ensino, porque a percepção que se tem muito é que só aquela aula tradicional, expositiva não tá dando resultado. Então, eu acho que novas formas são bem vindas. Então, você ter ambientes virtuais, ferramentas online. Eu acho que isso vai nessa linha de que a gente precisa fazer coisas diferentes, o perfil dos alunos está mudando. Então, isso é uma coisa que [pausa] eu acho que se adequar a realidade dos alunos, se adequar a realidade que eu digo dos jovens que estão vindo com tecnologia. Então, eu acho que ... tem muita gente que usa buscando se adequar a essa realidade e outros que pesquisam, que verificam que isso é importante, que veem em pesquisas informando que dá resultado. Eu acho que das pessoas que usam eu viria isso, são pessoas que estão preocupadas <u>em melhorar a maneira como eles dão aula</u>."</i>
Professor 7	<i>"Eu vejo da mesma motivação que eu tenho, de <u>melhorar a qualidade do curso</u>, das informações que fluem ao longo da disciplina."</i>
Professor 8	<i>Não foi questionado.</i>
Professor 9	<i>"A ideia de que realmente <u>facilita a vida, ajuda</u>, e muitos deles, porque já dão aula na FIPECAFI por exemplo, e na FIPECAFI é muito incentivado. O e-learning lá é forte, é uma motivação que tem. A forma de comunicação e tal, é sempre via o Moodle[®] [Blackboard[®]] de lá. Eu acho que quem dá aula na FIPECAFI tem mais possibilidade de usar o Moodle[®] [Blackboard[®]] do que quem não dá aula com certeza. Já tem um histórico de lá na FIPECAFI usar o Moodle[®] [Blackboard[®]], então aqui também facilita a adoção." [A entrevistada citou que a FIPECAFI utiliza o Moodle[®], mas na verdade ela utiliza o Blackboard[®], ocorreu apenas uma troca com os nomes dos ambientes]</i>
Professor 10	<i>Não foi questionado.</i>
Chefe do Departamento	<i>"Olha, aquele que usa, interessante né, ele sabe, ele já experimentou o benefício de se ter as coisas online. Então <u>ele sabe que aquilo é bom, que vai fazer um trabalho melhor</u>. Então a própria experiência... uma vez que tenha experimentado ele não muda, é essa minha proposição. Uma vez ele tendo experimentado tecnologia no ambiente educacional, quer dizer, no ambiente virtual, ele não vai deixar de usar."</i>
Responsável pelo Moodle [®]	<i>"Eles <u>querem disponibilizar seu material de forma para complementar as suas aulas</u>, eles tem sempre material a dividir com seus alunos e a grande maioria dos professores hoje em dia faz cada vez menos sentido ficar distribuindo papel. Eu acho que essa é a principal razão que as pessoas buscam um sistema deste tipo."</i>

Quadro 21 - Opinião do Entrevistado sobre a razão que leva o professor a adotar o AVA

Fonte: Elaborado pelo autor com trechos das entrevistas.

Como se verifica nos relatos, os professores demonstraram perceber que o uso do ambiente proporcionaria vantagens ao professor e ao processo de ensino. Na fala do responsável pelo

Moodle[®] ficou destacado que a adoção pelo ambiente também é guiada pela intenção de reduzir ou substituir o uso de impressões, utilidade essa também destacada pelo Professor 10 ao relatar que "*eu venho até em uma batalha comigo mesmo para perder o hábito de imprimir as coisas. Então, eu estou tentando ficar o mais eletrônico possível. Então, nesse sentido, eu acho que colocar capítulo de livro no xerox é um retrocesso*". Fato esse corroborado pela Professora 5, ao mencionar que:

eu não consigo ver um professor não usando o Erudito[®]. Porque, enfim, a gente não vai imprimir todo o material e levar para o aluno na aula. Então eu mando tudo em pdf ou na própria planilha em Excel, ou na própria base de dados do SPSS ou Stata [softwares estatísticos]. Então, para mim é extremamente necessário.

Na Expectativa de Desempenho, o indivíduo acredita que o uso do ambiente ajudará a melhorar seu desempenho no trabalho. Assim, nota-se que há duas vertentes nas respostas sobre o tipo de melhora que se pode obter: uma do ponto de vista técnico/individual, em que o uso 'facilita o trabalho do professor'; e do ponto de vista pedagógico de 'melhorar a qualidade do curso'. Em ambas as acepções, elas direcionam para a compreensão do professor sobre a utilidade do ambiente.

É importante notar que essa percepção da utilidade pelo professor sob duas vertentes traz à tona uma contribuição ao modelo UTAUT, visto que na área educacional o benefício não é única e exclusivamente do indivíduo (professor) que faz a adoção, mas ocorrem vantagens também ao processo pedagógico e ao aluno. O professor pode visualizar não apenas o seu benefício direto, mas também, como uma extensão o benefício do uso deste recurso aplicado ao ensino. Assim, uma vez que o modelo restringe-se a captar somente o benefício do ponto de vista do indivíduo, ele deixa de captar a Expectativa de Desempenho em relação ao aspecto pedagógico. O que tornaria necessário, em uma aplicação no ambiente educacional, uma expansão deste conceito de utilidade, abrangendo também a noção que essa adoção melhoraria a qualidade dos métodos disponíveis para o processo de aprendizagem do aluno.

Em uma análise geral, nota-se que a Expectativa de Desempenho demonstrou-se nas entrevistas como um fator favorável na decisão de adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Direcionada principalmente pelos benefícios percebidos pelos docentes como: maior disponibilidade de tempo para atividades administrativas; economia de tempo na preparação ao repetir a disciplina; redução de tempo dedicado à correção de exercícios

objetivos e de cálculo; comunicação com os alunos; novos recursos disponíveis para o ensino e avaliação; e redução no número de impressões.

4.2.2 Expectativa de Esforço

A Expectativa de Esforço é definida no modelo UTAUT como "o grau de facilidade associado à utilização do sistema" (Venkatesh et al., 2003, p. 450). Quando questionado sobre a Expectativa de Esforço, buscou-se verificar junto ao(à)s docentes qual a percepção dele(a)s sobre o processo de aprendizado inicial no uso do AVA, o estágio atual (dificuldades) e se acreditavam que o AVA era autoinstrutivo.

Inicialmente, deve-se destacar que todo(a)s o(a)s docentes pesquisado(a)s já utilizavam algum Ambiente Virtual de Aprendizagem. Contudo, faz-se necessário explicitar que ele(a)s estavam em estágios diferentes do uso, pois alguns utilizavam o mesmo AVA há anos (Professores 8 e 10), outros professores já tinham uma experiência anterior com o AVA que utilizavam no período pesquisado (Professores 1, 2, 3, 4 e 5) e outros estavam migrando do Erudito[®] para Moodle[®] (Professores 6, 7 e 9). A literatura sobre a influência deste fator (Expectativa de Esforço) demonstra que ele tende a ser significativo no começo, no momento inicial da adoção, mas que perde relevância com o passar do tempo, pois o indivíduo passa a se familiarizar com o ambiente (Venkatesh et al., 2003). Assim, aqueles que já conheciam o ambiente foram questionados sobre as dificuldades que ocorreram no início da adoção, anos atrás, e as dificuldades atuais de uso. Já os docentes que acabaram de migrar questionou-se também sobre as dificuldades nesta recente adoção do novo ambiente (dois a três meses antes da entrevista) e as dificuldades atuais (no momento da entrevista).

Em relação à dificuldade, o Professor 1 (que utiliza o Blackboard[®] há nove anos, quando começou a atuar em um curso *e-learning* da FIPECAFI) expressou que teve muita dificuldade no início, sendo que os dois principais fatores foram i) responder ao fórum e ii) como trabalhar na aula *chat*. Segundo o docente, o fórum foi disponibilizado aos alunos, mas o professor não foi avisado que deveria fazer a mediação, sendo que, somente depois de alguns dias, ele recebeu um aviso que tinham muitas perguntas em aberto. Mesmo após responder, o Professor 1 relatou que se manteve preocupado em verificar constantemente o fórum. Atualmente, isso já não o incomoda, uma vez que ele definiu uma política com os alunos de

tempo máximo para resposta no fórum e disciplinou assim seus acessos em determinado horário do dia.

Quanto ao *chat*, o docente relatou que não conseguia entender qual o seu papel, uma vez que os alunos assistiam às aulas gravadas com o conteúdo e tiravam algumas dúvidas via fórum. Então o *chat*, na opinião dele, ficava sem uma função definida. Além disso, o docente relatou que as perguntas dos alunos no *chat* vinham em grande quantidade e foi preciso tempo para aprender a lidar com essa rotina. No seu uso atual, o docente afirma que não tem dificuldades na utilização, gerenciando a disciplina com confiança e tranquilidade. Quando questionado sobre o seu grau de dificuldade (em uma escala de 0 a 10, sendo 10 muito difícil) com relação ao Blackboard® o docente informou cinco como resposta, indicando uma tendência central.

Mesmo havendo dificuldade de adaptação ao modelo no início, o docente não ponderou renunciar o uso do AVA. A dificuldade que o Professor 1 incorreu no início da utilização não foi uma dificuldade técnica em relação à plataforma, mas sim em relação ao modelo de educação mediada por tecnologia. Em nenhum momento o docente relatou que não conseguiu utilizar o ambiente ou que teve dúvida no manuseio da ferramenta. As dúvidas eram em relação ao seu papel como professor e quais as atividades que deveria cumprir, uma vez que, no ambiente *online*, o papel do professor não seria igual àquele executado no ensino presencial. Esta dificuldade inicial do professor, quando migra para uma nova modalidade de ensino, diferente da anteriormente experimentada, é natural, pois os papéis desenvolvidos pelo docente nas modalidades mediadas por tecnologia tendem a diferir do tradicional papel na educação presencial (Bernabé, 2012; M. Moore & Kearsley, 2008; L. A. da Silva, 2009).

É importante destacar que esta dificuldade do docente ocorreu por volta de 2005/2006 quando iniciou o uso do Blackboard® na FIPECAFI, fato que não se repetiu no momento da adoção na FEA-USP, pela integração desta plataforma. Neste aspecto, nota-se que não houve dificuldade na adoção pelo docente, por ter experiência anterior no uso do AVA, sendo que a escolha pelo uso deste ambiente foi, sobretudo, por ele já estar pronto para o uso e o docente conhecer bem a ferramenta, como relatou ao ser questionado se tinha alguma dificuldade atualmente "*Eu vou ser sincero que hoje eu não tenho dificuldade como eu tinha antes. A única coisa que eu acho um pouco operacional é realmente cuidar das notas dos 139 alunos.*". O docente também poderia contar com o suporte técnico da FIPECAFI para operacionalização da disciplina, gravação de vídeo-aulas e demais suportes necessários.

O Professor 2 (que utiliza o Moodle® há seis anos) cita que, no início do uso, houve um treinamento durante duas tardes (na instituição que lecionava anteriormente), onde foram apresentados o Moodle® e seus principais recursos. Após o treinamento, o docente utilizou-se dos manuais disponíveis no ambiente para eventuais dúvidas. Quando questionado sobre sua dificuldade atual com o ambiente, ele reportou que: *"acho que eu tenho uma dificuldade baixíssima ... basicamente tudo que eu quero fazer hoje no Moodle®, eu sei como fazer ... E eu até considero que eu não faço coisas tão triviais no Moodle®. Eu tenho um uso relativamente avançado"*. Esse uso avançado relatado pelo Professor 2 foi confirmado nas entrevistas pelo Coordenador do Curso, ao indicá-lo como um dos professores a serem entrevistados por utilizar mais recursos do AVA, e também corroborada pela Professora 5 ao relatar que:

O Moodle® eu fiz uma reunião com o [Professor 2], que já fez uma disciplina no Moodle® e aí ele mostrou todo o trabalho dele lá, que ficou muito bem feito aliás eu achei. E aí ele montou um banco de dados bem grande para montar questionários aleatórios para os alunos, então eu vi que ele tem muitos tipos de questões também. Então, tem alternativas, tem questões que o aluno vai ter que preencher um valor numérico, [em] outras tem uma fórmula por trás do exercício, então tem muita coisa para fazer e tem muita coisa para a gente aprender a usar naquilo.

Durante a entrevista com o Professor 2, ficou claro que ele não teve dificuldade para operar o sistema durante o seu aprendizado anos atrás e nem no momento da entrevista. O Professor 2, quando perguntado sobre o seu grau de dificuldade (em uma escala de 0 a 10, sendo 10 muito difícil) com relação ao Moodle®, informou como resposta *"um ou dois"*, indicando uma tendência para pouca dificuldade. Quando questionado se ele entende o Moodle® como um Ambiente autoinstrutivo, ele respondeu que: *"não ... as pessoas têm níveis de educação tecnológica muito diferentes. E então, se pegar uma pessoa menos educada tecnologicamente, talvez abandone rapidamente, porque vai achar um negócio difícil"*. Embora o docente opine que o Moodle® não é autoinstrutivo, ele reconhece que ocorreram melhoras na ferramenta a partir da versão 2.0 e destaca que, em outras IES, o treinamento ajudou a quebrar as barreiras de alguns professores que tinham dificuldade com a tecnologia.

O Professor 3 (utiliza o Blackboard® há nove anos) quando questionado se houve dificuldade para aprender a utilizar o AVA ele respondeu *"não, não sei, como eu tenho facilidade em trabalhar [com tecnologia], já trabalhei com informática e tudo, eu nunca tive. [Entrevistador: Você já trabalhou com informática?] Já, eu comecei a minha vida como*

programador, analista ...". Como se pode perceber, o docente relatou que não tem dificuldade com tecnologia em geral, uma vez que atuava anteriormente como Programador, sendo que inclusive atribuiu grau de dificuldade dois (em uma escala de 0 a 10, sendo 10 muito difícil) para o uso do Blackboard®.

O docente mencionou que, com o uso do Blackboard® no curso de graduação, passou a assumir também o papel de gestor da disciplina, estabelecendo os períodos em que os exercícios estarão liberados para os alunos, disponibilizando arquivos, enviando mensagens dentre outros. Recursos estes que antes ficavam a cargo da equipe de *e-learning* nos cursos oferecidos pela FIPECAFI. O Professor 3 relatou que, antes de começar a fazer a gestão do ambiente, teve um pouco de receio de que isso proporcionaria um encargo significativo e poderia trazer dificuldades. Mas cita que, na primeira tentativa, essa dificuldade não se concretizou e percebeu que poderia exercer esse papel sem maiores problemas. Além disso, o docente considera o ambiente fácil de utilizar e autoinstrutivo. Neste caso, nota-se também que o docente não teve dificuldade na adoção em nenhum momento.

O Professor 4 (utiliza o Erudito® há seis anos e no primeiro semestre de 2014 passou a usar também o Moodle®) comentou que não teve dificuldades para aprender a utilizar o Moodle®, visto que ele participou de um treinamento na IES que lecionava anteriormente. Além disso, quando questionado sobre a dificuldade de uso, ele destacou que:

Em termos técnicos não é difícil, mas precisa ter o mínimo de treinamento. ... você ler um pouquinho do manual para conseguir fazer. Para mim não foi difícil, não consideraria difícil, só dá trabalho montar o curso. Mesmo porque você tem que fazer as coisas passo a passo, um por um, escolher o que você quer.

Nota-se no relato do professor que a sua dificuldade foi no uso, mais especificamente no que se relaciona com a estruturação do ambiente para a primeira turma, pois, segundo ele, isso demandaria um tempo considerável. O professor atribui esse ponto não à dificuldade técnica, mas ao gasto de tempo necessário para implantação. O Professor 4 acrescentou também que hoje está desenvolvendo algumas rotinas mais avançadas no sistema (desenvolvimento de exercícios quantitativos com valores aleatórios) necessitando investir um tempo maior para preparo. Mas, segundo ele, com o passar do tempo, tende a se tornar uma tarefa fácil.

Quando questionado sobre o seu grau de dificuldade (em uma escala de 0 a 10, sendo 10 muito difícil) com o Moodle® o docente relatou que entende que o grau de dificuldade muda de acordo com o estágio do uso, no começo estava alta, depois como ele aumentou a *expertise* naqueles recursos a dificuldade caiu. Mas agora, com a aprendizagem dos recursos mais avançados, o grau de dificuldade voltou a subir, estando atualmente em seis, como pode ser observado em seu relato: "*A dificuldade é um pouco maior no começo ... atualmente para mim ela diminuiu. Mas agora aumentou um pouco porque estou usando novos recursos, então para mim está no nível seis*".

A Professora 5 (utilizou o Erudito® na disciplina do segundo semestre de 2013 e no primeiro semestre de 2014 utiliza o Blackboard®) explicitou na entrevista que já tinha trabalhado com o Blackboard® em uma oportunidade quando atuou como tutora em uma disciplina online na FIPECAFI. Ela adicionou que, no início da utilização, não teve dificuldades em operar o Blackboard®, assim como o Erudito®. A docente mencionou que já viu outros professores apresentando o Moodle® e, segundo ela, achou-o menos amigável do que aqueles que ela já fez uso (Erudito® e Blackboard®). Mas reforça que ainda não teve um contato direto no uso do Moodle®. No decorrer da entrevista, percebeu-se que, em termos de usabilidade do *software*, a Professora 5 não esboçou ter apresentado dificuldades no uso do Blackboard® ou do Erudito®.

O Professor 6 (utiliza o Erudito® há quatro anos e no primeiro semestre de 2014 passou a utilizar o Moodle®), ao ser questionado sobre como foi aprender a utilizar o AVA, relatou que foi fácil. Segundo ele, o Moodle®, que foi mais recentemente adotado, foi fácil de trabalhar as operações mais corriqueiras como configurar, disponibilizar arquivos e enviar mensagens. Os recursos mais avançados também são fáceis, mas exigem um pouco de paciência (dedicação de tempo) e experimentos, por tentativa e erro, na visão do professor. O Erudito®, na percepção do entrevistado, é mais fácil de aprender a usar porque disponibiliza uma gama menor de recursos do que o Moodle®. O Professor 6 indicou como cinco seu grau de dificuldade com o Moodle®. O docente finalizou dizendo que, em sua opinião: "*qualquer profissional da educação e de outras áreas também tem total condição de mexer, não é algo impossível*". No decorrer da entrevista com o Professor 6, ficou claro que ele não teve muita dificuldade na adoção e uso do AVA.

Já o Professor 7 (utilizou o Erudito[®] há sete anos e, no primeiro semestre de 2014, migrou para o Moodle[®]) relatou que achou fácil o uso do Moodle[®]. Quando questionado sobre qual o seu nível de dificuldade com o Ambiente, em uma escala de 0 a 10 (sendo 10 Muito Difícil e o 0 Muito Fácil), o docente apontou o nível de dificuldade como 3, ou seja, com tendência para mais fácil. Quando tinha dificuldades, o docente recorria à internet em pesquisas simples do tipo "*como fazer para*" e fazia testes. Segundo ele, isso foi suficiente para que sozinho conseguisse estruturar o ambiente com os recursos que precisava.

O docente relatou inclusive que fez uma alteração no *layout* padrão, não utilizando a separação do conteúdo em semanas ou tópicos, como é tradicional no Moodle[®], mas fazendo em forma de abas por categoria, disponibilizando uma aba para cada tipo de material, como: Materiais de Aula, Exercícios, Soluções de Exercícios, Casos, Artigos e Notícias, Vídeos e Programa da Disciplina. Ao ser questionado se o Moodle[®] era autoinstrutivo, o Professor 7 relatou que em sua opinião era: "*... mais ou menos, não é muito autoinstrutivo não. Você tem que ir caçando, tem uma ajuda lá, um menu ajuda com umas explicações. Tem que meio que ir procurando.*"

O Professor 8 (utiliza o Erudito[®] há nove anos) relatou que não tem dificuldades para operar o Erudito[®], ele não se recorda se ocorreram ou não problemas no início do uso, considerando o intervalo longo de tempo desde a adoção. Citou apenas que, dias antes da entrevista, ocorreu um problema na disponibilização de um arquivo, mas, segundo ele, o problema era o arquivo em si e não a plataforma. Neste relato, nota-se que o docente não verbalizou dificuldades na adoção e uso do Erudito[®]. Quando questionado se o Erudito[®] era autoinstrutivo, relatou que:

Eles sempre são autoexplicáveis. Mas, eles sempre precisam de algum tipo de orientação. Quer dizer, você sempre tem uma dificuldade. Você não sabe se o que você está pesquisando está do lado esquerdo ou do lado direito, se está em cima ou embaixo, se está na janelinha do meio ou na janelinha do canto. Mas isso é natural em qualquer instrução que você tenha. Não sei se tem algum problema. Se você entrar na declaração do Imposto de Renda, hoje, ... quem tem já o hábito de mexer com aquilo, vai lá e encontra as coisas fáceis. Quem não sabe, tem que procurar. Mas, se você tiver paciência ali e tiver noção do que é você consegue fazer, não vejo grandes problemas não.

O docente comenta que, como qualquer sistema, o AVA também requer algumas instruções iniciais, mas que não são impossíveis de se utilizar. O docente destaca que ter paciência e saber o que o *software* faz é suficiente para operacionalizá-lo. Complementa-se que, no uso do ambiente na graduação, o Professor 8 tem auxílio dos seus monitores para disponibilização

dos arquivos aos alunos e envio de mensagens. Em resumo, o Professor 8 também demonstrou não ter dificuldade na adoção e uso do AVA.

A Professora 9 (utilizava o Erudito[®] há sete anos e, no primeiro semestre de 2014, migrou para o Moodle[®]) relatou que teve algumas dúvidas no início do uso do Moodle[®], como: i) não conhecia o sistema, ii) não sabia como acessar (login) e iii) não sabia como o aluno faria o acesso. Segundo a professora, depois de três ou quatro ligações para o *help-desk* do Moodle[®], ela conseguiu suporte suficiente para o uso, como pode ser verificado no seu relato ao ser questionada sobre como foi aprender a usar o Moodle[®]: "*no começo, eu achei, eu diria que apanhei um pouquinho. Mas daí eu liguei lá para o pessoal do help-desk, muito simpático. Ai umas três ou quatro ligações solucionou todos os meus problemas*".

Ela destaca que havia um manual no sistema e o menu ajuda, mas ela não recorreu a estes recursos, optando por tentar o uso de forma autônoma. Quando questionada sobre o grau de dificuldade do Moodle[®] (de 0 a 10, sendo 10 Muito Difícil), ela indicou que "*daria um 6,5 ou 7, mais para difícil. Não é tão intuitivo não, para quem está começando não*", em complemento, a docente comentou que o Erudito[®] é mais simples, oferece um número limitado de recursos, por isso mais fácil de utilizar. Nota-se que a Professora 9 apresentou algumas dificuldades no início do uso, mas que conseguiu superá-las com o uso de *help-desk* e não renunciou ao uso do Moodle[®]. O relato da Professora 9 sobre a maior facilidade de operação do Erudito[®], quando comparado ao Moodle[®] foi corroborada pela Responsável pelo Erudito[®], que ao ser questionado sobre a facilidade de uso destes dois ambientes relatou que:

Eu acho que pela estrutura que a gente dá, pelo suporte que a gente dá, o Erudito[®] é mais fácil. Mas o Moodle[®] tem mais recursos. Então eu acho que esse é o grande pensamento agora, porque o Moodle[®] tem muito mais recursos ... então tem quiz, tem umas outras coisas que você pode acoplar, que para um professor mais habituado ele consegue dar conta porque não é difícil também. No Erudito[®] a gente fez uma estrutura um pouco mais fechada, que é para o professor não se perder.

O Professor 10 (utiliza o Erudito[®] há nove anos) relatou que não tem dificuldades no uso do Erudito[®] para sua rotina (disponibilização de arquivos e envio de mensagens), conseguindo executar sem maiores complicações, mesmo admitindo não ser um usuário pleno da tecnologia. Quando questionado se o Erudito[®] era autoinstrutivo, o docente relatou que em sua opinião "*não é muito*", e complementou:

porque eu sou meio analfabeto para informática. Eu e as pessoas da minha geração, diferentes dos mais jovens [pausa]. Então, assim, eu consigo [usar]. Mas, eu diria que ele ainda poderia, se ele tivesse uma sobrevida, eu diria que ele precisaria ser um pouco mais amigável.

Destaca-se que o Professor 10 também designa aos seus monitores a tarefa de disponibilizar os arquivos aos alunos no AVA. Mas afirma que, se necessário, poderia fazê-lo também. O Professor 10 demonstrou em sua entrevista que utiliza o Erudito[®] para as atividades que para ele são úteis (disponibilizar arquivo e enviar mensagem). Assim, o Erudito[®] lhe atende de forma adequada e complementa que seria interessante se este tivesse uma usabilidade maior.

Em resumo, os relatos dos professores deixaram transparecer que não ocorreram grandes dificuldades para adoção dos ambientes e que, durante seu uso, também não vivenciaram eventos que justifiquem cessar o uso ou que comprometessem a continuidade. Com relação ao uso do AVA, verifica-se que existem diferentes tipos, alguns docentes o usam de forma mais básica (disponibilizar arquivos e enviar mensagens) e outros de forma mais avançada (provas eletrônicas etc.). Esses diferentes tipos de uso podem também impactar no grau de dificuldade (escala 0 a 10, sendo 10 muito difícil) percebido pelos docentes, como exposto pelo Professor 7, que tem um uso mais básico do AVA e atribui dificuldade três para o Moodle[®], por outro lado, o Professor 4 apontou seis como resposta, por estar agora aprendendo a utilizar recursos mais avançados. Quanto a continuidade no uso, todos os docentes pesquisados afirmaram que pretendem continuar utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Com relação ao ambiente ser autoinstrutivo, percebe-se que os docentes que utilizam o Erudito[®] e Blackboard[®] e já ao menos visualizaram o funcionamento do Moodle[®] definiram este como menos autoexplicativo que aqueles. Contudo, é necessário destacar que o Erudito[®] tem recursos mais limitados que o Moodle[®] e tem um suporte local, na própria FEA. O Blackboard[®] de igual forma, tem o suporte do departamento de *e-learning* da FIPECAFI que no início do uso apoiou os docentes nas dúvidas. O Moodle[®] conta com suporte na Instituição, sendo que o atendimento é realizado por e-mail ou telefone.

O responsável pelo Moodle[®] na IES reconheceu que o ambiente não é extremamente amigável como uma rede social (Ex: Facebook[®]) ou um celular (Ex: Iphone[®]). Mas alguns fatores na opinião dele explicam essa situação:

- 1) **Arquitetura/layout:** O Moodle[®] já existe há algum tempo e praticamente não tem alterado seu *layout* de apresentação. Isso se deve, principalmente porque o sistema

já é antigo, surgiu por volta de 2002, e há um usuário já adaptado a utilizar este ambiente. Então, mudanças drásticas poderiam comprometer essa continuidade do uso ou dificultar a adaptação.

- 2) **Usabilidade:** *"O fato é que o AVA é um sistema extremamente complexo, faz muitas coisas, faz muito mais [do] que [o] Facebook[®] do ponto de vista do usuário. Então, há um certo limite possível na facilidade e na usabilidade que se pode fazer. Mas eu acho que tem espaço para melhorar."* Assim, como o ambiente proporciona mais recursos para o usuário, uma consequência acaba por ser o aumento da complexidade. Contudo, o entrevistado vê que ainda é possível aumentar a usabilidade do sistema.
- 3) **Não ter ferramentas que atendam ao desejado pelo professor:** O ambiente foi criado com recursos que atendem a demandas específicas. Essa predefinição da atividade a ser desenvolvida pela ferramenta permite que o professor tenha acesso a recursos diferentes da sala de aula e utilize-os de uma forma que seja mais benéfica para a sua necessidade. Não são oferecidos recursos iguais aos que o professor teria em sala para que ele possa experimentar recursos diferentes do tradicional.

A seguir, evidencia-se um trecho da entrevista com o responsável pelo Moodle[®], no qual ele descreve essa rotina no AVA e cita um exemplo.

Usabilidade é super importante e de forma mais abstrata, como eu falei, aproximar o que um professor quer com a facilidade de implementar isso. Mas tem um porém aí. Porque, se você permite ao professor facilmente implementar as ideias pedagógicas que ele tem, então ele vai fazer online exatamente o que ele sempre fez [em aula]. Então, o software educacional, ele tem uma certa responsabilidade de levar o professor além das coisas que ele imaginava, de mostrar que existem outras coisas, ou fazer as coisas que ele quer fazer de forma diferente. Então, um exemplo muito interessante, é como se comunicar com os seus alunos. Eu percebo que ... vários professores, ... uma das primeiras coisas que eles se perguntam é: 'Como é que eu mando um e-mail para meus alunos?'. Aí, talvez, eles descobrem uma lista de participantes aqui [menu esquerdo do Moodle[®]]. Aí, eles descobrem que eles podem clicar e selecionar 'todos', selecionar tudo e depois eles vem aqui [clicar] em 'Enviar mensagem'. Esse uso é para mensagens internas do Moodle[®]. É um meio de comunicação como se fosse o e-mail ... Eu sempre falo para as pessoas que 'eu não recomendo você usar isso. Eu recomendo você fazer notícias e avisos usando o 'Fórum de Notícias'. O fórum ... é uma configuração da tecnologia da informação um pouco diferente, ... É um conceito, não é análogo a um correio. É análogo a um espaço comum onde você pendura um quadro de avisos, onde todo mundo lê o aviso do professor ... Aí, o fórum tem essa possibilidade de mandar notificações também. Esse é um exemplo de uma coisa que um professor gostaria de fazer, mas eu acho certo que o AVA dificulte isso, porque o fórum, eu considero uma maneira mais racional e melhor de se comunicar com a turma.

Estes comentários do responsável pelo Moodle® na IES demonstram o outro lado do Ambiente Virtual de Aprendizagem, permitindo também uma compreensão mais profunda das dificuldades do ambiente e as razões que as justificam.

Considerando os relatos dos docentes, pode-se, em resumo, compreender que a maioria não relatou dificuldades relevantes no processo de adoção do ambiente, e os que citaram alguma dificuldade, como os professores 1, 4 e 9, percebe-se que são relacionadas com o uso inicial do ambiente, para compreender o que deveria ser feito. Mesmo os docentes que relataram alguns contratempos no início do uso, estes não foram suficientes para impedir a adoção. No Quadro 22, apresenta-se um resumo do ambiente utilizado pelo professor e as dificuldades ocorridas no uso do ambiente.

Professor	AVA	Expectativa de Esforço Dificuldade de Uso
Professor 1	Utiliza o Blackboard® há nove anos	No começo: Definição do Papel do Professor no ambiente online. Atualmente: Nenhuma.
Professor 2	Utiliza o Moodle® há seis anos	Não Houve
Professor 3	Utiliza o Blackboard® há nove anos	Não Houve
Professor 4	Utiliza o Erudito® há seis anos e no primeiro semestre de 2014 passou a usar também o Moodle®	Dedicação de Tempo e Design do Ambiente
Professora 5	Utilizou o Erudito® na disciplina do semestre anterior (por seis meses) e no primeiro semestre de 2014 utiliza o Blackboard®	Não Houve
Professor 6	Utilizou o Erudito® por quatro anos e no primeiro semestre de 2014 passou a utilizar o Moodle®	Não Houve
Professor 7	Utilizou o Erudito® por sete anos e no primeiro semestre de 2014 migrou para o Moodle®	Não Houve
Professor 8	Utiliza o Erudito® há nove anos	Não Houve
Professora 9	Utilizou o Erudito® por sete anos e no primeiro semestre de 2014 migrou para o Moodle®	Dificuldade de Login (acesso professor e alunos) e localização das ferramentas no ambiente
Professor 10	Utiliza o Erudito® há nove anos	Não Houve

Quadro 22 - Expectativa de Esforço por Professor

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos nas entrevistas.

Analisando as entrevistas dos docentes, pode-se perceber que eles adotaram o Ambiente Virtual de Aprendizagem por entenderam que conseguiriam com relativa facilidade lidar com o sistema. Mesmo quando ocorreram algumas dificuldades, nota-se que foram pontuais e que

uma breve explicação ou ajuda foi suficiente para a continuidade do uso. Assim, mesmo com os contratempos, o benefício pareceu superar as dificuldades.

Alguns docentes (Professores 1, 2, 3, 4 e 6) comentaram que, no início do uso, seria necessário um esforço no sentido de dedicação de tempo, mas que essa sobrecarga da adoção seria compensada com economia de tempo nas próximas turmas da mesma disciplina. Pesquisas anteriores com professores já relataram que a disponibilidade de tempo é uma das principais barreiras para adoção de tecnologia (Kopcha, 2012; Oye et al., 2011; Pajo & Wallace, 2001), uma vez que o uso exige dedicação para aprender a utilizar o ambiente e desenvolver o curso de forma apropriada.

Com relação ao uso do Erudito[®], verifica-se que é um sistema que está há mais tempo na instituição e, portanto, alguns professores que já estão acostumados com ele, não veem dificuldade em utilizá-lo (Professores 8 e 10). No decorrer das entrevistas, ficou claro que este ambiente é mais fácil de usar por ter recursos mais limitados quando comparados aos demais ambientes disponíveis.

O Professor 10 relatou que, no início do ano, chegou a ponderar sobre migrar para o Moodle[®] em uma das disciplinas que lecionaria, mas desistiu porque, segundo ele, não haveria tempo hábil. Em seu relato, o professor destacou que *"esse semestre quando estava correndo para começar o Discovery, eu tive um pouco de medo, porque eu falei até eu aprender [pausa] estava começando o semestre, eu falei: 'Não, eu prefiro usar o Erudito[®]' ..., eu já conheço um pouco mais."* O docente ainda complementou: *"Aí eu confesso a você que eu tomei uma decisão e falei assim: 'Não, eu não vou me aventurar' e começar a sofrer e gastar um pouco de tempo para aprender"*.

Nota-se que o docente percebeu que haveria certa dificuldade em aprender a operacionalizar o Moodle[®] no início do ano e, considerando o pouco tempo para preparação do ambiente, o docente resolveu não arriscar. Neste aspecto, nota-se que a Expectativa de Esforço pesou de forma contrária à migração ao Moodle[®], uma vez que o docente percebeu que haveria uma dificuldade inicial em aprender a usar o novo sistema. Ressalva-se que não se obteve informações na entrevista que permitam afirmar que, caso houvesse mais tempo disponível, o Professor faria a adoção.

Os Professores 4 e 9 que migraram do Erudito[®] para o Moodle[®] mencionaram algumas dificuldades iniciais normais da introdução ao uso AVA (dificuldade de login, encontrar os recursos disponíveis no Moodle etc.). Mas esses contratempos não chegaram a impedir a adoção do novo ambiente. Os Professores 6 e 7 fizeram a migração para o Moodle[®], mas não relataram problemas.

Durante as entrevistas, pode-se perceber que, em geral, os docentes que fizeram uma nova adoção de Ambiente em 2014 (Professores 6, 7 e 9) não apresentaram uma preocupação *ex-ante* sobre a dificuldade em utilizar o sistema. Nas entrevistas, eles admitiam que era uma tecnologia como qualquer outra, que se pode aprender por tentativa e erro ou buscando em fóruns na internet, não necessitando de um treinamento prévio. Isso ficou bem claro no comentário do Professor 6, ao ser questionado se o AVA era autoinstrutivo:

Mas no geral, eu não vejo como algo difícil, que a pessoa [pausa] que seja um limitador. Eu acho que, assim, tem que dedicar tempo, como tudo na vida, tentativa e erro. E, aprender de tanto fuçar ali, aí você vai ... Então, não vejo como algo que se dedicar [pausa] e, também, ter a sensibilidade que qualquer tipo de software e programa, às vezes essas coisas travam, não dão certo ... Eu tiro, como paralelo, por exemplo, amigos que têm escritório. O cara trabalha com preenchimento de SPED [Sistema Público de Escrituração Digital]. Aquele negócio trava, não vai. Então assim, você não sabe onde que está o erro. E, ali não [referindo-se ao AVA]. Eu acho que é amigável e, eventualmente, pode dar problema também.

Portanto, a Expectativa de Esforço parece ter uma influência maior para os docentes que usam há mais tempo o Erudito[®] e têm uma faixa etária maior. Estes, a princípio, não trocaram o Erudito[®], e não se arriscaram no Moodle[®]. Os professores que se submeteram à migração para o Moodle[®] (e que eram de uma faixa etária menor), aparentemente não demonstravam a percepção que não conseguiriam. Eles comentavam que faziam testes, pesquisavam em sites de busca (Ex: Google[®]), recorreram ao *help-desk* e perguntavam a outros professores que já utilizavam, com o objetivo de conseguir cumprir as atividades que desejavam.

Quando entrevistada a responsável pelo Erudito[®], ela relatou que os docentes com uma faixa etária menor, quando são contratados, a procuram de forma autônoma, para que seja disponibilizada uma senha para acesso ao ambiente, muitas vezes até antes do LAE oferecer o serviço ao professor, como relatado a seguir:

[Entrevistador: Hoje você acha que é menor a dificuldade para adotar desses professores mais novos?] Muito menor. Hoje [o] professor novo, antes de eu saber que eles entraram, eles já me procuraram. Porque as vezes demora [a] contratação e número USP. As vezes até tem o número USP

porque já era da USP, mas não saiu contratação ainda. Ai, eles me procuram e eu já faço uma senha, mando o manual, esse que eu falei que eu tenho e eles se viram.

Em geral, a Expectativa de Esforço mostrou-se um fator de impacto moderado na adoção do ambiente, uma vez que os docentes que perceberam que seria relativamente fácil o uso do ambiente optaram pela migração no primeiro semestre de 2014. Por outro lado, o docente que percebeu que haveria uma dificuldade no início do uso do novo AVA optou por renunciar a migração neste momento, demonstrando assim a relevância deste fator para ele na adoção do ambiente.

4.2.3 Influência Social

A Influência Social "é o grau em que um indivíduo percebe que pessoas importantes acreditam que ele(a) deve utilizar o novo sistema" (Venkatesh et al., 2003, p. 451). Neste fator, busca-se perceber se há uma influência de outros professores ou superiores para que ocorra a adoção dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Em princípio, é importante destacar que o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem na IES é voluntário, não havendo obrigação ou pressão para que o(a) docente adote. Informação esta confirmada por todo(a)s o(a)s entrevistado(a)s (Professores, Coordenador, Chefe de Departamento e Responsáveis pelos Ambientes). Esta foi, inclusive, uma das razões apontadas por alguns dos entrevistados para a não adoção de alguns docentes. Segundo eles, em universidades privadas há um maior uso porque existe um *enforcement* por parte da instituição para que o AVA seja utilizado por todos os docentes. Esse fato não se repete na IES pesquisada.

Apesar dos professores terem experiências anteriores com o AVA, questionou-se o porquê da adoção, uma vez que o uso era opcional, e se alguém os tinha incentivado a utilizar ou então relatado que o uso do AVA seria benéfico. Visando melhor detalhamento do conteúdo, optou-se por dividir a análise do fator Influência Social realizada nos próximos tópicos pelo tipo de AVA utilizado (Blackboard[®], Moodle[®] e Erudito[®]).

4.2.3.1 Uso do Blackboard® na Disciplina Semipresencial

O Professor 1, quando questionado se houve algum incentivo para a utilização em geral do AVA no curso de graduação, respondeu que não. Desde 2005, o professor utiliza o Blackboard® no curso *e-learning* oferecido pela FIPECAFI. O docente relata que este uso inicial foi incentivado pelo atual Chefe do Departamento, esta resposta foi notória, pois ao questionar o Professor 1 se alguém o incentivou no início do uso (2005) ele respondeu de forma rápida o nome do Chefe do Departamento. O incentivo nesta época ocorreu apenas como colegas de profissão, neste período o docente que atualmente ocupa a chefia não estava neste cargo. Em complemento, segundo o Professor 1, o atual Chefe do Departamento estava implementando o *e-learning* na FIPECAFI e o Professor 1 participou dos primeiros cursos disponibilizados nesta modalidade.

O Professor 1 destacou que a oferta da disciplina semipresencial não foi obrigatória, mas houve um incentivo por parte do Chefe do Departamento. Quando questionado se o docente poderia dizer 'não' caso ele assim desejasse, ele complementou que poderia. Mas não viu problema em atender ao pedido da Chefia e da Coordenação, uma vez que ele já dominava o ambiente e também gostava de tecnologia. Quando questionado se sabia de algum professor que recusou-se a participar da disciplina semi-presencial o entrevistado citou que outro professor (que leciona a mesma disciplina em outro turno) negou-se a utilizar o ambiente, mantendo-a 100% presencial, demonstrando portanto o caráter opcional da adoção.

O Professor 3 fez um relato semelhante ao Professor 1, afirmando que houve um contato da Chefia e da Coordenação, visando verificar a possibilidade de oferta da disciplina na modalidade semipresencial. Como o Professor 3 já tinha experiência anterior positiva com o uso do Blackboard® nos cursos ofertados pela FIPECAFI, optou-se pela adoção. Mas reiterou que não houve pressão e que foi uma iniciativa do Departamento que encontrou apoio dos professores. Como se pode observar na entrevista, houve um incentivo por parte da Chefia do Departamento, mas os docentes tinham liberdade para recusar o uso, mas como os Professores 1 e 3 tinham uma experiência anterior com o Blackboard® não perceberam problema em utilizá-lo na disciplina semipresencial.

A Professora 5 (que divide a disciplina com o Professor 3) também participou das reuniões, visando à disponibilização de uma disciplina na modalidade semipresencial. Em seu relato

deixa claro que a princípio ela não teria a iniciativa de ministrar a disciplina semipresencial com o uso do Blackboard® por não ser forte adepta ao modelo, pois prefere as aulas presenciais. Fato este que pode ser observado no trecho a seguir:

mas eu sinceramente eu não gosto de ensino a distância, eu prefiro a aula presencial mil vezes ... No a distância não. A explicação ela é aquela, é padrão. Todos os alunos, com diferentes níveis de habilidade, eles vão ter a mesma coisa. Na sala de aula é diferente, é exatamente isso, você vê a cara do aluno. Se não funcionou a explicação, eu posso dar outra, posso interpretar isso que eu estou dizendo para o aluno ... e outra coisa que eu gosto de gente, de pessoas, eu gosto de estar com meus alunos. Eu não gosto de estar aqui na tela [mostrando monitor do computador].

Mesmo contrária ao modelo, mediante o apoio e incentivo do Professor 3 e do Coordenador do Curso, ela acabou optando pela adoção. Quando questionada se poderia dizer não, ela respondeu que:

É então, eu acho que não poderia não. Eu até falei: 'olha, eu não sou muito adepta a ensino a distância e tal'. Ah, mas é uma oportunidade para mim, uma coisa nova. Então 'não, tudo bem, vamos lá' ... foi conversa mesmo com o [Professor 3], o [Coordenador do Curso], mas é... não sei se dava para eu ter dito não nesse caso.

Percebe-se no relato que a docente viu que havia a expectativa de algumas pessoas para que ela participasse da disciplina semipresencial, ao ter essa percepção, ela optou por participar do projeto piloto de disponibilização das disciplinas semipresenciais. A docente descreveu também que vê essa nova experiência como uma oportunidade de experimentar algo diferente do ensino tradicional que está acostumada. Como relatou: "*é legal eu estar em um projeto desse tipo, porque é uma coisa muito diferente do meu interesse inicial, entendeu? Então, é bom você aceitar desafio, é sempre bom. Você vê o outro ângulo das coisas.*". A docente reforçou ainda que agora que a disciplina já está em andamento sua confiança no ensino mediado por tecnologia aumentou. Mas, que ainda quer consultar o *feedback* dos alunos no primeiro encontro presencial após as aulas virtuais.

É importante destacar que ocorreu uma influência do Chefe do Departamento para a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial, evento este dissociado da análise central da tese que é a adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem, mas que indubitavelmente interferiu nesta adoção, tornando difícil dissociar os dois eventos: adoção do Blackboard® e adoção da disciplina semipresencial. Contudo, pelas entrevistas ficou claro que a disponibilização da disciplina semipresencial foi influenciada pelo Chefe do Departamento, mas para sua execução, os docentes optaram por utilizar o Blackboard®, por já ter uma estrutura preparada

e testada anteriormente nos cursos *e-learning* da FIPECAFI. Assim, não se notou uma Influência Social para o uso do Blackboard[®], como destacado no relato da Professora 5 sobre os debates iniciais para disponibilização da disciplina semipresencial:

Na verdade foi assim, decidi-se que essas disciplinas seriam as primeiras, piloto mesmo, para ser a distância. E aí a gente começou a pensar: 'bom, tá bom, mas o que a gente vai fazer? vai gravar vídeo? ou vai ser um slide comentado? Não! Essas duas disciplinas já tem estruturadas que já foram ministradas lá nos MBAs da FIPECAFI. Ah, então vamos ver se a gente consegue usar essa estrutura, que já está muito boa, deu certo'. Então o 'Professor 1' tinha várias aulas lá de [disciplina ocultada para manter sigilo] e o 'Professor 3' é uma das disciplinas elogiadas ... Então, estava pronta a estrutura ... Simplesmente o pessoal do e-learning veio aqui em uma reunião e falou 'tudo bem, a gente pode apoiar e cadastrar os alunos, o que a gente precisa? Só o número USP e e-mail de cada um, e só.' Aí a gente preferiu também, porque eu não sei se vai dar para pegar essas aulas que estão lá na plataforma e colocar no Moodle[®], parece que sim, parece que dá para fazer isso, e aí esse é o projeto mesmo futuro.

Como se pode perceber, a escolha pelo Blackboard[®] foi uma escolha dos docentes por este ambiente já estar pronto, e não por uma influência do Chefe do Departamento ou de outro agente. No relato do Professor 1, pareceu ter ocorrido no início da adoção do *e-learning* na FIPECAFI, anos atrás, uma influência pelo Chefe do Departamento (que naquela época não tinha essa função). Mas para a adoção neste momento, na disciplina semipresencial, a Influência Social parece não ter ocorrido.

Mesmo a Professora 5, que relatou não ter preferência pelo ensino semipresencial, já utilizava no semestre anterior o Erudito[®] para suas atividades de disponibilização de arquivos e envio de mensagens. A Professora 5, quando questionada se houve alguma influência para a adoção do Erudito[®], respondeu que não, explicitando que isso ocorreu por iniciativa própria e justificou dizendo que uma das razões era: "... porque eu fiz algumas disciplinas aqui [como aluna do doutorado] e os professores usavam. Então eu já sabia que era legal, que era útil para a gente.". Como se pode perceber não houve uma influência direta de alguém para o uso do Erudito[®] (AVA anteriormente utilizado pela Professora 5), ela apenas experimentou o uso do ambiente como aluna e percebeu a utilidade do AVA para a rotina docente.

4.2.3.2 Uso do Moodle[®]

O Professor 2 relatou que não houve nenhum tipo de influência direta, como ele já utilizava o ambiente em outra IES (que atuava anteriormente) e enxergava uma vantagem no uso, optou por iniciar. O respondente destacou que, por vezes, troca informações em conversas informais

com outros professores sobre o uso, mas que nenhum chegou a lhe influenciar significativamente na decisão de adoção, como pode ser observado nesta resposta: "[Entrevistador: Você comentou que chegou a ter contato com alguns professores, mas teve algum professor que chegou a te influenciar? algum coordenador? algum professor que você tinha uma amizade?] Não, não, isso [adoção do Moodle®] foi pessoal mesmo".

O Professor 4 relatou que já utilizava o Erudito®, mas que não ocorreu incentivo para o uso. Contudo, o docente mencionou que atualmente está dividindo a disciplina com o Professor 2 e por uma proximidade maior com este professor, passou a ser estimulado por ele a fazer um uso mais avançado do Moodle® (com provas online), uma vez que o Professor 2 demonstrou-lhe algumas vantagens e que poderia ser benéfico seu uso.

[Entrevistador: Quando você começou a utilizar lá no começo no Moodle® teve alguém que te influenciou, que falou 'Professor 4' você deveria usar, acho bacana, algum professor, coordenador, alguém aqui te incentivou utilizar?] Aqui na USP [pausa/refletindo] lá no [IES que trabalhava anteriormente] teve um incentivo institucional maior, porque todo mundo teve que fazer treinamento e virou uma plataforma oficial, obrigatório. Aqui é mais o Erudito® e houve. Assim, temos aqui o Moodle®, mas não houve um estímulo muito específico ou forte assim para o Moodle®. Então aqui é mais através do 'Professor 2', meu colega que eu estou dividindo a disciplina. Ele já está usando bastante, ele começou a me incentivar mais. A gente falava do Erudito® e ele falava o Moodle® é muito melhor. E eu não estava mais usando o Moodle®, mas eu comecei a ficar interessado em voltar a usar mais o Moodle® através do estímulo dele. Ele disse que estava funcionando bem. Ele falou bem do Moodle®, que estava dando muito certo. [Entrevistador: Ai como você conhecia o Professor 2, de certa forma, confiava nele.] Exatamente, fui incentivado pelo professor aqui que usava.

Como se pode perceber, houve uma influência do Professor 2 sobre o Professor 4, no sentido de favorecer a mudança deste para o Moodle®.

Mudando o foco para uma possível influência dos líderes do departamento, ao questionar o Chefe do Departamento sobre um possível incentivo dele para que os demais professores utilizem o AVA, ele respondeu de forma rápida: "Sim, direto! Direto, isso eu tenho feito. E sempre que posso eu faço". Quando questionado se o fazia na função de Chefe ou como colega de profissão, ele relatou que sempre tenta fazer da maneira "menos formal".

O Chefe do Departamento tem uma visão pró-tecnologia. Inclusive essa visão ficou clara no relato do Coordenador que, quando questionado se o departamento tinha algum incentivo para a adoção do AVA, respondeu: "Desconheço. Desconheço ... Entendo que as iniciativas que aconteceram aqui no Departamento de [adoção do] Moodle® foram iniciativas da Chefia. ...

Do chefe de Departamento, e muito pelo perfil dele. Se fosse outro chefe, talvez a gente não estaria [tendo o incentivo]."

Mediante o relato do Coordenador, buscou-se entender junto ao Chefe do Departamento, quais foram as estratégias utilizadas, visando uma maior adoção do AVA e a disponibilização da disciplina semipresencial. Sobre a disciplina semipresencial o Chefe do Departamento destacou que o processo foi extremamente lento, passando por etapas. Primeiramente, foram identificados os Professores que tinham predisposição ao uso da tecnologia, em seguida, iniciou um processo de persuasão com esses professores sobre a possibilidade de oferta da disciplina, para enfim, poder oferecer a disciplina como um piloto. Quando questionado sobre o processo para disponibilizar a disciplina semipresencial, o Chefe do Departamento relatou que:

Durante toda minha gestão estou solicitando a implementação da disciplina [semipresencial]. Tiramos aula "tradicional" na segunda de manhã e na sexta a noite. Demorou, demorou, demorou, mas como é que foi? Foi por convencimento, aos pouquinhos, aos pouquinhos, aos pouquinhos, aos pouquinhos, e localizando indivíduos que tinham uma predisposição ao uso da tecnologia.

Quando questionado sobre as formas que o Chefe do Departamento utilizou para tentar cativar o professor para usar o AVA ele respondeu que:

Sim, eu já promovi muitos treinamentos ligado a esse tema, já ofereci muitos treinamentos a docentes nessa linha, mas para mim o que está funcionando mais agora, que tenho feito, são grupos docentes (team teaching). Ao invés de ter um docente por disciplina, passo a ter mais de um docente por disciplina, em que um deles têm mais chance de cativar os outros.

Desta forma, nota-se que algumas influências foram fruto de um planejamento realizado paulatinamente pelo líder do Departamento em busca de uma ampliação na adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem, visando à disponibilização de disciplinas na modalidade semipresencial. A Professora 5 adotou o Blackboard[®] por influência dos Professor 3 e Coordenador do Curso, sendo que ela divide a disciplina com o primeiro. Como a própria Professora 5 relatou, ela por iniciativa própria não teria participado da disciplina semipresencial com o Blackboard[®], mas com a influência social ocorrida passou a participar do projeto.

É digno de nota também que um professor sofreu uma influência pontual por parte de outro. Por exemplo, o Professor 4 adotou o Moodle[®] por influência do Professor 2, com o qual dividia a disciplina, também fruto desse posicionamento estratégico entre professores que já

utilizam o AVA de forma mais avançada e um professor com potencial para uso. Neste caso específico, o Professor 4 já utilizava o Erudito[®], mas de forma mais básica, com uso para disponibilização de materiais e envio de mensagens. Após o maior contato com o Professor 2 sentiu-se influenciado a utilizar recursos mais avançados (provas em computador etc.), convencido pelas conversas e relatos do Professor 2 que o uso seria interessante e que ele deveria utilizar o Moodle[®].

A Professora 9 destacou que houve um comentário sobre a possibilidade do Erudito[®] ser extinto e, em seguida, alguns professores na reunião fizeram comentários favoráveis ao Moodle[®]. Então, ela optou por migrar. Mas, segundo a entrevistada, a decisão foi decorrente do receio de descontinuidade do Erudito[®] como pode ser observado no relato a seguir:

[Entrevistador: Para começar o uso, teve alguém que te influenciou aqui do departamento? Alguma pessoa que te influenciou?] Foi, na verdade na reunião de professores eu lembro de alguém dizendo assim, 'olha tem que usar o Moodle[®] e tal, o Moodle[®] é legal de usar'. E aí foi essa ideia de que o Erudito[®], daqui a pouco, não vai ter mais capacidade e vai acabar. Aí quando disse isso eu disse: 'já que tem que acabar, deixa eu entrar logo nisso' ... Depois vai que no meio do caminho começa a dar problema no Erudito[®]. Então meu medo era assim, no meio do semestre o Erudito[®] começa a pifar, entendeu? Ou chegar no final do meio do ano você ter que entrar no Moodle[®]. Pensei assim: 'Eu vou. E qualquer dificuldade que eu tenha eu ainda tenho tempo de fazer' ... a ideia inicial era fazer o Erudito[®] paralelo, mas eu não cheguei nem a usar o Erudito[®] mesmo. [Entrevistador: E foi mais isso, o comentário de que o Erudito[®] vai acabar, por isso que eu fui para o Moodle[®], assim. [Entrevistador: Teve algum apoio de algum professor que chegou e disse, 'pô, legal Professora 9, acho que você devia usar, na sua disciplina dá para fazer isso e aquilo?'] Não, não, foi na verdade na reunião de uma maneira geral. Porque daí eu me lembro do Professor 1 dizendo 'ah eu uso o Moodle[®] [Blackboard[®]] já' e porque se eu não me engano na FIPECAFI usa Moodle[®] [Blackboard[®]] também ... Então o 'Professor 1' dizendo, que é legal, [pensando] lembro do 'Professor 1' e a [nome ocultado] que falou também que estava usando já a algum tempo. Eu acho que o [nome ocultado] também. Assim, uns dois ou três professores que disseram 'ah é legal', aí eu disse 'então, deixa eu tentar também', foi mais por isso.

Na entrevista da Professora 9 percebeu-se que a força motriz da mudança para o Moodle[®] foi o risco iminente de descontinuidade do Erudito[®]. Os comentários dos demais professores podem ter favorecido essa mudança, mas não pareceu ser o principal fator pelo constatado na entrevista.

O Professor 7, de igual forma, destacou que foi por iniciativa própria, não havendo nenhuma influência.

[Entrevistador: Por que mudar do Erudito[®] para o Moodle[®]?] Tiveram dois motivos: o 'Professor 1' ia usar nessa disciplina de mensuração [disciplina do Project Discovery] ... Então, o 'Professor 1' já ia usar aqui, aí eu já ia ter que ficar usando os dois, se eu fosse usar o Erudito[®]. Mas o que mais me convenceu foi que na reunião de professores do começo do ano foi anunciado lá que o Erudito[®] está com data para 'morrer'. Não sei se é verdade, mas o que eu ouvi falar é que isso é um gasto de recurso,

que agora tem o Moodle[®], que faz muito mais do que o Erudito[®], é da USP ... E aí me falaram que custa para manter, tem funcionário, então eu falei já [vou mudar]. Agora, qualquer dúvida eu pergunto para o 'Professor 1', já que ele está usando mesmo. Daí é que eu fui ver e gostei.

No relato dos Professores 7 e 9 ficou claro que a mudança do Erudito[®] para o Moodle[®] demonstrou ser em grande parte motivada pelo risco de extinção do primeiro. Os comentários dos demais professores em conversas no departamento ou usos em comuns parecem ter favorecido, mas não ser o fator decisivo. No relato do Professor 7 aparece novamente uma certa influência da divisão de disciplinas entre professores com usos diferentes, visto que o Professor 7 mudou porque o Professor 1, com o qual divide uma disciplina no *Project Discovery*, já utilizava o Moodle[®]. Contudo, o relato do Professor 7 deixou claro que este foi o segundo motivo da troca, mas não o principal. Sobre a possível extinção do Erudito[®], essa informação não foi confirmada pela Responsável deste ambiente, segundo ela, como o Erudito[®] agora está sob a tutela do STI, isso pode vir a ocorrer ou não, ainda não há nada definido.

O Professor 6 relatou que não recebeu nenhum incentivo. Destaca que até percebeu um movimento de incentivo no departamento, mas isso foi depois que já tinha feito a adoção.

4.2.3.3 Uso do Erudito[®]

Os Professores 8 e 10 relataram que faz muito tempo desde a adoção, que não se recordam, mas acreditam que não houve pressão para o uso, como foi constatado no relato do professor 10: "*Não que me lembre, acho que foi mais uma recomendação, mas pressão, uma tentativa de indução não*".

Como forma de triangulação questionou-se o Coordenador e Chefe do Departamento sobre possíveis incentivos ao uso. Como relatado ao longo das análises, notou-se um incentivo significativo por parte do Chefe do Departamento, confirmado inclusive pelo Coordenador em relato. A influência direta do Chefe do Departamento colaborou para a realização das disciplinas semipresenciais. E de maneira indireta, o Chefe do Departamento ao colocar os Professores 2 e 4 juntos também incentivou uma adoção mais avançada por parte do segundo por influência do primeiro. Assim, a informação captada nas entrevistas sobre a possível influência do Professor 2 sobre o Professor 4 foi confirmada na entrevista com o Chefe do Departamento.

Em geral, nota-se que os docentes entrevistados não sofreram influência por outros professores, exceto no caso do Professor 2 sobre Professor 4, que houve influência para mudança no AVA utilizado (Erudito[®] para Moodle[®]) e também na forma de uso, passando a utilizar recursos mais avançados. No entanto, para a adoção da modalidade semipresencial com o uso do Blackboard[®], e um uso mais intenso do ambiente, houve um trabalho gradual do Chefe do Departamento, utilizando-se da oferta de disciplinas que eram divididas entre professores que tinham grande domínio do AVA (Professor 3) e aqueles com perfil favorável à adoção (Professora 5). Os Professores 7 e 9 demonstraram terem ouvido relatos favoráveis ao Moodle[®], mas sua motivação principal foi a extinção do Erudito[®]. Já os Professores 6, 8 e 10 não relataram influência de terceiros para sua adoção.

4.2.4 Condições Facilitadoras

Segundo Venkatesh et al. (2003, p. 453), as Condições Facilitadoras têm impacto direto no comportamento de uso da tecnologia, sendo definida como "o grau em que o indivíduo acredita que existe uma estrutura técnica e organizacional para dar suporte na utilização do sistema".

Roberts, Kelley e Medlin (2007) ao investigarem a adoção de tecnologia por Professores de Contabilidade, obtiveram resultados indicando que os recursos físicos ou tecnológicos são os fatores organizacionais mais significativos na decisão de adoção. Wood (2010) também encontrou que acessibilidade a *softwares* e *hardwares* apropriados representam o principal desafio para adoção de tecnologia no ensino. Essas pesquisas apresentam como resultado que a instituição deve fornecer uma estrutura de *hardware* e *software* que permita aos docentes fazer uso do ambiente, sendo esta uma das barreiras de adoção mais significativas, segundo os pesquisadores.

As condições facilitadoras podem ter diferentes aspectos de acordo com o ambiente analisado, podendo ser representadas pela estrutura/recursos tecnológicos disponíveis (Buche et al., 2012; Venkatesh et al., 2003), suporte técnico (*help-desk*) do ambiente (Sumak, Polancic, & Hericko, 2010; Terzis & Economides, 2011) dentre outros. Neste aspecto, as perguntas direcionadas aos docentes eram relativas a estes dois quesitos que, por conseguinte, serão

analisados em tópicos separados, sendo eles: Estrutura/Recursos Tecnológicos da FEA e Suporte Técnico dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

4.2.4.1 Estrutura/Recursos Tecnológicos da FEA

Todos os professores pesquisados relataram que a estrutura disponibilizada pela FEA é suficiente e atende a contento em termos de velocidade de internet e disponibilidade de computadores. Em concordância com isso, o Professor 4 relatou que:

A estrutura tem melhorado e, sempre pode melhorar mais ... A gente está usando mais e mais recursos de eletrônica e de internet principalmente. Então, o que a gente quer, é ter bastante confiança na qualidade da conexão, quer dizer, que esteja sempre lá funcionando e a gente quer que seja rápida ... De forma geral, a infraestrutura eu acho que é adequada.

O Professor 6 concordou com o Professor 4 entendendo que, quando se trata de tecnologia, sempre há espaço para melhorar, como por exemplo, com a disponibilização de computadores em sala.

O Professor 3 e a Professora 5 concordam que, como a disciplina ministrada é semipresencial, a estrutura utilizada não depende só da FEA, mas também da estrutura de acesso que os alunos têm em sua residência ou local de trabalho. Mas os docentes entrevistados não tinham registro, até o momento da entrevista, de problema com estrutura nem por parte da FEA nem por parte dos discentes. A Professora 5, inclusive, destacou que em um dos *chats* alguns alunos estavam acompanhando a aula de um dos laboratórios de informática da FEA e tudo transcorreu normalmente.

O Professor 3, normalmente, faz a aula-*chat* de sua casa e não teve problemas com a conexão, destacando ainda que disponibilizou recurso de voz para os alunos, o qual é utilizado somente pelo professor na maior parte das vezes, conforme evidencia o comentário exposto a seguir:

O Blackboard[®] tem canal de voz, de ida e volta. O canal de ida, eu estou usando, porque eu estou falando. O [canal] de volta depende muito do tamanho da sala. Porque, se você abre uma sala de 30 ou 40 alunos, e abre o canal, pelo menos uma vez que eu tentei fazer isso, foi um caos ... Porque todo mundo quer falar, o cara não respeita as regras. Eu fiz a semana passada com a turma da noite, ... funcionou! ... Alguns falaram, alguns tiveram dificuldade, talvez pela conexão da internet. Mas eu consegui! Pelo menos uns três ou quatro alunos, eu trocando ideias, informando, projetando e mostrando os problemas, funcionou! Agora eu não sei com uma sala maior, deve ser mais complicado. Aí, quando é muito grande eu abro só o canal de texto para eles.

O relato do Professor 3, sobre ter obtido êxito em utilizar a comunicação por voz com os alunos, demonstra indícios de uma boa conexão de banda larga dos discentes. Mesmo acontecendo problemas pontuais com alguns alunos, os demais conseguiram acompanhar e participar da aula, o que mostra que não ocorreram problemas significativos de estrutura que comprometessem a realização da aula-*chat*.

Visando complementar os aspectos de estrutura, questionou-se também sobre os Ambientes Virtuais de Aprendizagem utilizados pelos docentes. Em relação ao *software* dos AVAs, verificou-se que os docentes, em geral, relataram satisfação. Quando questionados sobre possíveis melhorias que poderiam ser realizadas nos ambientes, apenas os Professores 2, 3 e 5 apresentaram algumas sugestões. Contudo, os Professores 2 e 5 ressaltaram que não tem certeza se a melhoria sugerida realmente é necessária, ou se eles é que desconhecem o procedimento para executar esta atividade dentro do Ambiente. As sugestões estão no Quadro 23, apresentado a seguir:

Identificação	O que gostaria que melhorasse no AVA?
Professor 1	Blackboard [®] : Não relatou nada.
Professor 2	Moodle [®] : Aumento da Caixa Central para vídeos/imagens; Levar as notas ao final do bimestre do Moodle [®] para o Júpiter automaticamente e possibilidade de inserir uma nota no Moodle [®] para uma atividade realizada fora dele (trabalho em sala por exemplo).
Professor 3	Blackboard [®] : Permitir animações nos slides no Elluminate [<i>chat</i>] e melhoria nas avaliações das atividades que tem respostas numéricas, pois às vezes o aluno coloca uma resposta considerada certa (com alguma diferença ou um pouco fora do intervalo que o sistema aceita), mas pela precisão do sistema ele considera errado.
Professor 4	Moodle [®] : Citou apenas que em alguns momentos fica lento e 'cai' o sistema.
Professora 5	Blackboard [®] : Possibilidade de disponibilizar outros tipos de arquivo na aula <i>chat</i> (ao vivo) pelo Elluminate (recurso de <i>chat</i> online) além dos slides, como: páginas da internet, planilhas eletrônicas etc.
Professor 6	Moodle [®] : Não relatou nada.
Professor 7	Moodle [®] : Não relatou nada.
Professor 8	Erudito [®] : Não relatou nada.
Professora 9	Moodle [®] : Não relatou nada.
Professor 10	Erudito [®] : Não relatou nada.

Quadro 23 - Sugestões de Melhoria dos docentes para os Ambientes Virtuais de Aprendizagem
Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos nas entrevistas.

Em resumo, os docentes entrevistados relataram que a estrutura disponibilizada (*hardware* e *software*) é suficiente para adoção e uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem pelos professores. Neste aspecto, não se notou, no decorrer das entrevistas, informações sobre uma possível barreira em termos de estrutura tecnológica, que impedisse ou dificultasse de forma relevante a adoção do AVA.

Como aspecto da triangulação, questionou-se a Responsável pelo Erudito[®] sobre as questões de estrutura da FEA, indagando se ela tinha alguma crítica em relação à estrutura (computadores, velocidade de internet etc.) e ela respondeu que: "*acho que não, acho que está ok*", confirmando a satisfação com a estrutura dos professores entrevistados. Não se questionou os responsáveis pelo Moodle[®] e Blackboard[®] para essa questão, pois diferente da Responsável pelo Erudito[®], eles não atuam diretamente na FEA, desconhecendo as características da infraestrutura de tecnologia da Faculdade.

Procurou-se também triangular a opinião dos Professores com o Coordenador do Curso e o Chefe do Departamento, sendo que quando este foi questionado sobre a Estrutura da FEA respondeu afirmando que "*Acho, perfeito, não tenho nada para falar que está ruim não. Sempre em tecnologia você quer algo mais, mas eu não seria justo de falar que é um limitador, as condições que temos permitem uso*". O Coordenador de Curso corroborou afirmando que "*Sim, nossa rede é excelente. Acho que todo mundo tem computador, todas as salas tem computador então não há problema*". Confirmando, portanto, a opinião dos professores entrevistados sobre a estrutura adequada da FEA.

4.2.4.2 Suporte Técnico dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Ao tratar do Suporte Técnico para uso do ambiente deve-se atentar que não se trata de um único suporte, uma vez que o departamento disponibiliza aos docentes três tipos de ambiente (Blackboard[®], Erudito[®] e Moodle[®]). Assim, procurou-se analisar para cada docente qual(is) Ambiente(s) ele utilizava e assim questionou-se sobre o suporte técnico deste(s) ambiente(s).

Blackboard[®]

Em geral, os Professores 1, 3 e 5, que utilizam o Blackboard[®], afirmaram que existe um suporte técnico por parte de funcionários da FIPECAFI que colaboram quando há problemas no sistema e dúvidas na utilização do AVA. Destaca-se que este suporte disponibilizou durante o ano de adoção da disciplina semipresencial (primeiro semestre de 2014) tutoriais em formato de texto e vídeo sobre como utilizar o ambiente. Em anos anteriores (quando os Professores 1 e 3 participaram da implantação de disciplinas no *e-learning* da FIPECAFI), o suporte atuou também na importação das questões enviadas pelos docentes para o ambiente

online, como destacado pela Professora 5, como algo que facilitou a adoção atual na disciplina semipresencial, por já estarem todas online.

Sobre a vantagem destas avaliações já prontas no *e-learning* a responsável pelo Blackboard[®], fez um relato demonstrando que isso foi construído ao longo de anos, e destacando a dificuldade de se executar:

... tem uma construção de banco de questões, de exercícios, que assim, é uma coisa extremamente trabalhosa para ser feita. Principalmente se você prevê, por exemplo, círculos de exercícios randômicos, seleções. Então, por exemplo, a gente está preparado para fazer provas em que tem nível randômico de questões que você quase diferencia individualmente as provas. E isso é uma coisa que se constrói ao longo do tempo, porque é muito difícil construir isso inicialmente.

Esse suporte da FIPECAFI não se resume somente as avaliações eletrônicas, mas também demonstrou-se uma colaboração em todas as etapas do processo, inclusive nas elaborações das aulas virtuais. Isso ficou claro no relato da Responsável pelo Blackboard[®] sobre o apoio disponibilizado pelo *e-learning* da FIPECAFI para a adoção da disciplina semipresencial na FEA:

É que assim, esse sentimento [do professor] de que: 'olha se eu precisar construir um material, eu tenho uma equipe que vai me ajudar a operacionalizar esse material num padrão de qualidade que eu acho que está compatível com aquilo que se espera dentro de um programa como este'. Então eu acho que assim, isto é uma coisa que para esse passo na FEA e nesse primeiro momento eu entendo como muito relevante.

A Responsável pelo Blackboard[®], quando questionada sobre a importância do suporte do *e-learning* da FIPECAFI, reconheceu que esse apoio facilitou o processo, pois os docentes sabiam que teriam uma equipe a disposição para auxiliar no processo. E uma equipe com experiência, visto que já havia um histórico positivo desde 2005 de ofertas de curso neste ambiente. Confirmando, portanto, o relatado dos professores sobre o apoio percebido da FIPECAFI. Em síntese, estes docentes estavam cientes que em caso de problemas ou dúvidas o suporte poderia intervir.

Moodle[®]

Os Professores que utilizam o Moodle[®] destacaram que não houve uma divulgação da existência de um suporte ao ambiente ou como fazer contato. Aqueles que precisaram deste serviço encontraram a informação pesquisando no próprio Moodle[®] ou Stoa[®] e fizeram contato por e-mail ou telefone (Professores 2, 4, 7 e 9). O Professor 4 relatou que, quando tem

dúvidas, recorre ao Professor 2 que o incentivou a utilizar o Moodle[®] e, na sequência, à buscas na internet e ao menu ajuda do próprio AVA, não citando o *help-desk* como um recurso utilizado. Neste aspecto, o Professor 4 demonstrou saber que existe, mas nunca fez contato com o *help-desk*, como verificado no relato:

[Entrevistador: Aqui na FEA você sabe se tem algum tipo de suporte, algum departamento que ajuda? Ou você nunca precisou?] Eu nunca precisei, eu acredito que tenha, mas eu não [pausa]. Porque, tem um pessoal que é da física, inclusive, que é responsável pelo Stoa[®], que é o Moodle[®] da USP. Eles até tem, não é aqui, mas tem uma unidade na USP que o pessoal faz essa parte do Moodle[®] e acho que você pode tirar dúvidas com eles, mandar remotamente, mas eu não sei como funciona isso porque eu nunca usei mesmo.

O Professor 6 relatou que em caso de dúvidas recorre à sua monitora, que já conhece o ambiente e, quando se trata de um recurso novo, utiliza também como estratégia "*tentativa e erro, ver o que funciona e o que não funciona*" e, assim, poder disponibilizar a atividade pretendida. Ao ser questionado se sabia da existência de um suporte técnico para o Moodle[®] ele respondeu que: "*Não me foi informado. Eu sei que tinha um pessoal do Erudito[®], eu tinha mais contato com o pessoal do LAE. Mas do Moodle[®] não sei, não fui atrás também. Mas não me disseram nada*".

A princípio, alguns docentes demonstraram que, no momento da adoção do Moodle[®], não sabiam da existência de um suporte, que este foi verificado e utilizado somente depois da adoção quando ocorreram dúvidas/problemas. Contudo, há de se convir que como o recurso estava disponibilizado dentro da estrutura tecnológica da USP, certamente haveria um departamento ou responsável pela gestão que poderia auxiliar em eventuais problemas. No caso do Professor 6, que identificou não saber se tem o suporte, ele utiliza 'tentativa e erro' como recurso, e utilizaria esse suporte só caso ocorresse algum problema com o ambiente que não conseguisse resolver por conta própria.

Erudito[®]

Os docentes 8 e 10 que utilizam o Erudito[®] relataram que, quando há alguma dúvida ou problema, recorrem ao LAE na FEA. Mas asseguraram que utilizam pouco o recurso, pois já estão bem ambientados com o sistema. Essa presença do LAE foi percebida desde o início, uma vez que a própria responsável pelo Erudito[®] afirmou que todas as iniciativas para adoção no início (2005) partiram do próprio LAE, fornecendo treinamentos, dando orientações e

suporte aos docentes. Neste sentido, certamente no momento da adoção o docente saberia da existência do suporte por ser por intermédio deste setor o acesso ao Erudito®.

Ao conversar com a Responsável pelo Erudito®, ela deixou claro que, no início da utilização do ambiente, exigiu-se muito do Suporte Técnico, pois os docentes tinham muita dificuldade com tecnologia, destacando inclusive o ano em que isso ocorreu (meados de 2005). Segundo ela, naquele período, havia um quadro de docentes com uma faixa etária maior e com dificuldades com tecnologia, o que tornou mais complexa a adoção, como pode ser observado no relato:

Acho que quando a gente começou era um pouco diferente a estrutura dos docentes da FEA. A gente começou tinha uns professores mais velhos então era mais difícil e há dez anos era mais difícil ainda. Eu acho que se fosse agora que tem um monte de professor mais novo, ligado a tecnologia, talvez fosse mais fácil, talvez não precisasse tanto de apoio.

Mas, superado esse estágio inicial de implantação e também com o suporte oferecido pelos monitores e PAEs das disciplinas, que funcionaram como apoio, tornou-se mais fácil o processo segundo a Responsável pelo Erudito®.

Atualmente, a Responsável pelo Erudito® destacou que já há uma adoção espontânea e pouca necessidade de um apoio mais efetivo do suporte por parte dos novos professores contratados. Ela afirmou que o suporte entra mais no momento em que algum problema de programação ocorre ou, então, quando o docente quer algo personalizado que o Erudito® não dispõe automaticamente. Como destacado anteriormente, há casos nos quais o Professor recém-contratado procura o LAE para conseguir o acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem antes mesmo de ser oferecido este ambiente ao docente (que seria quando ocorre a contratação oficial do docente), diferentemente do início onde o LAE tinha que oferecer treinamentos e motivar o professor para o uso.

Ao analisar os três suportes oferecidos, nota-se que os docentes que adotaram o Blackboard® estavam conscientes de que haveria um suporte para auxiliá-los no uso do ambiente, assim como os usuários do Erudito®. Já para o Moodle®, alguns dos professores que fizeram a adoção nos últimos anos não sabiam da existência do suporte técnico antes da adoção, mas certamente deduziram que existiria esse tipo de recurso na instituição. Verifica-se que a preocupação com o suporte não foi relevante no momento inicial, provavelmente pelos

seguintes motivos descritos no decorrer das entrevistas: 1) o comentário do Professor 6 sobre utilizar tentativa e erro como método de aprendizagem para uso do ambiente; e 2) tinham conhecimento de que no Departamento outros professores já utilizavam e poderiam colaborar em eventuais dúvidas.

No Quadro 24, demonstra-se o AVA utilizado por cada professor, a quem ele recorre quando há dúvida ou problema e se ele tem consciência da existência de um suporte ao usuário.

Identificação	Ambiente	Quando tem dúvida/problema recorre a quem?	Sabia da existência do suporte
Professor 1	Utiliza o Blackboard [®] há nove anos	Suporte da FIPECAFI	Sim
Professor 2	Utiliza o Moodle [®] há seis anos	Quando tem dúvida recorre a internet. Quando tem problema ao <i>help-desk</i> do Moodle [®] .	Sim
Professor 3	Utiliza o Blackboard [®] há nove anos	Suporte da FIPECAFI	Sim
Professor 4	Utiliza o Erudito [®] há seis anos e no primeiro semestre de 2014 passou a usar também o Moodle [®]	Primeiro ao Professor 2, depois à internet e na sequência ao menu ajuda do ambiente.	Moodle [®] : Sim
Professora 5	Utilizou o Erudito [®] na disciplina do semestre anterior (por seis meses) e no primeiro semestre de 2014 utiliza o Blackboard [®]	Suporte da FIPECAFI	Sim
Professor 6	Utilizou o Erudito [®] por quatro anos e no primeiro semestre de 2014 passou a utilizar o Moodle [®]	Primeiro a Monitora (que já Conhece o Moodle [®]) e depois por tentativa e erro.	Erudito [®] : Sim Moodle [®] : Não
Professor 7	Utilizou o Erudito [®] por sete anos e no primeiro semestre de 2014 migrou para o Moodle [®]	Primeiro ao menu ajuda e a internet, caso não consiga aí recorre ao suporte técnico (e-mail para o <i>help-desk</i>)	Sim
Professor 8	Utiliza o Erudito [®] há nove anos	Ao LAE na FEA (e-mail)	Sim
Professora 9	Utilizou o Erudito [®] por sete anos e no primeiro semestre de 2014 migrou para o Moodle [®]	Quando tem dúvida recorre ao <i>help-desk</i> (e-mail ou telefone)	Sim
Professor 10	Utiliza o Erudito [®] há nove anos	Recorre ao LAE na FEA (e-mail)	Sim

Quadro 24 - Suporte Técnico do Ambiente Virtual de Aprendizagem

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos nas entrevistas.

No caso de dúvida, nota-se que os Professores que utilizam o Blackboard[®] tendem a consultar o suporte da FIPECAFI, assim como os que já utilizam o Erudito[®] consultam o LAE. Já quanto ao Moodle[®], inicialmente, alguns docentes demonstraram tentar solucionar as dúvidas com colegas de Departamento, pesquisas na internet e depois, se necessário, recorrem ao

help-desk. Essa busca autônoma em sites de pesquisa pode ser facilitada pela ampla utilização do Moodle[®] no contexto educacional, como citado pelo Professor 7 ao ser questionado sobre como foi aprender a utilizar o Moodle[®]:

Eu achei fácil, não foi assim 'super fácil' [ênfase], mas é coisa assim que você entra no [pausa] que é assim, Moodle[®] não é uma coisa só da USP. Então eu colocava lá no Google[®] 'como fazer tal coisa no Moodle[®]' aí vinha lá, eu ia testando e ia saindo. Daí eu fui aprendendo assim, meio que na marra.

Sobre a dependência do Suporte Técnico, nas entrevistas, os docentes se mostraram relativamente independentes do Suporte, recorrendo a ele somente em caso de problemas que não conseguissem resolver por conta própria.

Ao analisar o contexto das entrevistas, entende-se que há dois perfis de uso de acordo com o ambiente, o docente que utiliza o Erudito[®] e Blackboard[®] sabe da existência de um suporte técnico ex-ante, pois foi necessário um contato anterior para que pudesse iniciar o uso do ambiente. Portanto, estava ciente que haveria uma fonte de consulta em caso de problemas ou dúvidas. O docente que adotou o Moodle[®] recentemente parece ter feito isso de uma forma automática, não se preocupando a priori se haveria ou não um suporte, mas partindo da premissa que, se há um sistema disponível na Universidade, teria uma estrutura de apoio para zelar por este ambiente. E de fato, quando consultado o Suporte Técnico atendeu de forma satisfatória a demanda do usuário, como relatado na entrevista pelos Professores 2 e 9, sendo que a Professora 9 ao ser questionada sobre o serviço do Suporte Técnico destacou que "*Eu ligo ou eu passo e-mail, quando eu ligo e ninguém me atende eu passo um emailzinho. Mas ali eu sei que daqui umas 2 horas vai estar sendo respondida*". Em relação ao suporte do Moodle[®] a Professora 9 demonstrou satisfação com o atendimento.

A velocidade na resposta também foi destacada na entrevista com a Responsável pelo Erudito[®] como uma prioridade, pois quando questionada sobre a importância do suporte técnico para a adoção do AVA ela respondeu que:

... eu acho o suporte importante. E acho até, que hoje, o mais importante é responder rápido. Sempre tive uma regra que: 'perguntou por e-mail você tem que resolver em um dia'. Se não resolver em um dia você responde que está tentando, que é complicado, mas dá resposta. Porque senão parece que está esquecido.

Em resumo, a pesquisa realizada encontrou um ambiente que proporcionava os recursos técnicos necessários para a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem, não

representando este uma barreira para adoção na instituição pesquisada. Em geral, no decorrer das entrevistas, ficou claro que os docentes tinham estrutura necessária para a adoção. Buscando a triangulação, consultou-se também o Chefe do Departamento e o Coordenador do Curso sobre a existência do Suporte Técnico, ambos confirmaram ter ciência dos três suportes relatados pelos docentes.

No decorrer das entrevistas com os docentes, não haviam perguntas que permitiam aferir se o docente deixaria ou não de utilizar a tecnologia caso não houvesse o suporte da IES. Mas com os relatos se deduz que, certamente, isso traria ao docente uma carga muito maior de trabalho, uma vez que deveriam inserir os alunos por conta própria no ambiente e estariam mais expostos aos riscos de uso, sem contar com o apoio da instituição.

4.2.5 Concepção Pedagógica

Conforme explicitado na metodologia, o fator Concepção Pedagógica foi apurado utilizando como referência os trabalhos de Wozney et al. (2006) e Ravitz et al. (2000), visando determinar o método de ensino utilizado pelo docente na disciplina de graduação do curso de Ciências Contábeis. Foram utilizados dois tipos de perguntas para aumentar a confiabilidade na obtenção desta informação. O foco principal era verificar se a metodologia de ensino do professor tinha uma tendência maior para abordagens tradicionais (centradas no professor) ou construtivistas (centradas nos alunos).

A primeira questão sobre "Qual abordagem melhor descreve a sua metodologia de ensino?" foi retirada da pesquisa de Wozney et al. (2006) e em uma escala de cinco pontos iniciando com 'Amplamente Centrada no Professor' e terminando com 'Amplamente Centrada no Aluno'. A outra pergunta foi baseada na pesquisa de Ravitz et al. (2000), na qual, inicialmente, apresentavam-se dois relatos de práticas em salas de aula de professores (Prof. Lopes e Prof. Souza) e questionava-se o docente sobre "Qual das duas metodologias o entrevistado se sentiria mais confortável para utilizar em sala?". A resposta era apresentada em uma escala de cinco pontos que, em um extremo indicava o nome do Prof. Lopes, e no outro do Prof. Souza, solicitando que o entrevistado demonstrasse com qual destes se assemelharia mais às técnicas utilizadas em sala de aula. As respostas para estas perguntas estão apresentadas no Quadro 25. Para facilitar a leitura, utilizou-se uma codificação baseada

em cores em que as Concepções Construtivistas (centradas nos alunos) foram realçadas com verde, e as Concepções Tradicionais (centradas no professor) foram realçadas em laranja. Para os docentes que responderam indicando um 'equilíbrio' entre as duas Concepções foi utilizada a cor amarela.

Professor	Ambiente	Qual abordagem melhor descreve sua metodologia de ensino?	Metodologia mais confortável para utilizar em sala?
Professor 1	Blackboard [®]	Equilíbrio	Mais centrado no Aluno
Professor 2	Moodle [®]	Mais centrado no aluno	não respondeu
Professor 3	Blackboard [®]	Equilíbrio	Equilíbrio
Professor 4	Moodle [®]	Mais centrado no aluno	Mais centrado no Aluno
Professor 5	Blackboard [®]	Amplamente Centrada no Professor	Amplamente Centrada no Professor
Professor 6	Moodle [®]	Equilíbrio	Mais centrado no aluno
Professor 7	Moodle [®]	Equilíbrio	Mais centrado no professor
Professor 8	Erudito [®]	Mais centrado no professor	não respondeu
Professor 9	Moodle [®]	Equilíbrio	Mais centrado no professor
Professor 10	Erudito [®]	Equilíbrio	Mais centrado no professor

Quadro 25 - Concepção Pedagógica do Professor
Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos nas entrevistas.

Como se pode observar, os professores 1, 2, 4 e 6 demonstraram uma tendência maior para abordagens mais centradas nos alunos apresentando, em ao menos uma das duas questões, esta tendência, enquanto na outra apresentavam equilíbrio. Os professores 5, 7, 8, 9 e 10 demonstraram maior tendência para abordagens centradas nos professores. O Professor 3 respondeu indicando equilíbrio entre as duas abordagens.

O Professor 2 ao analisar os dois históricos da questão (Prof. Lopes e Prof. Souza) disse que não utiliza nenhuma das duas abordagens e, portanto, não respondeu. Quando questionado se poderia ser atribuído o termo híbrido ou misto, ele respondeu "*não sei*", não permitindo assim assinalar qualquer campo. De igual forma, o Professor 8 identificou que não conseguiria responder, justificando que os alunos não participam das aulas, que não seria possível abordagens construtivistas. O entrevistado destacou ainda que: "*... para você fazer com que o aluno faça 'uma pergunta' [ênfase na voz e indicando número um com o dedo indicador] você tem que se desdobrar, porque os caras não perguntam, e se você faz uma pergunta, eles não respondem*".

Com o objetivo de facilitar a compreensão do posicionamento dos professores entrevistados no contínuo entre Tradicional e Construtivismo elaborou-se um gráfico com as respostas obtidas (Gráfico 2). Visualmente o gráfico permite uma melhor compreensão da distribuição das respostas dos professores dentre o contínuo de 1 a 5, na qual 1 foi atribuído à perspectiva construtivista, com ensino mais centrado no aluno, e o 5 foi atribuído à uma perspectiva com abordagem tradicional, ou seja, mais centrada no professor. Como se pode observar, para os docentes que apresentaram respostas tendentes à concepção construtivista, suas respostas foram demarcadas com retângulos na cor verde; para os docentes com tendência tradicional, as respostas foram indicadas com retângulos na cor laranja; finalmente, o amarelo foi a cor atribuída ao docente que pontuou em uma situação de equilíbrio entre as abordagens.

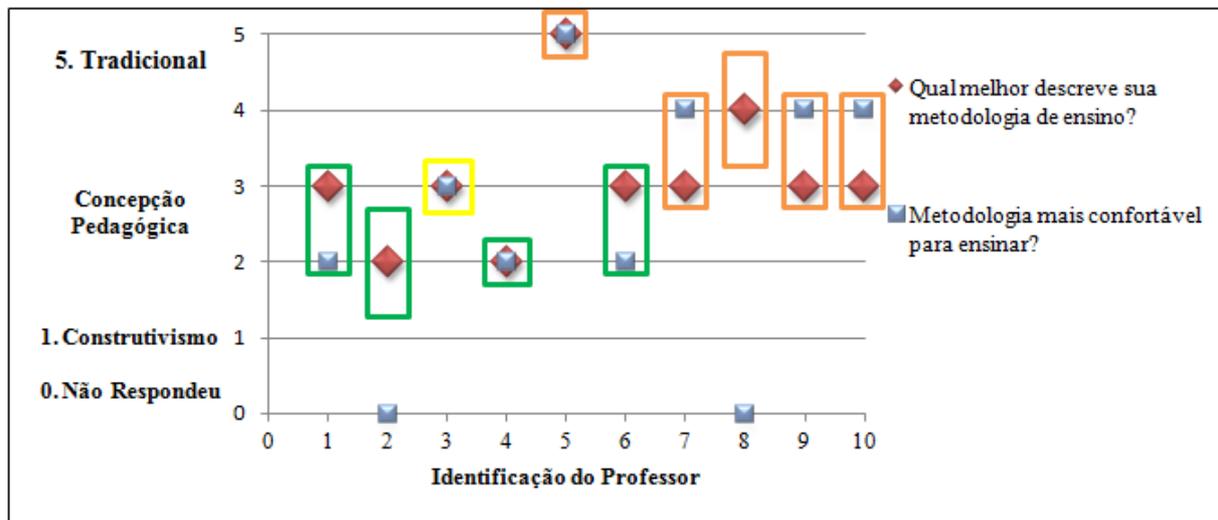


Gráfico 2 - Conceção Pedagógica dos Docentes Entrevistados
Fonte: Elaborado pelo autor com informações coletadas nas entrevistas.

Os professores 3, 8 e 10, ao justificarem sua concepção pedagógica, fizeram uma análise crítica em relação ao perfil discente no curso de Ciências Contábeis, relatando que o aluno tende a ter um perfil tradicional e baixos índices de participação ativa em aula, o que obriga o professor a se utilizar principalmente de metodologias mais tradicionais. Quando questionado sobre qual a alternativa que mais bem descrevia a sua metodologia de ensino, o Professor 8 relatou que:

[Professor 8:] Eu diria que eu estou mais aqui [Mais centrado no Professor], mas não porque eu quisesse isso. Porque a interferência do aluno é [pausa]. Porque o problema é o seguinte, o nosso aluno, na minha cabeça, não é o aluno que você consiga fazer isso daqui [Abordagens de ensino centradas no aluno].

[Entrevistador: Ele não vem preparado?]

[Professor 8:] Não, não é nem preparado. Ele não tem interesse, ele não está preparado para esse negócio [Aprendizagem centrada no aluno], ele não participa. Se você quiser dar uma aula hoje como

que é? Você faz um questionário desses baseados no que os caras fizeram lá fora. Mas lá fora, você pega o aluno antes de começar a aula, você passa lá meia hora antes de começar um curso no exterior e os caras estão com os livros todos marcados com marca-texto, não sei o que lá, os caras leram tudo, se prepararam e tal. Aqui se você mandar o aluno fazer um [ênfase no um] exercício para a aula seguinte o cara não abre o exercício, o cara não faz. Depois que você tenha explicado tudo [pausa]. Hoje eu fiz isso, eu falei: "Oh, vou colocar no Erudito® os exercícios". E falei para os caras, recomendei, nem mandei fazer: "Se vocês olharem os exercícios já é bom, para saber quais são os exercícios". Eu duvido que 20% da sala vai olhar o exercício, vai ter alguns caras que sequer vão ter o exercício, por quê? Porque o cara faltou hoje e virá para a próxima aula. E ele vai chegar na próxima aula sem a mínima ideia do que nós vamos tratar! Ele não foi perguntar para ninguém o que foi tratado. O que a gente vai fazer. Vai chegar lá, assim, de susto, e eu vou falar: "Nós estamos falando de [conteúdo da disciplina ocultado para não permitir a identificação do respondente]". E ele não vai ter a mínima ideia do que nós estamos falando. Então é uma coisa, assim, eu gostaria que fosse diferente, mas não é isso aí.

Em complemento, o Professor 8 destacou que a participação nas aulas por parte dos alunos também é mínima, segundo ele, em uma sala de 40 alunos, de dois a três participam, o que dificulta a utilização de metodologias centradas no aluno, segundo o entrevistado.

O Professor 3, quando questionado sobre o papel do docente no ensino superior em contabilidade, também relatou que:

Hoje eu acho que até pela cultura do nosso aluno ele [o professor], está simplesmente transmitindo um conhecimento. Você pega o que eu sei, passa para cá para ver se ele [aluno] absorve. Agora eu acho que deveria ser diferente. Eu deveria ser só um orientador do processo. O conhecimento deveria ser buscado pelo aluno. Isso aí, obviamente, passa por uma série de problemas. Vem lá do ginásio, primário [pausa] Porquê o cara não é incentivado a buscar as coisas sozinho. Então, uma dificuldade que a gente tem aqui é o seguinte: você manda o aluno ler um texto de uma aula para a outra, 40% pelo menos não lê; a não ser que você crie uma forma coercitiva: "Se você não ler, não entra na sala". Ou, então, eu dou uma provinha antes de discutir o assunto. Mas daí, é um processo cultural. Hoje eu diria que a gente está mudando, mas ainda está no processo: "Olha, eu conheço isso, transmito para você e você me diz se entendeu". E não: "Venha buscar o conhecimento e eu te oriento o caminho". Mas, eu acho que essa mudança demora um pouco.

Pesquisas nacionais com alunos de Ciências Contábeis confirmam os relatos dos docentes, encontrando que os discentes tendem a ter uma postura de receptores passivos no momento da aprendizagem (Krüger & Ensslin, 2013) e atribuindo às técnicas mais tradicionais (como aula expositiva e repetição de exercícios) a percepção de serem as melhores maneiras para se aprender o conteúdo (Mazzioni, 2013).

No decorrer das entrevistas, alguns docentes relataram também que o método de ensino escolhido, mais centrado no aluno ou no professor, poderia variar de acordo com a disciplina, conteúdo e recursos disponíveis para cada disciplina. Segundo o Professor 2 relatou, ele tem "*disciplina mais centrada no professor que no estudante e tenho outras que é mais centrada*

no aluno do que no professor". Sendo que o professor define a metodologia de acordo com as características da disciplina que irá lecionar.

Após discutidas as Concepções Pedagógicas dos professores entrevistados, procurou-se no próximo tópico verificar se existe associação entre a Concepção Pedagógica e a decisão de adotar o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

4.2.5.1 Concepção Pedagógica e Adoção do AVA

Buscando verificar a "Proposição 1 (P1): A Concepção Pedagógica do professor tem relação com a decisão de adotar o AVA" analisou-se as entrevistas dos docentes visando compreender como este fator estava associado à adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Pelo exposto nas entrevistas dos docentes, pode-se perceber que este fator não influencia na decisão de adoção, visto que docentes com perfis tradicionais ou construtivistas optaram igualmente pela adoção do AVA.

No decorrer da coleta de dados ficou claro que, em nenhum momento, este fator apareceu diretamente como preponderante na decisão de adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem. No relato dos docentes, foi possível compreender que a adoção era direcionada por outros fatores, em especial a Expectativa de Desempenho, em que o professor percebia na adoção do ambiente um benefício para a sua prática docente.

No entanto, a concepção pedagógica pode ter relação com o uso diferenciado dos recursos disponíveis no AVA. No próximo tópico, aborda-se a relação entre a Concepção Pedagógica do docente e o seu comportamento de uso do ambiente.

4.2.5.2 Concepção Pedagógica e Comportamento de uso do AVA

Na "Proposição 2 (P2): A Concepção Pedagógica do professor tem relação com o seu comportamento de uso do AVA", busca-se averiguar se docentes com concepções pedagógicas diferentes tendem a utilizar diferentes recursos de aprendizagem no ambiente.

Assim, inicialmente, relacionou-se as respostas obtidas junto aos docentes sobre sua concepção pedagógica aos tipos de recursos que relatam utilizar no Ambiente Virtual de Aprendizagem (Quadro 26).

Professor	Ambiente	Qual abordagem melhor descreve sua metodologia de ensino?	Metodologia Mais Confortável para ensinar?	Disponibilizar Arquivos	Envio de Avisos/ Mensagens	Fórum	Teste/Quiz	Vídeo-aula
Professor 1	Blackboard®	Equilíbrio	Mais centrado no Aluno	X	X	X	X	X
Professor 2	Moodle®	Mais centrado no aluno	não sabe/respondeu	X	X	X	X	X
Professor 3	Blackboard®	Equilíbrio	Equilíbrio	X	X	X	X	X
Professor 4	Moodle®	Mais centrado no aluno	Mais centrado no Aluno	X	X		X	
Professor 5	Blackboard®	Amplamente centrado no professor	Amplamente centrado no professor	X	X	X	X	X
Professor 6	Moodle®	Equilíbrio	Mais centrado no aluno	X	X	X		
Professor 7	Moodle®	Equilíbrio	Mais centrado no professor	X	X			
Professor 8	Erudito®	Mais centrado no professor	não sabe/respondeu	X	X			
Professor 9	Moodle®	Equilíbrio	Mais centrado no professor	X	X	X		
Professor 10	Erudito®	Equilíbrio	Mais centrado no professor	X	X			

Quadro 26 - Concepção Pedagógica e Recursos Utilizados no AVA
Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos nas entrevistas.

Analisando as respostas, percebe-se que os Professores 1, 2 e 4, que apresentaram uma tendência maior de ensino centrada no aluno, demonstraram uso de mais recursos disponíveis no ambiente. O Professor 3, que também apresenta um uso de diversos recursos, indicou que seu estilo é misto, com equilíbrio entre as duas abordagens. O Professor 2 destacou que já gravou vídeo-aulas e as disponibilizou também no Moodle® em disciplinas anteriores, mas que na disciplina que leciona atualmente essa estratégia não se demonstrou necessária.

No caso específico da Professora 5, ela demonstra utilizar vários recursos, mas isso se deve, principalmente, ao fato de que a disciplina já foi toda elaborada e é gerenciada pelo Professor 3. Ela participa conjuntamente, lecionando a disciplina na turma do período matutino. A Professora 5, como comentado anteriormente, optou pela adoção por influência do Professor 3 e Coordenador.

O Professor 6 indicou que tem uma abordagem com tendência para o ensino centrado no aluno e seu comportamento de uso do ambiente envolve recursos como: disponibilização de arquivos, envio de mensagens e fórum. O docente relatou, em entrevista, que pretende adotar nos próximos meses a prova/teste online pelo Moodle[®] mas, até a data da entrevista, ainda não havia sido efetivado.

No tocante aos Professores 7, 8, 9 e 10, estes se definiram por uma abordagem mais tradicional de ensino, e seu uso do ambiente é, também, de recursos básicos, como disponibilização de arquivos e envio de mensagens. A Professora 9 relatou que também utiliza o fórum em algumas atividades.

Em síntese, nota-se que os docentes que responderam, indicando um perfil com tendência para o ensino centrado no aluno, utilizaram-se de um maior número de recursos do ambiente, enquanto os docentes com perfil mais tradicional optaram, em sua maioria, por recursos como disponibilização de arquivos e envio de mensagens.

Em relação aos materiais disponibilizados no AVA, os docentes comentaram que disponibilizam o Programa da Disciplina, Cronograma, Slides de aulas, Exercícios, Resoluções dos exercícios, Estudos de Caso e Leituras complementares (artigos e notícias). Em relação aos fóruns, os Professores 1, 3 e 5 (que utilizam o Blackboard[®]) informaram que têm quatro tipos de fórum: dúvidas de conteúdo, dúvidas operacionais (acesso, funcionamento do AVA), fórum de convivência para os alunos e sugestões.

Os docentes que utilizam os fóruns do Moodle[®], Professores 2, 6 e 9, informaram que usam o fórum para debate de alguns assuntos, dúvidas e, também, para interação entre os alunos. O Professor 2 relatou que o uso do Fórum de dúvidas é mais comum que o de interação entre os alunos, como se pode observar no relato a seguir:

[Professor 2:] Eu disponibilizo um fórum para os alunos para que eles troquem mensagens entre si, ou até mesmo comigo, uma coisa que tenha pergunta e resposta. Mas percebo que eles usam pouco.

[Entrevistador: Não interagem muito entre eles?]

[Professor 2:] Não, ... eu já tentei isso em turma de graduação, de pós-graduação e é bem raro, bem raro. Quando eles fazem pergunta, em geral, eles fazem pergunta para mim [professor]. Assim, não é entre eles. Apesar de que o curso, inclusive, eu tento incentivar que eles criem grupos de estudos. Mas eu acho que eles não fazem isso eletronicamente ... Pelo menos não no Moodle[®]. Talvez eles façam fora.

Com relação ao recurso de enviar mensagens ou avisos aos alunos, os docentes utilizam principalmente para avisar sobre provas, trabalhos a serem entregues e cobrar alguma atividade para a próxima aula.

As vídeo-aulas utilizadas pelos Professores 3 e 5 são iguais, pois eles dividem a mesma disciplina. As aulas foram gravadas pelo Professor 3 e estão distribuídas ao longo do semestre, de acordo com a sequência dos conteúdos. As vídeo-aulas utilizadas pelo Professor 1 são de sua autoria, gravadas na FIPECAFI em anos anteriores.

Quanto aos testes utilizados online pelos professores 1, 2, 3 e 5 são de múltipla escolha ou com campos abertos para que os alunos incluam as respostas. No caso da disciplina de Matemática Financeira, lecionada pelos professores 3 e 5, as respostas são resultados de operações com cálculos matemáticos, que se digitados em campos abertos de resposta, contam com o recurso dos intervalos de tolerância disponível nos ambientes, permitindo o AVA considerar como correto os valores dentro de um intervalo definido pelo professor.

4.3 Discussão dos Resultados

Para a discussão dos resultados da pesquisa e sua relação com a literatura, resgatam-se neste tópico as Proposições da pesquisa, apresentadas no capítulo introdutório, e os resultados para cada tópico analisado.

Com relação à Proposição 1 "A Concepção Pedagógica do professor tem relação com a decisão de adotar o AVA", os resultados das entrevistas demonstraram que mesmo professores com Abordagem Pedagógica Tradicional tinham optado por adotar o AVA, sobretudo, influenciado por outros fatores, que se destacaram nas entrevistas, como a Expectativa de Desempenho, entendendo que haveria um benefício oriundo desta adoção.

Este resultado sobre a não associação entre a adoção de tecnologia e a concepção pedagógica construtivista do professor está de acordo com a pesquisa de Judson (2006) e Chen (2008). Contudo, destaca-se que algumas pesquisas internacionais (Overbay et al., 2010; Wozney et al., 2006) encontraram resultado diferente. Judson (2006) tece críticas às pesquisas com resultados que demonstraram relação entre a Concepção Pedagógica e o Processo de adoção,

no sentido destas se utilizarem de questionários como fonte de coleta de dados, não mantendo proximidade com o público pesquisado. Uma das vantagens do uso da entrevista nessa pesquisa, foi compreender o processo de adoção do AVA em profundidade, o que permitiu captar da Responsável pelo Erudito[®], informações sobre o processo de inclusão do AVA na Faculdade. Segundo ela, no período, alguns fatores foram cruciais para uma ampla adoção, sendo eles: apoio institucional da Diretoria da Faculdade, ampla divulgação e treinamento sobre o uso da ferramenta, além de suporte disponível na própria faculdade.

A presença destes outros fatores poderia explicar as possíveis diferenças em relação à literatura e o quadro nacional de baixa adoção dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (Apêndice A), pois na IES pesquisada mesmo os docentes com Concepção Pedagógica Tradicional utilizavam o AVA, mais especificamente o Erudito[®] (professores 8 e 10). Já os docentes com perfis mistos entre as duas abordagens ou direcionados para Construtivismo, optaram por utilizar o Moodle[®] (Professores 2, 4 e 6) ou Blackboard[®] (Professor 1 e 3). Destaca-se ainda que alguns docentes com perfil tradicional, migraram do Erudito[®] para o Moodle[®] por insegurança em relação à continuidade deste ambiente (Professores 7 e 9). Essa migração demonstra também a intenção do docente em continuar utilizando um AVA, pois ao perceber o risco iminente de ficar sem um AVA o docente optou por mudar para o Moodle[®], garantindo assim a continuidade do uso. Em resumo, a Proposição P1 não pôde ser confirmada na IES pesquisada, visto que tanto docentes com Concepção Construtivista, quanto aqueles com Tradicional, optaram por adotar algum Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Com relação à Proposição 2, "A Concepção Pedagógica do professor tem relação com o seu comportamento de uso do AVA", os resultados indicaram que Professores com Concepção Pedagógica Tradicional tendem a utilizar o AVA apenas como um repositório de arquivos e como uma ferramenta para comunicação com os alunos (envio de mensagens e divulgação de avisos), enquanto professores que têm Concepções Pedagógicas Construtivistas demonstraram um comportamento de uso com a exploração de um maior número de recursos do ambiente, atendendo a objetivos educacionais distintos. Mesmo esse resultado não podendo ser generalizado para todos os pesquisados, característica típica de estudos qualitativos, há fortes indícios desta relação, o que pode implicar uma indicação de melhoria para os modelos de adoção de tecnologia, quando utilizados em contextos educacionais.

Um destaque interessante da pesquisa foi o comportamento da Professora 5, que demonstrou em entrevista ter uma Concepção Pedagógica Amplamente Tradicional e, mesmo assim, fez uso de um número amplo de recursos, semelhante aos docentes que se definiram com Concepção Pedagógica Construtivista. Em seu relato, durante a entrevista, a docente explicitou que este uso mais amplo foi devido à influência de outro professor (Professores 3) e do Coordenador. Neste aspecto, houve evidências, na entrevista, que a docente não teria feito a opção por utilizar outros recursos além dos tradicionalmente utilizados (repositório de arquivo e envio de mensagens) caso não tivesse sofrido a influência de terceiros.

Este resultado vem complementar a teoria no sentido de demonstrar que a adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem pode não estar associada à Concepção Pedagógica do Professor, mas o seu comportamento de uso apresentou indícios positivos dessa influência, uma vez que docentes com Concepções distintas demonstraram, em geral, comportamento de uso diferenciado do ambiente. Em concordância, Kim et al. (2013), ao pesquisarem docentes americanos de ensino fundamental e médio, encontraram resultados indicando que professores com Concepções Pedagógicas construtivistas têm um nível maior de utilização da tecnologia.

É importante destacar que a Concepção Pedagógica mantém relação com um comportamento de uso mais intensivo do ambiente, mas não se pode afirmar, a partir das evidências coletadas que haja uma relação de causalidade. Segundo Matzen e Edmunds (2007), a tecnologia pode tanto promover práticas mais construtivistas quanto apenas dar suporte às práticas já existentes. Assim, talvez a própria utilização da tecnologia pode também influenciar a concepção pedagógica, apesar de Levin e Wadmany (2006) demonstrarem que é mais fácil mudar as práticas em sala de aula do que as crenças educacionais dos docentes. Em resumo, é mais provável que um professor adote novas tecnologias, se puder utilizá-las de acordo com suas crenças e práticas pedagógicas existentes (Judson, 2006; Shin, 2010), o que reforça que os fatores possam estar relacionados, mas não há evidências que permitam provar a relação causal entre a Concepção Pedagógica e o Comportamento de uso.

A Proposição 3, "A Expectativa de Desempenho tem relação com a decisão de adotar o AVA", pôde ser comprovada pelas entrevistas realizadas com os docentes. De forma objetiva, todos os professores demonstraram que o uso do AVA beneficia a rotina docente. Mesmo aqueles que utilizavam o ambiente apenas como repositório de arquivos e envio de mensagens

consideram estas funções como benefícios do AVA para o exercício de sua atividade. Os docentes que tinham um uso mais intenso, como utilização de exercícios e provas online, também ressaltaram as vantagens do uso do AVA nas disciplinas de graduação.

Esse resultado encontra suporte na literatura sobre os modelos de adoção de tecnologia, nos quais evidencia-se que o fator Expectativa de Desempenho (ou seus equivalentes em outros modelos) funciona como o principal fator no processo de adoção da tecnologia (Bobsin et al., 2009; Davis et al., 1989; Davis, 1989; Venkatesh & Bala, 2008; Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003). Na pesquisa original do modelo UTAUT, Venkatesh et al. (2003) identificaram que este fator mantém sua força preditora sobre a intenção de uso em todos os momentos investigados, seja logo após o treinamento, ou em até seis meses depois da adoção.

Quando se direciona o foco para o contexto educacional, ao investigar professores universitários na Finlândia que já utilizam o Moodle[®], encontrou-se que a intenção de continuar utilizando o Ambiente é determinada, sobretudo, pela Expectativa de Desempenho e disponibilidade de acesso ao AVA, confirmando assim, também na área educacional, a permanente influência deste fator mesmo após a adoção (Islam, 2011).

Em âmbito nacional, Perez et al. (2012) investigaram 31 professores do ensino superior em Contabilidade utilizando a Teoria da Difusão da Inovação (TDI), que é um dos modelos formadores do UTAUT, para explicar a adoção do Moodle[®]. Dentro do modelo TDI existe o fator Vantagem Relativa, que é uma das bases utilizadas para a formação do Fator Expectativa de Desempenho no modelo UTAUT, portanto, estes dois fatores são equivalentes. Nesta pesquisa, os autores identificaram que o fator Vantagem Relativa tem influência na adoção do Moodle[®]. Leal (2012), também utilizando o TDI ao investigar professores da área de Negócios (Administração e Ciências Contábeis) na Educação a Distância brasileira, encontrou resultados semelhantes sobre a influência deste fator.

Anderson et al. (2006) utilizaram o modelo UTAUT para analisar o nível de adoção de Tablets por professores universitários americanos da área de Negócios, obtendo evidências que a Expectativa de Desempenho foi um dos fatores mais relevantes na aceitação da tecnologia.

Outras pesquisas também encontraram essa relação entre a Expectativa de Desempenho (ou fatores equivalentes) e o uso da tecnologia pesquisando professores universitários em Taiwan (W.-T. Wang & Wang, 2009), Nigéria (Oye et al., 2011) e Filipinas (Tolentino, 2011), e professores em formação em Singapura (Teo, 2009) e em Hong-Kong (Gong, Xu, & Yu, 2004). Schwartz (2011) complementa os achados explicitando que independente do estilo de aprendizagem preferido pelo professor, a percepção de utilidade da tecnologia é a mesma, corroborando o argumento da literatura sobre a relevância deste fator no processo de adoção da tecnologia.

A Proposição 4, "A Expectativa de Esforço tem relação com a decisão de adotar o Ambiente Virtual de Aprendizagem", demonstrou se tratar de um fator com relação moderada, sendo que para alguns docentes, apresentou-se significativo para a adoção do ambiente e para outros, não. Para docentes em faixa etária mais avançada e com menor experiência com relação à tecnologia, este fator apresentou-se mais significativo do que para docentes com faixa etária menor, e com maior domínio e proximidade (ou vivência) de tecnologia.

Na pesquisa original do modelo UTAUT, Venkatesh et al. (2003) demonstraram que a Expectativa de Esforço afetava a intenção de uso do sistema. Contudo, este fator sofria influência dos moderadores idade, gênero e experiência, sendo assim, este fator impactava mais mulheres, pessoas com faixa etária maior e com experiência limitada em tecnologia. Apesar do resultado com relação ao gênero, Venkatesh et al. (2003) destacavam que, em sua percepção, esse resultado seria transitório, pois a geração de jovens trabalhadoras estava sendo educada na era digital e que futuras pesquisas poderiam não encontrar este efeito. Como esperado, nesta investigação não se encontraram evidências deste fator moderador na Expectativa de Esforço, ambas as docentes entrevistadas fizeram relatos semelhantes aos seus pares do gênero masculino. Este resultado encontra apoio na literatura recente de adoção de tecnologia (Teo, 2008, 2010b).

Quando considerado os fatores moderadores idade e experiência com tecnologia, os achados desta pesquisa tornam-se complementares aos da teoria original, uma vez que o fator idade considerado conjuntamente com a experiência com tecnologia apresentaram relevância, visto que um dos professores, com uma faixa etária maior e reduzida experiência com tecnologia, apresentou uma maior sensibilidade para este fator. Todavia, um outro docente, da mesma faixa etária que tinha uma maior experiência com tecnologia, apresentou adoção plena do

AVA, utilizando um maior número de recursos. Assim, esses achados podem indicar que a idade não é um fator limitador puro, mas age em conjunto da dificuldade com o uso de tecnologia. Caso o docente tenha uma faixa etária maior, mas tenha um domínio de tecnologia, ele tende a fazer a adoção do ambiente virtual de aprendizagem. Sobre este resultado, H. J. Becker (1999) descreve que o uso de tecnologia por professores mais jovens não é pela idade em si, mas pelo conforto com o uso da tecnologia, por terem acompanhado a sua evolução.

Destaca-se que a presença do suporte ao usuário pode também ter diminuído a Expectativa de Esforço do professor, que em caso de dúvidas ou problemas, tinha a quem recorrer. Além disso, pesquisas anteriores (Venkatesh et al., 2003; Venkatesh & Bala, 2008) demonstram que este fator tende a perder relevância após a adoção inicial, neste sentido, há de se ressaltar que parte dos docentes já conhecia o AVA, o que pode ter contribuído para a menor representatividade da Expectativa de Esforço.

Em nível nacional, também com professores de Contabilidade, notou-se efeito da influência da facilidade de uso na adoção do Moodle[®] (Perez et al., 2012). No âmbito internacional, o mesmo efeito foi notado em pesquisas com professores universitários na Nigéria (Oye et al., 2011) e professores em treinamento em Singapura (Teo, 2009) e Turquia (Teo et al., 2011).

É importante ressaltar que este resultado não é unânime na academia, pois pesquisa realizada por Islam (2011), com professores universitários que já utilizavam o AVA, não encontrou a influência deste fator na intenção de continuar utilizando o Moodle[®], o que reforça o resultado de Venkatesh et al. (2003) ao afirmarem que este fator é mais relevante na adoção inicial, perdendo sua força com o aumento da experiência pelo uso do ambiente. De igual forma, notou-se que os docentes mais jovens, que já utilizavam um AVA anteriormente, pouco demonstraram preocupação com este fator. W.-T. Wang e Wang (2009) encontraram também a ausência da influência deste fator ao pesquisarem professores de três universidades em Taiwan.

Com relação à Proposição 5, "A Influência Social tem relação com a decisão de adotar o Ambiente Virtual de Aprendizagem", nota-se que a maioria dos professores não relataram terem recebido influência direta de outros docentes para adotar o AVA. Os entrevistados relataram que fizeram a adoção por conta própria, por verem os benefícios e utilidade

(Expectativa de Desempenho). Principalmente no caso do Erudito[®], no qual parece ocorrer uma adoção natural, pois os docentes recém contratados já iniciam o uso do ambiente de forma espontânea. Houve influência apenas nos casos relatados pelo Chefe do Departamento para as adoções planejadas e no caso do Professor 1 ao descrever que no início (em 2005) foi incentivado pelo Chefe do Departamento a utilizar tecnologias no ensino.

A literatura demonstra que o fator Influência Social é significativo em ambientes nos quais o uso é obrigatório, sendo irrelevante em ambientes em que a adoção seja opcional. Isso se deve, sobretudo, porque no ambiente em que o uso é compulsório, a pessoa que influencia tem o poder de premiar ou punir pela adoção, o que dá viés à decisão. Enquanto nos ambientes em que a adoção é opcional, a influência ocorre por meio da identificação com o sistema e internalização (Venkatesh et al., 2003).

Venkatesh et al. (2003) destacam que o fator Influência Social no modelo UTAUT é apresentado em outros modelos como Norma Subjetiva (TRA, TAM2 etc.), Fatores Sociais (TPCU) e Imagem (IDT). Assim, visando uma comparação com o resultado de outras pesquisas nacionais e internacionais com docentes, procurou-se analisar o fator Influência Social do modelo UTAUT, ou fatores equivalentes em outros modelos.

Na literatura nacional, os trabalhos de Perez et al. (2012) e Leal (2012) não encontraram relação entre o fator Imagem e a adoção do Moodle[®] por professores na área de Negócios, em concordância com as evidências obtidas nos relatos por alguns professores entrevistados. Em âmbito internacional, Islam (2011) também não obteve resultados que confirmassem esta causalidade (Influência Social em Adoção do AVA).

Em relação à adoção realizada por convencimento de alguns professores, esta encontra apoio na pesquisa de Roberts et al. (2007) que, ao investigarem professores de Contabilidade americanos, encontraram que o suporte dos pares (outros professores) era um fator significativo na adoção de tecnologia. Assim, se o docente entendesse que teria apoio de algum outro professor e que o Departamento compartilhava desta iniciativa, haveria a possibilidade dele adotar.

Birch (2009), ao investigar professores canadenses em treinamento, encontrou por meio do *focus group*, evidências da influência deste fator. Contudo, ao aplicar questionários e elaborar

os testes estatísticos, a Influência Social não se mostrou um fator significativo na adoção de tecnologia.

A utilização de entrevistas como instrumento de coleta de dados mostrou-se uma forma rica de compreender o fenômeno, uma vez que o trabalho captou que, de forma geral, os professores não sofrem influência para adoção. Porém, quando colocados a trabalhar em conjunto com outros professores que tenham um uso mais avançado, tendem a ser motivados ao uso de forma mais efetiva. Em síntese, a divisão de disciplinas entre professores que não utilizam (ou utilizam apenas o básico, como disponibilizar arquivos e enviar mensagens) com professores que utilizam (ou tem uso de um maior número de recursos), tende a permitir que sejam convencidos dos benefícios da adoção e uso de tecnologia. Neste aspecto, os resultados indicam que a Influência Social demonstra indícios de ter relação com o comportamento de uso do ambiente, e não com a adoção, visto que o Professor 4 passou a utilizar mais recursos do que o fazia anteriormente por estar em contato com o Professor 2, que tem experiência maior no uso do Moodle[®]. Talvez este fato ficasse encoberto com o uso de questionário seguindo as métricas tradicionais de aferição pelo modelo UTAUT (Venkatesh et al., 2003), mas foi possível captar em uma entrevista com os agentes envolvidos no processo (Professores, Chefe de Departamento e Coordenadores), demonstrando assim contribuições pela utilização deste método no descortinamento de algumas particularidades do processo de adoção de tecnologia por docentes.

Na Proposição 6, "As Condições Facilitadoras têm relação com o comportamento de uso do AVA pelo professor", optou-se por uma análise sob duas vertentes, uma em relação à estrutura e outra relacionada ao suporte técnico. No tocante à estrutura, todos os entrevistados relataram satisfação com a estrutura disponível, evidenciando que os recursos disponibilizados eram suficientes para utilização.

Em se tratando de Suporte Técnico, no tocante a dúvidas, ele não se apresentou como relevante para os docentes mais jovens, pois quando tinham dúvidas recorriam a sites de busca na internet, ajuda do próprio AVA e a outros docentes que já utilizavam, atribuindo pouca atenção ao suporte técnico. Contudo, a maioria dos docentes sabia da existência do suporte e aqueles que o procuraram, relataram satisfação com o atendimento.

Segundo a Responsável pelo Erudito[®], no início da utilização do AVA na IES (meados de 2005) ocorreram alguns problemas técnicos, o que gerou a evasão de alguns professores, pela perda da confiança no sistema. Atualmente, com a estabilidade dos ambientes disponíveis na Faculdade, não houve relato de que não existiam condições necessárias para o uso. A responsável pelo Erudito[®] evidenciou também que os professores recebiam treinamentos no momento da adoção e tinham suporte ao uso.

Em complemento, observa-se que o suporte técnico do *e-learning* da FIPECAFI contribuiu significativamente na implantação da disciplina semipresencial com o uso do Blackboard[®]. Visto que uma parte relevante do conteúdo da disciplina (vídeo-aula, exercício, prova etc.) já estava disponível dentro do ambiente virtual, sendo necessário acrescentar apenas alguns tópicos que constavam na ementa, mas ainda não estavam disponíveis no ambiente. Para a elaboração destes pontos complementares, ficou claro que o professor encontraria apoio na FIPECAFI, que contribuiria na gravação e edição da vídeo-aula, além do apoio na inscrição dos alunos no ambiente e demais suportes necessários. A FIPECAFI também disponibilizou aos docentes tutoriais com instruções gerais sobre o uso do ambiente.

Com relação ao Moodle[®], notou-se que o suporte do *help-desk* não era conhecido por apenas um dos cinco professores que utilizam esse AVA. Os demais professores que conhecem e já utilizaram desse serviço demonstraram-se satisfeitos com o atendimento e a rapidez na resolução das dúvidas ou problemas. O Responsável pelo Moodle[®] relatou que quando convidado fornece treinamentos na universidade para facilitar a adoção e uso dos professores, mas destacou que isso não é uma política institucional obrigatória (o uso do Moodle[®]) em toda a universidade. E destaca que não foi feita uma ampla divulgação para toda a instituição deste AVA, relatando que são iniciativas pontuais de alguns departamentos ou centros que o convidam para realizar o treinamento.

Um ponto sugerido como melhoria para o Moodle[®], pelo Professor 2, foi a possibilidade deste AVA transferir automaticamente para o Júpiter[®] (sistema que registra os alunos matriculados na graduação) a nota final dos alunos. Neste sentido, o Responsável pelo Moodle[®] explicou que estes sistemas não estão conectados. Segundo o entrevistado, o acesso ao Júpiter[®] é somente de leitura das bases, permite verificar as disciplinas e os alunos matriculados, mas não permite a edição. Então, quando o aluno se cadastra no Stoa[®] com seu número USP, o Moodle[®] faz a ligação deste aluno com as disciplinas que ele está matriculado, conforme

demonstrado pelo relatório de leitura do Júpiter[®]. Segundo o entrevistado, essa segregação dos sistemas é justificada por razões de segurança dos dados. Porém, destaca-se que o fato do Moodle[®] inscrever os alunos automaticamente nas disciplinas, já contribui de maneira relevante para reduzir o trabalho do professor com o procedimento de inclusão dos discentes no AVA.

Estudos anteriores com professores universitários, como o de Oye et al. (2011), encontraram que as condições facilitadoras influenciam na adoção de tecnologia. Assim como Birch (2009), que também verificou as condições facilitadoras como fator de influência significativa na intenção de uso do ambiente, ou seja, caso o docente perceba que tem os recursos suficientes para uso poderia adotá-lo. Na IES pesquisada notou-se que existem Condições Facilitadoras que permitem o acesso e suporte necessário ao docente para adoção.

Neste estudo, como os docentes já utilizam o ambiente, não se pode afirmar ou refutar que a disponibilidade do suporte técnico afetou a decisão de adoção. Mas no uso do ambiente notou-se que as Condições Facilitadoras (estrutura) permitiram que os docentes não desistissem do uso.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia integra a cada dia mais a rotina das pessoas com os *tablets*, *smartphones*, computadores etc. Contudo, pesquisas demonstram que o uso da tecnologia no ambiente educacional, inclusive nos cursos superiores em Ciências Contábeis, ainda é reduzido. Em algumas instituições públicas de ensino superior é possível encontrar estrutura tecnológica adequada, alunos e alunas da chamada Geração Y com apreço por tecnologia e professores que demonstram interesse em adotá-la. No entanto, a inserção dos recursos tecnológicos nos cursos de Ciências Contábeis ainda está em estágio inicial. Na pesquisa apresentada, buscou-se investigar o processo de adoção e uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem pelos professores do curso de Ciências Contábeis de uma IES pública sob a ótica do Modelo UTAUT, sendo acrescentado ao modelo o fator Concepção Pedagógica. A investigação foi guiada por proposições de pesquisa, elaboradas com base na leitura crítica da literatura levantada. Essas proposições são:

- Proposição 1 (P1): A Concepção Pedagógica do professor tem relação com a decisão de adotar o AVA.
- Proposição 2 (P2): A Concepção Pedagógica do professor tem relação com o seu comportamento de uso do AVA.
- Proposição 3 (P3): A Expectativa de Desempenho tem relação com a decisão de adotar o AVA.
- Proposição 4 (P4): A Expectativa de Esforço tem relação com a decisão de adotar o Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- Proposição 5 (P5): A Influência Social tem relação com a decisão de adotar o Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- Proposição 6 (P6): As Condições Facilitadoras têm relação com o comportamento de uso do AVA pelo professor.

Os resultados da pesquisa indicaram que o fator preponderante na decisão pela adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem foi a Expectativa de Desempenho. Os professores relataram que o AVA auxilia de forma significativa na rotina docente, permitindo economia de tempo, automatização de alguns processos, como correção de exercícios, disponibilização de arquivos, além de servir como um canal de comunicação eficaz com o discente.

A Expectativa de Esforço demonstrou ser um fator de impacto moderado, uma vez que não afetou os docentes mais jovens e que apresentaram afinidade com tecnologia, mas teve maior relevância para os docentes em faixa etária mais avançada e com dificuldades em relação à tecnologia. Alguns dos docentes investigados contaram com a ajuda do suporte técnico, no caso da FIPECAFI, para gravar e editar os vídeos, disponibilizar os exercícios online, cadastrar os alunos e tinham parte dos conteúdos das disciplinas prontos e disponíveis no AVA para uso imediato, o que pode ter impactado favoravelmente na Expectativa de Esforço do docente. Outros professores, quando tinham dúvidas, buscavam apoio em colegas professores que usavam o ambiente, pesquisa em sites de busca ou no suporte técnico.

O fator Influência Social demonstrou não ser relevante para todos os docentes. Apenas um entrevistado relatou ter sido incentivado diretamente ao uso do AVA. Porém, destaca-se que ao colocar professores que tinham afinidade com tecnologia, e já utilizavam o AVA de forma avançada, para atuar conjuntamente em disciplinas com professores que tinham potencial para adoção, este fator passou a agir de forma determinante. Ou seja, um docente com maior afinidade passou a convencer o outro colega sobre os benefícios do uso do AVA. Um dos entrevistados demonstrou indícios de ter aumentado o número de recursos utilizados no ambiente após dividir uma disciplina com outro professor, que tinha um comportamento de uso mais avançado (usava um maior número de recursos no AVA). Com exceção deste caso, as demais influências por incentivo pareceram não surtir efeito direto, sendo que a maioria dos respondentes afirmou não ter decidido utilizar o AVA por influência direta de algum colega ou par.

As Condições Facilitadoras disponibilizadas pela IES foram consideradas suficientes para o uso do ambiente. Os docentes relataram que há uma estrutura (*hardware* e *software*) adequada e também um suporte à disposição para eventuais dúvidas/problemas. Deve-se destacar o esforço contínuo do Chefe do Departamento em disponibilizar ferramentas e recursos que promovessem o uso de tecnologias aplicadas ao ensino. Esse esforço foi explicitado nas entrevistas com o Coordenador de Curso e com alguns professores. Neste sentido, essa disponibilização constante de recursos e apoio pode ter favorecido indiretamente a adoção. Mesmo não ficando evidenciado de forma explícita como Influência Social, a disponibilização de recursos e treinamento pode ter colaborado como uma Condição Facilitadora para a adoção.

Outro ponto que se destacou como importante é o apoio ao docente, seja na disponibilização de suporte técnico para o uso ou monitores nas disciplinas, que podem favorecer no sentido de ajudar na utilização dos recursos de vídeo, inclusão de questionário, provas online entre outros. As questões de estrutura (computadores e internet) demonstraram ser fundamentais para adoção e uso dos ambientes virtuais de aprendizagem. Sem uma estrutura adequada disponibilizada pela instituição dificilmente o docente arcará com os encargos para disponibilização e manutenção de um AVA.

No tocante ao fator Concepção Pedagógica, cuja inclusão no modelo foi proposta, os resultados da pesquisa apoiam evidências de que, independente da Concepção Pedagógica do professor, seja centrada no professor ou no aluno, os docentes optaram por utilizar o AVA. Contudo, notou-se que professores com Concepção Pedagógica Construtivista utilizavam um número maior de recursos do ambiente quando comparados aos professores com Concepção Pedagógica Tradicional, portanto diferindo no comportamento de uso. Fazendo uma analogia com o ambiente de ensino presencial, independentemente do uso de sala de aula, que todos os docentes fazem, pode-se dizer que aqueles com Concepção Tradicional usariam a lousa e giz (e o cuspe) ou o computador e o projetor apenas para transmissão de conteúdo, enquanto os professores com a Concepção Construtivista utilizariam o espaço e todos os recursos disponíveis de forma que fossem um local de encontro e discussão, pesquisa e questionamento, finalmente, um espaço de interação.

Os resultados da pesquisa indicam que em um processo de adoção de tecnologia, independente da Concepção Pedagógica do professor ser Construtivista ou Tradicional, pode ocorrer a adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem. O docente terá tendência a adotar o AVA se ele(a) entender que lhe trará benefícios, e isso pode ser demonstrado na forma de treinamentos ou, então, por meio da alocação de docentes com uso avançado trabalhando conjuntamente com outros(as) colegas que tenham potencial para adoção, permitindo assim que um docente transmita ao outro a utilidade do ambiente. Esse efeito viral, poderá colaborar na difusão do uso do ambiente pelos demais docentes. Desta forma, os líderes e coordenadores de cursos podem direcionar seus esforços no sentido de demonstrar ao docente as benesses do uso por meio de treinamentos (formação permanente do docente) e, em paralelo, tentar identificar quais são os(as) docentes que se destacam pelo uso e colocá-los

para dividir disciplinas com potenciais novos usuários, permitindo assim que um possa tentar influenciar o outro sobre a adoção e/ou o comportamento de uso do AVA.

Deve-se reforçar que o uso da tecnologia por si não trará melhores resultados ao processo de ensino se não tiver uma finalidade educativa que a sustente. A pedagogia deve anteceder a tecnologia. Ou seja, a tecnologia não pode ser um fim em si mesma. Deve ter um objetivo claro que justifique seu uso, visando otimizar o processo de ensino-aprendizagem. Cabe ao docente decidir se a tecnologia colaborará, qual(is) recurso(s) do AVA utilizará e o potencial de contribuição desse recurso para o processo de ensino-aprendizagem.

Em relação ao atual papel do professor na educação superior é importante salientar que necessita ter o domínio de três conhecimentos: conteúdo da disciplina, pedagogia e tecnologia. Assim, o docente, ao lado de conhecer o conteúdo da disciplina com profundidade, deverá também procurar a melhor didática ou pedagogia para proporcionar um ambiente de aprendizagem fértil aos alunos, e utilizar-se das tecnologias que podem contribuir neste processo (Mishra & Koehler, 2006; Shulman, 1986). Destaca-se que pesquisas na área de Ciências Contábeis já apontam a didática como uma das características mais valorizadas pelos discentes, ao lado do domínio do conteúdo (Catapan, Colauto & Silas, 2012; Miranda, Casa Nova & Cornacchione Junior, 2012; Nogueira, Casa Nova & Carvalho, 2012).

O papel do discente também é importante dentro deste processo, pois deve participar ativamente das aulas e contribuir no processo de ensino-aprendizagem, não esperando passivamente para que o professor transmita o conhecimento, contrariamente, adotando um papel ativo e responsável. Já se sabe que os estudantes utilizam a tecnologia em sua rotina para diversas finalidades (redes sociais etc.), mas é preciso que o discente se conscientize que essa mesma tecnologia pode e deve ser utilizada também para lhe auxiliar em seu aprendizado.

Os resultados desta pesquisa devem ser analisados considerando algumas limitações. Entre elas, está o fato que a IES escolhida já se utiliza de Ambientes Virtuais de Aprendizagem há mais de dez anos, o que demonstra uma longa experiência quando comparada a maioria das IES públicas investigadas na pesquisa preliminar. Na pesquisa diagnóstica (Apêndice A) se obteve informação que, para 42% das IES respondentes, o AVA tornou-se disponível entre

2006 e 2010 e, para outras 29% somente após 2010. Além disso, a IES pesquisada tem cursos de Mestrado e Doutorado em Controladoria e Contabilidade, sendo que uma das linhas de investigação é em Educação e Pesquisa em Contabilidade, o que pode ter favorecido algumas experiências com tecnologias aplicadas à educação contábil. Outro ponto de destaque, no caso dessa instituição, é a existência de um ambiente pró-adoção de tecnologia, composto por pessoas e por práticas que denotam uma preocupação com sua adoção e uso como catalisador do processo de ensino e aprendizagem.

Com relação ao método, optou-se por um estudo de caso com a utilização das entrevistas como instrumento de coleta principal, o que não permite generalizar as conclusões obtidas para as demais IES do país que ofereçam o Curso de Ciências Contábeis. Embora o estudo de caso associado com as entrevistas tenha trazido uma riqueza de informação, há de se respeitar que diferentes IES podem ter estruturas tecnológicas, ambientes institucionais, corpo docente e recursos diferentes, o que poderia impactar no processo de adoção e uso da tecnologia. Por outro lado, os achados desse estudo podem trazer reflexões relevantes para instituições de ensino que enfrentem o desafio da adoção da tecnologia, especificamente de ambientes virtuais de aprendizagem, como apoio ao processo de ensino e aprendizagem na modalidade presencial. Assim, apesar de não se pretender a generalização, existe o potencial de transferibilidade.

Outro ponto a ser observado enquanto limitação é que a Concepção Pedagógica do professor foi captada com base na informação do respondente durante a entrevista, não sendo verificado sua prática em sala de aula.

Sugere-se que as futuras pesquisas procurem analisar o fator Concepção Pedagógica, adicionado ao modelo UTAUT modificado, utilizando métricas quantitativas, com aplicação de questionário nas IES públicas brasileiras e com técnicas estatísticas que permitam verificar a causalidade ou correlação entre a Concepção Pedagógica e a adoção ou o comportamento de uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Além disso, estudos de caso múltiplos com o intuito de comparar estratégias diferenciadas de adoção podem ser particularmente interessantes. Pesquisas podem também se aprofundar na direção do comportamento de uso do ambiente, verificando se os materiais disponíveis, as atividades propostas, as práticas no uso do ambiente são construtivistas ou tradicionais e qual o impacto destas práticas no desempenho dos alunos, utilizando-se de métodos de pesquisa como a netnografia.

Pesquisas também podem ajudar em uma melhor compreensão da Influência Social dos professores que atuam em conjunto (*team teaching*), analisando como ocorre o processo de influência de um docente com uso mais avançado sobre um professor com uso mais básico: Há possibilidade desse efeito se tornar viral e influenciar os demais professores? Ou somente os professores envolvidos no processo?

A tecnologia já habita o cotidiano, os ventos de mudança já chegaram às salas de aula, os alunos usam tecnologia, o mundo é cada vez mais tecnológico, mas o ambiente educacional ainda incorpora de maneira mais lenta estas inovações. Não se defende a adoção pela adoção, mas a adoção com intencionalidade educativa: Se o recurso é útil ao processo educacional e pode favorecer o professor e o aluno, por que não adotar? Demo (2009, p. 63) afirma que "Frente às novas tecnologias não cabem nem repulsa, nem encantamento, mas posição de educador: crítica e autocrítica". Piconez e Nakashima (2011, p. 2233) reforçam que "os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem configuram um novo olhar sobre a tarefa de ensinar e sobre novos modos de aprender". Assim, cabe ao docente analisar e decidir se o recurso tecnológico pode contribuir com o ensino, se a adoção for benéfica todos têm a ganhar. Parafraseando Érico Veríssimo "Quando os ventos de mudança sopram, umas pessoas levantam barreiras, outras constroem moinhos de vento". Cabe ao professor fazer a sua escolha.

REFERÊNCIAS

- Abreu, M. C. T. A. de, & Masetto, M. T. (1980). *O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos*. São Paulo: Cortez.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Albrecht, W. S., & Sack, R. J. (2000). *Accounting Education: Charting the Course through a Perilous Future Accounting Education Series (vol. 16)*. Sarasota, FL: American Accounting Association. Recuperado em 10 de março de 2012, de <https://aaahq.org/pubs/AESv16/toc.htm>
- Alexander, M., Bartlett, J., Truell, A., & Ouwenga, K. (2001). Testing in a computer technology course: An investigation of equivalency in performance between online and paper and pencil methods. *Journal of Career and Technical Education*, 18(1), 69–80.
- American Institute of Certified Public Accountants. (2005). *Core Competency Framework & Educational Competency Assessment*. Washington, D.C.: AICPA. Recuperado em 10 de março de 2012, de <http://www.aicpa.org/interestareas/accountingeducation/resources/pages/corecompetency.aspx>
- American Institute of Certified Public Accountants. (2011). *CPA Vision Project - Final Report* (p. 44). Washington, D.C.: AICPA. Recuperado em 10 de março de 2012, de <http://www.aicpa.org/research/cpahorizons2025/cpavisionproject/Pages/CPAVisionProject.aspx>
- Anakwe, B. (2008). Comparison of student performance in paper-based versus computer-based testing. *Journal of Education for Business*, 84(1), 13–17.
- Anderson, J. E., Schwager, P. H., & Kerns, R. L. (2006). The drivers for acceptance of tablet PCs by faculty in a college of business. *Journal of Information Systems Education*, 17(4), 429–440.
- Andrade, C. S. de. (2002). *O ensino de contabilidade introdutória nas universidades públicas do Brasil*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Andrade, C. S. de. (2008). *Educação à distância online: Uma proposta pedagógica para expansão do ensino de ciências contábeis*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE.
- Apostolou, B., Blue, M. A., & Daigle, R. J. (2009). Student perceptions about computerized testing in introductory managerial accounting. *Journal of Accounting Education*, 27(2), 59–70. doi:10.1016/j.jaccedu.2010.02.003

- Apostolou, B., Dorminey, J. W., Hassell, J. M., & Watson, S. F. (2013). Accounting education literature review (2010–2012). *Journal of Accounting Education*, 31(2), 107–161. doi:10.1016/j.jaccedu.2013.03.001
- Apostolou, B., Hassell, J. M., Rebele, J. E., & Watson, S. F. (2010). Accounting education literature review (2006–2009). *Journal of Accounting Education*, 28(3-4), 145–197. doi:10.1016/j.jaccedu.2011.08.001
- Arbaugh, J. B., Godfrey, M. R., Johnson, M., Pollack, B. L., Niendorf, B., & Wresch, W. (2009). Research in online and blended learning in the business disciplines: Key findings and possible future directions. *The Internet and Higher Education*, 12(2), 71–87. doi:10.1016/j.iheduc.2009.06.006
- Association to Advance Collegiate Schools of Business. (2012). *Eligibility Procedures and Accreditation Standards for Accounting Accreditation*. Tampa, FL: AACSB. Recuperado em 12 de outubro de 2013, de <http://www.aacsb.edu/~media/AACSB/Docs/Accreditation/Standards/2012-accounting-accreditation-standards-update.ashx>
- Bagozzi, R. P. (2007). The legacy of the technology acceptance model and a proposal for a paradigm shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 244–254.
- Baker, E. W., Al-Gahtani, S. S., & Hubona, G. S. (2010). Cultural impacts on acceptance and adoption of information technology in a developing country. *Journal of Global Information Management*, 18(3), 35–58.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Becker, F. (1993a). *A epistemologia do professor: o cotidiano da escola*. Petrópolis - RJ: Vozes.
- Becker, F. (1993b). O que é construtivismo? *Ideias*, (20), 87–93.
- Becker, H. J. (1999). *Internet use by teachers (Teaching, Learning and Computing: A National Survey of Schools and Teachers)*. Irvine, CA. Recuperado em 10 de outubro de 2013, de <http://www.crito.uci.edu/TLC/FINDINGS/internet-use/startpage.htm>
- Becker, H. J. (2001). How Are Teachers Using Computers in Instruction? Henry. In *Meetings of the American Educational Research Association* (p. 16). Irvine, CA.
- Behar, P. A. (2009). *Modelos pedagógicos em educação a distância*. Porto Alegre: Editora Penso.
- Behrens, M. A. (2013). *O paradigma emergente e a prática pedagógica* (6 Ed.). Petrópolis - RJ: Vozes.
- Bernabé, I. (2012). Os professores como aprendizes com as TICs. In C. B. S. Capella (Ed.), *Computadores em sala de aula: metodos e usos* (pp. 77–83). Porto Alegre: Penso.

- Birch, A. (2009). *Preservice teachers' acceptance of information and communication technology integration in the classroom: Applying the unified theory of acceptance and use of technology model*. Dissertação de Mestrado, University of Victoria, Victoria-CA.
- Blayney, P., & Freeman, M. (2008). Individualised interactive formative assessments to promote independent learning. *Journal of Accounting Education*, 26(3), 155–165. doi:10.1016/j.jaccedu.2008.01.001
- Boavista, P. (2004). Estratégias de ensino mais utilizadas pelos professores de Graduação em Ciências Contábeis. *Pensar Contábil*, 6(25), 1–19.
- Bobsin, D., Visentini, M. S., & Rech, I. (2009). Em busca do estado da arte do UTAUT: Ampliando as considerações sobre o uso da tecnologia. *Revista de Administração e Inovação*, 6(2), 99–118. Recuperado em 10 de junho de 2011, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97312505007>
- Boulianne, E. (2010). Impact of accounting software utilization on students' performance. In *Proceedings of American Accounting Association Annual Meeting* (pp. 1–41). San Francisco, CA - USA: AAA.
- Buche, M. W., Davis, L. R., & Vician, C. (2012). Does technology acceptance affect e-learning in a non-technology-intensive course? *Journal of Information Systems Education*, 23(1), 41–50.
- Carnaghan, C., Edmonds, T. P., Lechner, T. A., & Olds, P. R. (2011). Using student response systems in the accounting classroom: Strengths, strategies and limitations. *Journal of Accounting Education*, 29(4), 265–283. doi:10.1016/j.jaccedu.2012.05.002
- Catapan, A., Colauto, R. D., & Sillas, E. P. (2012). Percepção dos discentes sobre os docentes exemplares de contabilidade em IES públicas e privadas. *RIC - Revista de Informação Contábil*, 6(2), 63–82.
- Cerqueira, T. C. S. (2000). *Estilos de aprendizagem em universitários*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP.
- Chahuán-Jiménez, K. (2009). Evaluación cualitativa y gestión del conocimiento. *Educación Y Educadores*, 12(3), 179–195.
- Chan, K.-W., & Elliott, R. G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20(8), 817–831. doi:10.1016/j.tate.2004.09.002
- Chen, C. (2008). Why do teachers not practice what they believe regarding technology integration? *The Journal of Educational Research*, 102(1), 65 – 75.
- Chow, M., Herold, D. K., Choo, T.-M., & Chan, K. (2012). Extending the technology acceptance model to explore the intention to use second life for enhancing healthcare education. *Computers & Education*, 59(4), 1136–1144. doi:10.1016/j.compedu.2012.05.011

- Chui, L., Martin, K., & Pike, B. (2013). A quasi-experimental assessment of interactive student response systems on student confidence, effort, and course performance. *Journal of Accounting Education*, 31(1), 17–30. doi:10.1016/j.jaccedu.2013.01.002
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189–211. doi:10.2307/249688
- Conselho Nacional de Educação, & Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 10, de 16 de Dezembro de 2004 Institui as Diretrizes Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, e dá outras providências (2004). Brasil. Recuperado em 10 de novembro de 2012, de http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10_04.pdf
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em administração* (7 ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Cornacchione Jr., E. B. (2004). *Tecnologia da educação e cursos de ciências contábeis: Modelos colaborativos virtuais*. Tese de Livre-docência, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.
- Cornacchione Jr., E. B., Casa Nova, S. P. de C., & Trombetta, M. R. (2007). Educação on-line em contabilidade: Propensão e aspectos curriculares. *Revista Contabilidade e Finanças*, 18(45), 9–21.
- Costa, R. N. da. (2006). *Balanced scorecard: Um aplicativo para ser usado em sala de aula*. Dissertação de Mestrado, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau-SC.
- Creswell, J. W. (2010). *Projetos de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed.
- Davies, J., & Graff, M. (2005). Performance in e-learning: online participation and student grades. *British Journal of Educational Technology*, 36(4), 657–663.
- Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*. Tese de Doutorado, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts-USA.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. Recuperado em 10 de março de 2011, de <http://www.jstor.org/stable/10.2307/249008>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111–1132.

- Decreto 5.622. (2005, 19 de dezembro). Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República.
- Decreto 5.800. (2006, 8 de junho). Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Brasília, DF: Presidência da República.
- Demo, P. (2009). *Educação Hoje: novas tecnologias, pressões e oportunidades*. São Paulo: Editora Atlas.
- Dias, M., Zwicker, R., & Vicentin, I. (2003). Análise do modelo de aceitação de tecnologia de Davis. *Revista Spei, Curitiba, 4*(2), 15–23.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education, 59*(2), 423–435. doi:10.1016/j.compedu.2012.02.001
- Feiertag, J., & Berge, Z. L. (2008). Training generation N: How educators should approach the net generation. *Education + Training, 50*(6), 457–464. doi:10.1108/00400910810901782
- Ferdousi, B. J. (2009). *A Study of factors that affect instructors' intention to use e-learning systems in two-year colleges*. Tese de Doutorado, Nova Southeastern University, Fort-Lauderdale-Davie, Florida-USA.
- Filatro, A. C. (2008). *Learning design como fundamentação teórico-prática para o design instrucional contextualizado*. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Flick, U. (2009). *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Gabbard, R. B. (2004). *Applying the technology acceptance model to online education*. Tese de Doutorado, Indiana University, Bloomington, IN-USA.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational research: An introduction* (8 ed.). Boston, MA: Pearson.
- Gil, A. C. (2010). *Didática do Ensino Superior*. São Paulo: Atlas.
- Glass, A. (2007). Understanding generational differences for competitive success. *Industrial and Commercial Training, 39*(2), 98–103. doi:10.1108/00197850710732424

- Gomes, F. (2011). *Os dois Brasis: Encontros e desencontros na internet*. Recuperado em 10 de fevereiro de 2014, de http://www.institutoinforma.com.br/pdf/Pesquisa_2_Brasis.pdf
- Gong, M., Xu, Y., & Yu, Y. (2004). An Enhanced Technology Acceptance Model for Web-Based Learning. *Journal of Information Systems Education*, 15(4), 365–374.
- Gruzd, A., Staves, K., & Wilk, A. (2012). Connected scholars: Examining the role of social media in research practices of faculty using the UTAUT model. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2340–2350. doi:10.1016/j.chb.2012.07.004
- Gunkel, N. (2014). FEA x FEA - Project Discovery. *Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade*. Recuperado em 15 de março de 2014, de <http://www.fea.usp.br/noticias.php?i=1221>
- Hall, G. E., Dirksen, D. J., George, A. A. (2006) *Measuring implementation in schools: Levels of use*. Southwest Educational Development Laboratory.
- Hein, A. F. (2008). *Modelagem de um jogo de empresas para o ensino de contabilidade de custos*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, Santa Maria-RS.
- Hocayen-da-Silva, A. J., Castro, M. de, & Maciel, C. de O. (2008). Perfil profissional e práticas de docência nos cursos de administração: por onde andam as novas tecnologias do ensino superior? *Revista de Administração Mackenzie*, 9(5), 155–178.
- Hofer, E., Peleias, I. R., & Weffort, E. F. J. (2005). Análise das condições de oferta da disciplina contabilidade introdutória: pesquisa junto às universidades estaduais do Paraná. *Revista Contabilidade e Finanças*, 16(39), 118–135.
- Holtzblatt, M., & Tschakert, N. (2011). Expanding your accounting classroom with digital video technology. *Journal of Accounting Education*, 29(2-3), 100–121. doi:10.1016/j.jaccedu.2011.10.003
- Horita, J. Y. (2005). *Jogos de empresas e sua aplicação no ensino da contabilidade*. Dissertação de Mestrado, Centro Universitário Álvares Penteado - UNIFECAP, São Paulo-SP.
- Hu, P. J.-H., Clark, T. H. K., & Ma, W. W. (2003). Examining technology acceptance by school teachers: A longitudinal study. *Information & Management*, 41(2), 227–241. doi:10.1016/S0378-7206(03)00050-8
- Hur, S. J. (2009). *An interpretive inquiry into decision-making regarding the implementation of ICT amongst pre-service science teachers*. Tese de Doutorado, University of Alberta, Edmonton, Alberta-CA.
- Ibrahim, R., Khalil, K., & Jaafar, A. (2011). Towards Educational Games Acceptance Model (EGAM): A Revised Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). *International Journal of Research and Reviews in Computer Science*, 2(3), 839–846.

- Im, I., Hong, S., & Kang, M. S. (2011). An international comparison of technology adoption: Testing the UTAUT model. *Information & Management*, 48(1), 1–8. doi:10.1016/j.im.2010.09.001
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2013). *Sinopse do Censo da Educação Superior 2012*. Brasília: INEP. Recuperado em 10 de dezembro de 2013, de <http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse>
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, & Ministério da Educação. (2013). *Enade 2012: Relatório Síntese Ciências Contábeis*. Brasília: INEP/MEC. Recuperado em 12 de dezembro de 2013, de http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2012/2012_rel_ciencias_contabeis.pdf
- International Federation of Accountants. (2010). *Handbook of International Education Pronouncements: 2010 Edition*. New York: IFAC. Recuperado em 5 de fevereiro de 2011, de <http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/handbook-of-international-e-2.pdf>
- Islam, A. K. M. N. (2011). Understanding the Continued Usage Intention of Educators toward an e-Learning System. *International Journal of E-Adoption*, 3(2), 54–69. doi:10.4018/jea.2011040106
- Johnson, B. G., Phillips, F., & Chase, L. G. (2009). An intelligent tutoring system for the accounting cycle: Enhancing textbook homework with artificial intelligence. *Journal of Accounting Education*, 27(1), 30–39.
- Jones, A. (2004). *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. Manchester: BECTA. Recuperado em 10 de junho de 2011, de http://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta_2004_barrierstouptake_litrev.pdf
- Judson, E. (2006). How teachers integrate technology and their beliefs about learning: Is there a connection? *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(3), 581–597.
- Kaciuba, G. (2012). An instructional assignment for student engagement in auditing class: Student movies and the AICPA Core Competency Framework. *Journal of Accounting Education*, 30(2), 248–266. doi:10.1016/j.jaccedu.2012.08.003
- Kane, R., Sandretto, S., & Heath, C. (2002). Telling half the story: A critical review of research on the teaching beliefs and practices of university academics. *Review of Educational Research*, 72(2), 177–228. doi:10.3102/00346543072002177
- Keller, J. H., Hassell, J. M., Webber, S. A., & Johnson, J. N. (2009). A comparison of academic performance in traditional and hybrid sections of introductory managerial accounting. *Journal of Accounting Education*, 27(3), 147–154. doi:10.1016/j.jaccedu.2010.03.001
- Kikuchi, F. L., & Oliveira, D. E. de M. B. de. (2007). Tecnologia educacional e o uso da internet por professores e alunos do ensino superior na era da informação. In *16 COLE. Congresso de Leitura do Brasil* (pp. 1–10). Campinas-SP: COLE.

- Kim, C., Kim, M. K., Lee, C., Spector, J. M., & DeMeester, K. (2013). Teacher beliefs and technology integration. *Teaching and Teacher Education, 29*, 76–85. doi:10.1016/j.tate.2012.08.005
- Kiraz, E., & Ozdemir, D. (2006). The relationship between educational ideologies and technology acceptance in pre-service teachers. *Educational Technology & Society, 9*(2), 152–165.
- Kopcha, T. J. (2012). Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development. *Computers & Education, 59*(4), 1109–1121. doi:10.1016/j.compedu.2012.05.014
- Kraemer, M. E. P. (2004). E-Learning na Contabilidade. *Revista Catarinense da Ciência Contábil, 3*(7), 9–20.
- Krüger, L. M., & Ensslin, S. R. (2013). Método Tradicional e Método Construtivista de Ensino no Processo de Aprendizagem: uma investigação com os acadêmicos da disciplina Contabilidade III do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina. *Organizações em Contexto, 9*(18), 219–270.
- Leal, E. A. (2012). *Fatores determinantes do uso de inovação tecnológica na educação a distância: um estudo com docentes dos cursos na área de negócios*. Tese de Doutorado, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo-SP.
- Leão, D. M. M. (1999). Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. *Cadernos de Pesquisa, 107*, 187–206. doi:10.1590/S0100-15741999000200008
- Lee, Y., Kozar, K., & Larsen, K. (2003). The technology acceptance model: past, present, and future. *Communications of the Association for Information Systems, 12*(3), 752–780.
- Levin, T., & Wadmany, R. (2006). Teachers' Beliefs and Practices in Technology-based Classrooms: A Developmental View. *Journal of Research on Technology in Education, 39*(2), 157–181.
- Libâneo, J. C. (1994). *Didática*. São Paulo: Cortez.
- Lillie, R. E., & Wygal, D. E. (2011). Virtual Office Hours (VOH) in accounting coursework: Leveraging technology to enhance an integrative learning environment. *Journal of Accounting Education, 29*(1), 1–13. doi:10.1016/j.jaccedu.2011.10.002
- Litherland, K., Carmichael, P., & Martínez-García, A. (2013). Ontology-based e-assessment for accounting: Outcomes of a pilot study and future prospects. *Journal of Accounting Education, 31*(2), 162–176. doi:10.1016/j.jaccedu.2013.03.003
- Mantovani, D. M. N. (2012). *Distance education on the stakeholders' perspectives: Student's, instructor's and administrator's perceptions*. Tese de Doutorado, Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

- Manzini, E. J. (2012). Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. *Revista Percurso - NEMO*, 4(2), 149–171.
- Marriott, P., & Lau, A. (2008). The use of on-line summative assessment in an undergraduate financial accounting course. *Journal of Accounting Education*, 26(2), 73–90. doi:10.1016/j.jaccedu.2008.02.001
- Martins, G. de A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação para ciências sociais aplicadas* (2 ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Matzen, N. J., & Edmunds, J. A. (2007). Technology as a Catalyst for Change: The Role of Professional Development. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(4), 417–430.
- Mazzioni, S. (2013). As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de Ciências Contábeis. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo*, 2(1), 93–109.
- McAlister, A. (2009). Teaching the millennial generation. *American Music Teacher*, 40(3), 13–15.
- Mello, R. F. (2010). *A Contribuição para a formação do profissional contábil proporcionada pelo ensino mediante jogos de empresa*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, São Leopoldo-RS .
- Miranda, G. J. (2011). *Relações entre as qualificações do professor e o desempenho discente nos cursos de graduação em contabilidade no Brasil*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.
- Miranda, G. J., Casa Nova, S. P. de C., & Cornacchione Jr., E. B. (2012). Os Saberes dos Professores-Referência no Ensino de Contabilidade. *Revista Contabilidade E Finanças*, 23(59), 142–153.
- Miranda, G. J., Santos, L. de A. A., Casa Nova, S. P. de C., & Cornacchione Jr., E. B. (2013). A Pesquisa em educação contábil: Produção científica e preferências de doutores no período de 2005 a 2009. *Revista Contabilidade e Finanças*, 24(61), 75–88. Recuperado em 15 de abril de 2014, de <http://www.scielo.br/pdf/rcf/v24n61/v24n61a08.pdf>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. doi:10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x
- Mizukami, M. da G. N. (1986). *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU.
- Mongruel, S., & Guimarães, G. (2005). Cenário da informatização dos cursos de graduação em Ciências Contábeis. *Pensar Contábil*, 7(27), 1–9.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192–222. doi:10.1287/isre.2.3.192

- Moore, M., & Kearsley, G. (2008). *Educação a distância: Uma visão integrada*. São Paulo: Cengage Learning.
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education*, *51*(4), 1523–1537. doi:10.1016/j.compedu.2008.02.003
- Nascimento, M., & Junqueira, E. (2011). Análise do perfil do aluno de ciências contábeis na modalidade a distância e do seu desempenho na disciplina de contabilidade introdutória. In *5º CONGRESSO ANPCONT* (pp. 1–13). Vitória-ES: ANPCONT.
- Nevo, D., & Chan, Y. E. (2007). A temporal approach to expectations and desires from knowledge management systems. *Decision Support Systems*, *44*(1), 298–312. doi:10.1016/j.dss.2007.04.003
- Ngai, E. W. T. E. W. T., Poon, J. K. L. J., & Chan, Y. Y. H. C. (2007). Empirical examination of The adoption of WebCT using TAM. *Computers & Education*, *48*(2), 250–267. doi:10.1016/j.compedu.2004.11.007
- NMC. (2013). *Horizon Report: Edição Ensino Superior 2013*. Austin, Texas: New Media Consortium.
- Nogueira, D. R., & Casa Nova, S. P. de C. (2013). Computador x papel, suor e caneta: percepção dos alunos sobre as avaliações realizadas em computadores. *Revista de Gestão*, *20*(3), 329–345.
- Nogueira, D. R., Casa Nova, S. P. de C., & Carvalho, R. C. O. (2012). O bom professor na perspectiva da geração Y: uma análise sob a percepção dos discentes de Ciências Contábeis. *Enfoque: Reflexão Contábil*, *31* (3), 37–52. doi:10.4025/enfoque.v31i3.16895
- Nunes, E. dos R. (2011). *Ensino de conceitos físicos no ensino médio e as contribuições dos objetos de aprendizagem*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.
- Oliveira, A. F. de, Gubiani, C. A., & Domingues, M. J. C. de S. (2011). Inteligências Múltiplas e o Método de Ensino: um Estudo com Discentes e Docentes em uma Universidade do Sul do Brasil. *Pensar Contábil*, *13*(50), 23–32.
- Oliveira, D. E. de M. B. de. (2010). *Educação a distância: A reconfiguração dos elementos didáticos*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-PR.
- Overbay, A., Patterson, A. S., Vasu, E. S., & Grable, L. L. (2010). Constructivism and technology use: Findings from the IMPACTing leadership project. *Educational Media International*, *47*(2), 103–120. doi:10.1080/09523987.2010.492675
- Oye, N., Iahad, N., & Rabin, Z. (2011). A model of ICT acceptance and use for teachers in higher education institutions. *International Journal of Computer Science & Communication Networks*, *1*(1), 22–40.

- Paiva, K. C. M., Barros, V. R. F., Martins, S. P., & Santos, A. O. (2013). Educação a Distância e Competências Profissionais em um curso de Ciências Contábeis: Percepções de discentes de duas instituições particulares mineiras. *Revista Gestão e Planejamento*, 13(1), 39–59.
- Pajo, K., & Wallace, C. (2001). Barriers to the uptake of web-based technology by university teachers. *The Journal of Distance Education*, 16(1), 70–84.
- Peak, D. A. (2009). Why technology in the university classroom is necessary. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 11(1), 1–5.
- Pereira, N. S. P. (2010). *Usos das tecnologias da informação e da comunicação nos cursos de ciências contábeis nas instituições de ensino superior de São Luís-MA*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará - UFC, Fortaleza-CE.
- Perez, G. (2006). *Adoção de inovações tecnológicas: Um estudo sobre o uso de sistemas de informação na área de saúde*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.
- Perez, G., Zilber, M. A., Cesar, A. M. R. V. C., Lex, S., & Medeiros Junior, A. de. (2012). Tecnologia de informação para apoio ao ensino superior: O uso da ferramenta moodle por professores de ciências contábeis. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 6(16), 143–164.
- Petrucci, V. B. C., & Batiston, R. R. (2006). Estratégias de ensino e avaliação de aprendizagem em contabilidade. In I. R. Peleias (Ed.), *Didática do Ensino da Contabilidade* (p. 348). São Paulo: Saraiva.
- Piconez, S. C. B., & Nakashima, R. (2011). Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem: Articulação dialética de suas dimensões. In *Anais do XXII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação* (pp. 2225–2234). Aracaju-SE: SBIE. Recuperado em 10 de julho de 2012, de <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wavalia/2011/002.pdf>
- Potter, B. N., & Johnston, C. G. (2006). The effect of interactive on-line learning systems on student learning outcomes in accounting. *Journal of Accounting Education*, 24(1), 16–34. doi:10.1016/j.jaccedu.2006.04.003
- Pouratashi, M., & Rezvanfar, A. (2010). Analysis of factors influencing application of ICT by agricultural graduate students. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(1), 81–87. doi:10.1002/asi.21230
- Pynoo, B., Devolder, P., Tondeur, J., van Braak, J., Duyck, W., & Duyck, P. (2011). Predicting secondary school teachers' acceptance and use of a digital learning environment: A cross-sectional study. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 568–575. doi:10.1016/j.chb.2010.10.005
- Raupp, F. M., Amboni, N., Cunha, D. R., Duarte, J. F., & Agostineto, R. C. (2009). O ensino de Contabilidade geral e contabilidade de custos nos cursos de graduação em administração do estado de Santa Catarina. *Revista de Negócios*, 14(2), 71–88.

- Ravitz, J. L., Becker, H. J., & Wong, Y. (2000). Constructivist-Compatible Beliefs and Practices among U.S. Teachers. *Teaching, Learning, and Computing: 1998 National Survey Report #4*. doi:ED445657
- Ricketts, C., & Wilks, S. J. (2002). Improving student performance through computer-based assessment: Insights from recent research. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27(5), 475–479. doi:10.1080/0260293022000009348
- Rivera, J. C., McAlister, M. K., & Rice, M. L. (2002). A comparison of student outcomes & satisfaction between traditional & web based course offerings. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 5(3).
- Roberts, F. D., Kelley, C. L., & Medlin, B. D. (2007). Factors influencing accounting faculty members' decision to adopt technology in the classroom. *College Student Journal*, 41(2), 423–435.
- Rocha, L. F. da. (2007). *Laboratório de contabilidade: Uma contribuição no processo de ensino-aprendizagem sob o enfoque da integração teoria-prática*. Dissertação de Mestrado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, São Paulo-SP.
- Rocha-de-Oliveira, S., Piccinini, V. C., & Bitencourt, B. M. (2012). Juventudes, gerações e trabalho: é possível falar em geração Y no Brasil? *Organizações & Sociedade*, 19(62), 551–558.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4th ed.). New York: Free Press.
- Sacol, A. I. C. Z. (2005). *A teoria da hospitalidade e o processo de adoção de tecnologias da informação móveis e sem fio*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.
- Sacrini, M. (2008). *Televisão digital: Atributos tecnológicos e princípios pedagógicos para implementação no contexto escolar*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.
- Saleh, A. M. (2004). *Adoção de tecnologia: Um estudo sobre o uso de software livre nas empresas*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. del P. B. (2013). *Metodologia de Pesquisa* (5 ed.). Porto Alegre: Penso.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodologia da pesquisa* (3 ed.). São Paulo: McGraw-Hill.
- Santos, J. C. dos. (2013). *Avaliação do uso de ambientes virtuais de aprendizagem em cursos de graduação a distância em contabilidade*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP, São Paulo-SP.
- Saviani, D. (2012). *Escola e Democracia* (42 ed.). Campinas-SP: Autores Associados.

- Schlemmer, E. (2002). *AVA: Um ambiente de convivência interacionista sistêmico para comunidades virtuais na cultura da aprendizagem*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre-RS.
- Schwartz, C. M. (2011). *Impact of faculty learning styles on their perceived usefulness and perceived ease of integrating media-rich content into instruction*. Tese de Doutorado, Walden University, Minneapolis, MN-USA.
- Shaw, S., & Fairhurst, D. (2008). Engaging a new generation of graduates. *Education + Training, 50*(5), 366–378. doi:10.1108/00400910810889057
- Shih, W., & Allen, M. (2007). Working with generation-D: Adopting and adapting to cultural learning and change. *Library Management, 28*(1/2), 89–100. doi:10.1108/01435120710723572
- Shin, W. S. (2010). *Individual and organizational factors influencing Korean teachers' use of technology*. Tese de Doutorado, Columbia University, New York, NY-USA.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in Teaching. *Educational Researcher, 15*(2), 4–14.
- Silva, A. C. C. da. (2006). *MATICE: A implantação das dependências on-line na PUCPR - campus Londrina*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba-PR.
- Silva, J. M. B. da. (2009). *Aplicação do modelo UTAUT na avaliação da intenção de uso de sistemas ERP*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro-RJ.
- Silva, L. A. da. (2009). *Os novos papéis do professor universitário frente às tecnologias da informação e comunicação*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.
- Silva, P. M., Dias, G. A., Sena Junior, M. R. (2008). A importância da cultura na adoção tecnológica, o caso do technology acceptance model (TAM). *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia E Ciência Da Informação, 13*(26), 1–7.
- Singh, A., Mangalaraj, G., & Taneja, A. (2011). An approach to detecting plagiarism in spreadsheet assignments: A digital answer to digital cheating. *Journal of Accounting Education, 29*(2-3), 142–152. doi:10.1016/j.jaccedu.2012.02.002
- Soares, M. C. P. (2007). *O ensino e a aprendizagem apoiados pela tecnologia computacional no curso de Ciências Contábeis: um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE, Presidente Prudente-SP.
- Stake, R. E. (2012). *A Arte de Investigação com Estudos de Caso* (3 ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Stanley, T., & Edwards, P. (2005). Interactive multimedia teaching of Accounting Information System (AIS) cycles: Student perceptions and views. *Journal of Accounting Education*, 23(1), 21–46. doi:10.1016/j.jaccedu.2005.04.001
- Stowell, J., & Bennett, D. (2010). Effects of online testing on student exam performance and test anxiety. *Journal of Educational Computing Research*, 42(2), 161–171.
- Straub, D., Keil, M., & Brenner, W. (1997). Testing the technology acceptance model across cultures: A three country study. *Information & Management*, 33(1), 1–11. doi:10.1016/S0378-7206(97)00026-8
- Sumak, B., Polancic, G., & Hericko, M. (2010). An empirical study of virtual learning environment adoption using UTAUT. In *Proceedings of the 2010 Second International Conference on Mobile, Hybrid, and On-Line Learning* (pp. 17–22). Washington, DC, USA: IEEE Computer Society. doi:10.1109/eLmL.2010.11
- Taylor, S., & Todd, P. (1995a). Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS Quarterly*, 19(4), 561–570.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995b). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144–176.
- Teo, T. (2008). Assessing the computer attitudes of students: An asian perspective. *Computers in Human Behavior*, 24(4), 1634–1642. doi:10.1016/j.chb.2007.06.004
- Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computers & Education*, 52(2), 302–312. doi:10.1016/j.compedu.2008.08.006
- Teo, T. (2010a). Development and validation of the e-learning acceptance measure (ELAM). *The Internet and Higher Education*, 13(3), 148–152. doi:10.1016/j.iheduc.2010.02.001
- Teo, T. (2010b). Measuring the effect of gender on computer attitudes among pre-service teachers: A multiple indicators, multiple causes (MIMIC) modeling. *Campus-Wide Information Systems*, 27(4), 227–239. doi:10.1108/10650741011073770
- Teo, T. (2010c). The development, validation, and analysis of measurement invariance of the technology acceptance measure for preservice teachers (TAMPST). *Educational and Psychological Measurement*, 70(6), 990–1006. doi:10.1177/0013164410378087
- Teo, T. (2010d). Validation of the technology acceptance measure for pre-service teachers (TAMPST) on a Malaysian sample: A cross-cultural study. *Multicultural Education & Technology Journal*, 4(3), 163–172. doi:10.1108/17504971011075165
- Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 57(4), 2432–2440. doi:10.1016/j.compedu.2011.06.008
- Teo, T., Lee, C. B., Chai, C. S., & Wong, S. L. (2009). Assessing the intention to use technology among pre-service teachers in Singapore and Malaysia: A multigroup

- invariance analysis of the technology acceptance model (TAM). *Computers & Education*, 53(3), 1000–1009. doi:10.1016/j.compedu.2009.05.017
- Teo, T., Luan, W. S., Thammetar, T., & Chattiwat, W. (2011). Assessing e-learning acceptance by university students in Thailand. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(Special Issue, 8), 1356–1368.
- Teo, T., Ursavas, Ö. F., & Bahçekapili, E. (2011). Efficiency of the technology acceptance model to explain pre-service teachers' intention to use technology: a Turkish study. *Campus-Wide Information Systems*, 28(2), 93–101. doi:10.1108/10650741111117798
- Teo, T., & van Schaik, P. (2012). Understanding the intention to use technology by preservice teachers: An empirical test of competing theoretical models. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 28(3), 178–188. doi:10.1080/10447318.2011.581892
- Terzis, V., & Economides, A. A. (2011). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers & Education*, 56(4), 1032–1044. doi:10.1016/j.compedu.2010.11.017
- Thompson, R., Higgins, C., & Howell, J. (1991). Personal computing: toward a conceptual model of utilization. *MIS Quarterly*, 15(1), 125–143.
- Togo, D. F. (2004). Risk analysis for accounting models: A spreadsheet simulation approach. *Journal of Accounting Education*, 22(2), 153–163. doi:10.1016/j.jaccedu.2004.04.004
- Tolentino, M. N. (2011). University web portals as information management tool: technology acceptance dimension. *International Journal of Management & Information Systems*, 15(3), 31–40.
- Traversini, C. S., & Buaes, C. S. (2009). Como discursos dominantes nos espaços da educação atravessam práticas docentes? *Revista Portuguesa de Educação*, 22(2), 141–158.
- Tselios, N., Daskalakis, S., & Papadopoulou, M. (2011). Assessing the acceptance of a blended learning university course. *Educational Technology & Society*, 14(2), 224–235.
- US Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and P. D. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, DC.
- Usun, S. (2009). Information and communications technologies (ICT) in teacher education (ITE) programs in the world and Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 331–334. doi:10.1016/j.sbspro.2009.01.062
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Advances in Experimental Social Psychology*, 29(1), 271–360.
- Vasconcellos, L. (2008). *Adoção de inovações: O uso do e-learning por colaboradores de uma empresa de telecomunicações*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. doi:10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. doi:10.1287/mnsc.46.2.186.11926
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Vergara, S. C. (2012). *Métodos de coleta de dados no campo* (2 ed.). São Paulo: Atlas.
- Wang, W.-T., & Wang, C.-C. (2009). An empirical study of instructor adoption of web-based learning systems. *Computers & Education*, 53(3), 761–774. doi:10.1016/j.compedu.2009.02.021
- Wang, Y.-S., Wu, M.-C., & Wang, H.-Y. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 92–118. doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00809.x
- Watson, S. F., Apostolou, B., Hassell, J. M., & Webber, S. A. (2007). Accounting education literature review (2003–2005). *Journal of Accounting Education*, 25(1-2), 1–58. doi:10.1016/j.jaccedu.2007.01.001
- Wood, L. W. (2010). *Faculty perceptions about virtual world technology: Affordances and barriers to adoption*. Tese de Doutorado, College of Education, Georgia State University, Atlanta, GA-USA.
- Worley, K. (2011). Educating college students of the net generation. *Adult Learning*, 22(3), 31–39.
- Wozney, L., Venkatesh, V., & Abrami, P. C. (2006). Implementing computer technologies: Teachers' perceptions and practices. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(1), 173–207.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (4 ed.). Porto Alegre: Bookman.

APÊNDICE A - PESQUISA PRELIMINAR SOBRE O USO DO AVA NOS CURSOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Apresenta-se neste apêndice uma pesquisa de sondagem realizada com os Coordenadores do Curso de Ciências Contábeis sobre a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) das Instituições de Ensino Superior Públicas brasileiras. A pesquisa apresenta as seguintes características:

- A população desta pesquisa foram os Cursos de Ciências Contábeis das IES públicas brasileiras. A base de dados foi obtidas a partir do e-MEC. Pelo site obteve-se uma lista de 135 cursos, contudo, depois de uma conferência na lista (apagar duplicados etc.) totalizou-se uma população de 120 IES. Responderam o Questionário 63 Coordenadores. Contudo, destes, apenas 61 eram questionários completos.
- Para obter o e-mail e nome do coordenador, entrou-se em contato com todas as instituições pelo telefone, conforme disponível no site e-MEC, e, a partir deste contato, obteve-se o nome e e-mail do coordenador.

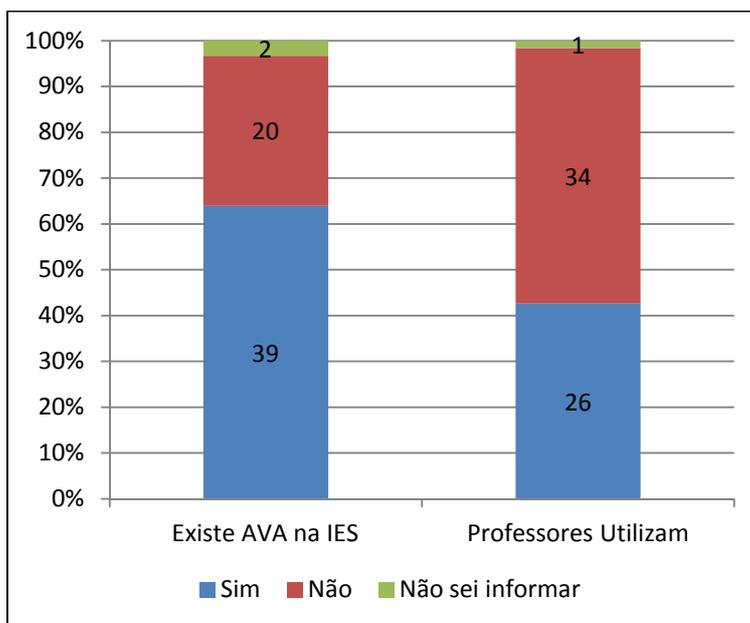
A seguir, apresentam-se resumidas as respostas de cada questão.

1) Quantos professores (efetivos + substitutos) estão alocados no Departamento de Ciências Contábeis (aproximadamente)?

Qtd. De Docentes	Freq.	Freq.%
Até 10	10	16%
11 a 20	30	49%
21 a 30	11	18%
31 a 40	7	11%
mais que 40	3	5%
Total	61	100%

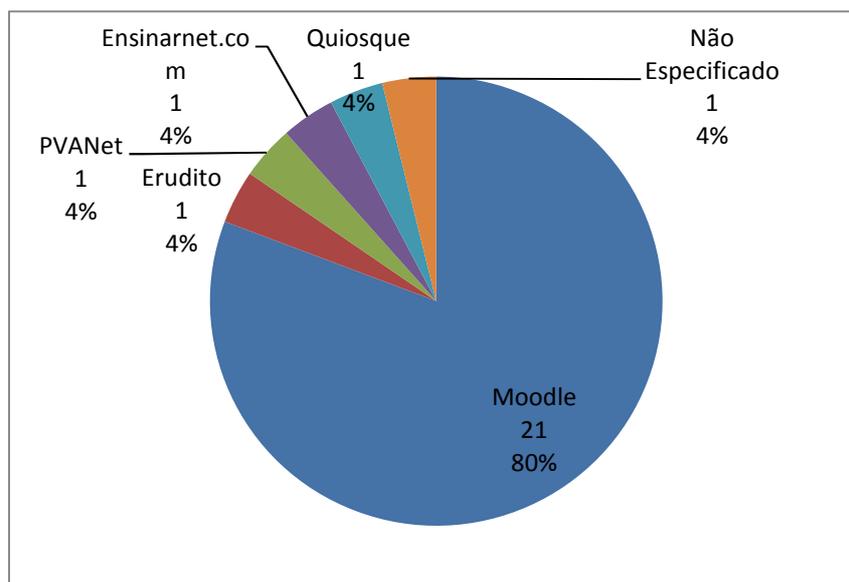
2) Na universidade/faculdade/departamento existe um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) (Exemplos: Moodle[®], Blackboard[®], e-proinfo[®], WebCT[®], AulaNet[®], iTutor[®], Eureka[®], TelEduc[®], Solar[®] etc.).

3) O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é utilizado pelos professores do departamento no curso de Ciências Contábeis?



As questões 4, 5, 6, 7 e 10 (a seguir) foram respondidas apenas pelos 26 coordenadores que confirmaram a utilização do AVA pelos docentes do departamento de Ciências Contábeis.

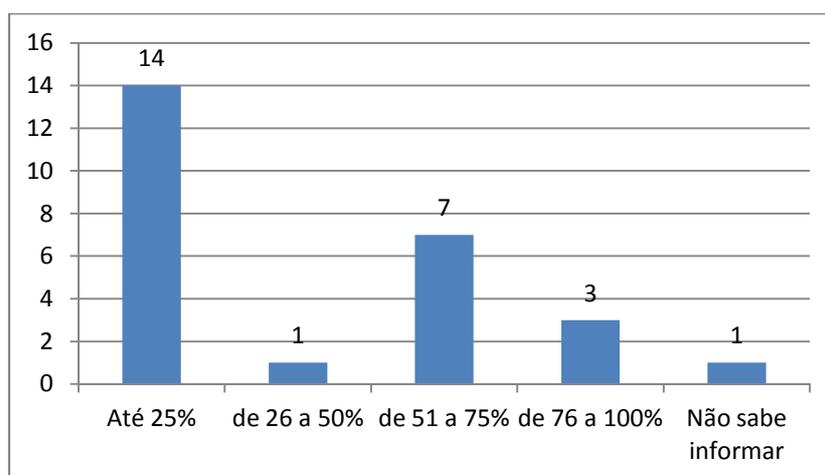
4) Qual é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é utilizado?



5) Desde quando este Ambiente Virtual está disponível (qual ano?)

	Freq.	Freq.%
Até 2005	5	19%
2006 a 2010	11	42%
Após 2010	7	27%
Não sei informar	3	12%
Total	26	100%

6) Em sua opinião, qual o percentual aproximado dos professores do curso de Ciências Contábeis que UTILIZAM o AVA (professores do departamento de Ciências Contábeis)?



7) Quais das ferramentas a seguir estão à disposição no AVA para os professores utilizarem (indique todas as ferramentas disponíveis, podendo marcar mais de uma alternativa)?

Ferramenta	Freq.	Freq. %
Ferramenta de disponibilização dos arquivos para os alunos (textos, apresentações etc.)	26	100%
Ferramenta de troca de mensagens de alunos com professores	24	92%
Fórum para discussão	23	88%
Ferramenta para os alunos postarem arquivos para o professor (ex: entrega de trabalhos dos alunos)	22	85%
Chat para discussão	21	81%
Avaliação (Testes, questões etc.)	21	81%
Ferramenta de troca de mensagens entre alunos	15	58%
Enquetes	13	50%
Wiki (textos colaborativos escritos por mais de 1 autor)	8	31%
Biblioteca digital	6	23%
Videoconferência	5	19%
Outras: Video-aula (1) e Glossário (1)		

8) Você permitiria uma pesquisa (questionário) com seus professores sobre a adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)?

9) Você estaria disposto a participar de uma entrevista sobre a adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)?

	Questionário com Prof.		Participar de Entrevista	
	Freq.	Freq. %	Freq.	Freq. %
Sim	57	93%	55	90%
Não	1	2%	3	5%
Talvez	3	5%	3	5%
Total	61	100%	61	100%

10) Analise as afirmativas a seguir e responda de acordo com seu grau de concordância, podendo ir de "1 - Discordo totalmente" até "7 - Concordo Totalmente", sendo o "4 - Não Concordo Nem Discordo".

Responda considerando a sua percepção em relação aos grupo de professores.

As respostas a seguir pertencem as 26 IES que disponibilizavam o AVA e que, portanto, responderam esta questão.

Fatores	1	2	3	4	5	6	7
Obrigatoriedade do Uso							
1. A intenção de utilizar ou não o AVA cabe exclusivamente aos professores.	2 8%	2 8%	- 0%	3 12%	4 15%	4 15%	11 42%
4. A utilização do AVA é obrigatória para todos os professores.	17 65%	2 8%	1 4%	4 15%	1 4%	- 0%	1 4%
Satisfação do Coordenador com o Uso							
2. Estou satisfeito com o nível de utilização do AVA pelos professores do departamento.	5 19%	- 0%	3 12%	6 23%	4 15%	8 31%	- 0%
3. Gostaria que os professores utilizassem mais o AVA.	- 0%	1 4%	3 12%	3 12%	- 0%	5 19%	14 54%
Expectativa de Desempenho							
5. Eu acredito que o AVA é útil nas aulas dos professores.	- 0%	- 0%	1 4%	1 4%	5 19%	5 19%	14 54%
6. O uso do AVA agiliza a realização de tarefas pelos professores.	- 0%	- 0%	- 0%	3 12%	7 27%	5 19%	11 42%
7. O uso do AVA aumenta a produtividade dos professores.	1 4%	- 0%	1 4%	7 27%	5 19%	5 19%	7 27%
8. Utilizando o AVA os professores podem conseguir promoções na carreira.	14 54%	4 15%	2 8%	6 23%	- 0%	- 0%	- 0%
Expectativa de Esforço							
9. A interação dos professores com o AVA é clara e fácil de entender.	- 0%	1 4%	7 27%	5 19%	5 19%	2 8%	6 23%
10. É fácil para os professores tornarem-se usuários do AVA.	- 0%	1 4%	7 27%	2 8%	7 27%	3 12%	6 23%

Fatores	1	2	3	4	5	6	7
11. Os professores acham que o AVA é fácil de usar.	3 12%	1 4%	6 23%	2 8%	9 35%	4 15%	1 4%
12. Os professores acham que o é fácil aprender a utilizar o AVA.	2 8%	2 8%	4 15%	6 23%	6 23%	6 23%	- 0%
<i>Influência Social</i>							
13. Procuo influenciar os professores a utilizar o AVA.	1 4%	2 8%	2 8%	7 27%	4 15%	2 8%	8 31%
14. Eu penso que todos os professores deveriam utilizar o AVA.	- 0%	- 0%	3 12%	2 8%	5 19%	4 15%	12 46%
15. Os níveis superiores da IES (Reitor, diretor de centro, chefe de departamento etc.) têm dado suporte para utilização do AVA.	1 4%	- 0%	3 12%	6 23%	5 19%	2 8%	9 35%
16. Em geral a IES tem incentivado a utilização do sistema.	- 0%	- 0%	- 0%	8 31%	6 23%	4 15%	8 31%
<i>Condições Facilitadoras</i>							
17. Os professores têm recursos necessários para utilizar o AVA.	- 0%	- 0%	2 8%	2 8%	5 19%	3 12%	14 54%
18. Os professores têm o conhecimento necessário para utilizar o AVA.	3 12%	2 8%	5 19%	3 12%	7 27%	3 12%	3 12%
19. Uma pessoa (ou grupo) da IES está disponível para ajudar quando os professores têm dificuldade.	2 8%	1 4%	4 15%	3 12%	3 12%	2 8%	11 42%
23. Os professores são preparados para utilização do AVA (cursos ou seminários).	5 19%	- 0%	6 23%	2 8%	3 12%	6 23%	4 15%
<i>Intenção de Uso</i>							
20. Eu pretendo que os professores continuem utilizando o AVA pelos próximos semestres.	- 0%	- 0%	1 4%	4 15%	3 12%	5 19%	13 50%
21. A minha expectativa é que os professores continuem utilizando o AVA nos próximos semestres.	- 0%	- 0%	1 4%	3 12%	3 12%	6 23%	13 50%
22. Nos meus planos a utilização do AVA continuará nos próximos semestre.	- 0%	- 0%	- 0%	4 15%	1 4%	6 23%	15 58%

APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA PROFESSOR QUE UTILIZA O AVA

ROTEIRO DE ENTREVISTA: PROFESSOR QUE UTILIZA O AVA

ANTES DA ENTREVISTA

1. Agradecer o entrevistado pelo tempo dedicado e destacar a importância da participação dele (indicação).
2. Apresentação do doutorando (nome e programa de doutorado) e da pesquisa
3. Informar o tempo médio de duração das entrevistas
4. Garantir o anonimato das respostas
5. Perguntar se permite a gravação (áudio) da entrevista
6. Citar o nome do professor, local (se físico), data e hora da entrevista.

ENTREVISTA

Uso do AVA:

- Confirmando uma informação prévia que obtive, você utiliza o AVA?
- Quais disciplinas você leciona atualmente nesta universidade?
- Utiliza o AVA em todas as disciplinas? Em quais disciplinas utiliza?
- Desde quando utiliza?
- Você pretende continuar utilizando?
- Quais recursos mais utiliza no AVA?
- Se pudesse melhorar algo no AVA o que melhoraria?
- Você acredita que a tecnologia contribui no processo de ensino?

Perguntas sobre os Fatores que afetam a intenção de Uso:

Expectativa de Desempenho

- Qual sua opinião sobre o uso do AVA no exercício de sua atividade de ensino? Por quê?
- Na sua opinião o AVA melhora o desempenho de alguma forma sua atividade de ensino? Por que?
- Na sua opinião o AVA melhora o desempenho de alguma forma da aprendizagem dos alunos?

Expectativa de Esforço

- Como foi aprender a utilizar o AVA?
- Quais foram as dificuldades no início?
- E hoje quais são as dificuldades?
- Na sua opinião você acredita que é possível aprender sozinho a utilizar o AVA? é autoinstrutivo?
- Atualmente, em uma escala de 0 (muito fácil) a 10 (muito difícil) qual é o seu nível de dificuldade em utilizar o AVA?

Condições Facilitadoras

- Antes de começar a utilizar foi oferecido algum curso/oficina/treinamento sobre o AVA? Como foi o treinamento?
- Você entende que houve investimentos ou melhorias de estrutura entre o momento da implantação e hoje por parte da instituição? Quais as principais?
- Na sua opinião, a estrutura que a universidade possui é suficiente para a utilização do AVA?
- Se você pudesse melhorar algo em termos de estrutura, o que você melhoraria?
- Quando você tem dúvida/problemas/dificuldades com o AVA a quem você recorre?
- Em caso de haver uma pessoa específica, como ficou sabendo que existia essa pessoa? Como é o atendimento?

Influência Social

- Você considera que sua opção pelo uso AVA sofreu alguma influência de uma pessoa específica? Por quê?
- Se fosse alguma outra pessoa que tivesse lhe falado do AVA, você teria aderido de igual forma? Por quê?
- Em algum momento você sentiu qualquer tipo de pressão para usar o AVA? Coordenação, diretor de centro, alunos etc.

Motivadores e Inibidores

- No início da implantação do AVA teve algum incentivo (departamento/universidade) para que os professores utilizassem?
- Sabe se hoje tem algum incentivo?
- Qual incentivo você acha que a universidade/departamento poderia oferecer para que mais professores utilizassem o AVA?
- O que você acha que mais inibe/impede os professores de utilizar o AVA?
- O que você acha que leva um professor a utilizar o AVA (principais fatores)?

Casos de Sucesso e Insucesso no uso do AVA

- Descreva uma experiência que ao utilizar o AVA os alunos gostaram e você percebeu que deu certo?
- Descreva uma experiência que ao utilizar o AVA os alunos não gostaram e você percebeu que não deu certo?

Modelo Pedagógico

- Na sua opinião, qual é a principal função do professor?
- Na sua opinião, qual é a principal função do aluno?
- Quais são as estratégias de ensino-aprendizagem que você mais utiliza nas suas disciplinas? Quais são as principais razões ou princípios para você escolher estas estratégias?
- Entre as alternativas abaixo, assinale aquela que melhor descreve sua metodologia de ensino?
 - Amplamente centrada no professor (aulas expositivas, discussões centradas no professor)
 - Mais centrada no professor do que no estudante
 - Igualdade (equilíbrio) entre as atividades centradas no aluno e no professor
 - Mais centrada no aluno do que no professor
 - Amplamente centrada no aluno (aprendizagem cooperativa, aprendizagem por descoberta, PBL)

Demonstrar para o entrevistado os dois trechos a seguir:

<u>PROF. SOUZA</u>	VS.	<u>PROF. LOPES</u>
O Prof. Souza conduz sua classe de uma maneira animada, fazendo perguntas que os alunos possam responder rapidamente, baseados na leitura que realizaram no dia anterior. Após esta revisão, o Prof. Souza ensina o novo conteúdo, novamente usando questões simples para manter os estudantes atentos e ouvindo aquilo que ele diz.		Na aula do Prof. Lopes estava havendo um debate sobre determinado conteúdo e a maioria das perguntas era elaborada pelos próprios estudantes. Embora o Prof. Lopes esclarecesse as questões aos estudantes e indicava onde poderiam encontrar informações relevantes sobre o assunto, ele não respondia as perguntas por conta própria. Pois, o Prof. Lopes construía com os alunos as respostas, para ele poderia haver mais de uma resposta certa as perguntas.

	Definitivamente Prof. Souza	Tendência mais para Prof. Souza	Indeciso	Tendência mais para Prof. Lopes	Definitivamente Prof. Lopes
Qual das duas metodologias, você esta mais confortável para utilizar/aplicar em sala de aula?					
Na sua opinião, qual abordagem permite ao aluno adquirir mais conhecimento?					

- Você considera que seu estilo de ensino influenciou sua opção pelo AVA?

Perguntas de Caracterização do Entrevistado

- Há quanto tempo (em anos) é professor do Curso de Ciências Contábeis aqui e em outras Instituições?
- Quanto tempo é professor no Curso de Ciências Contábeis desta Universidade?
- Dentre os recursos que eu vou listar para você, qual o nível de domínio que você julga ter de cada um?
 - Power point? Internet? Skype? Redes sociais?
 - Você costuma utilizar o Banco online?
 - Faz Compras online?
- Em qual ano você nasceu?
- Gênero (não perguntar, apenas preencher): () Masculino () Feminino

Informações Complementares

- Gostaria de acrescentar mais alguma coisa? Sobre o AVA? o processo de adoção e uso?
- Se for necessário um novo contato, estaria disponível (só se realmente for necessário)?

APÓS A ENTREVISTA

- Solicitar a autorização da utilização da entrevista para fins acadêmicos
- Você me permitiria ter acesso a sua disciplina no Moodle?
- Poderia disponibilizar o Plano de Ensino ou Programa da Disciplina?
- Agradecimento ao entrevistado
- Despedir-se do entrevistado e desligar o gravador
- Anotar facilidades e dificuldades que teve na entrevista
- Houve alguma informação complementar que mereça nota após desligar o gravador?
- Expressões não verbais do entrevistado que mereçam anotação.

APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA COORDENADOR E CHEFE DO DEPARTAMENTO

ROTEIRO DE ENTREVISTA: COORDENADOR E CHEFE DE DEPARTAMENTO

ANTES DA ENTREVISTA

1. Agradecer o entrevistado pelo tempo dedicado e destacar a importância da participação dele (indicação).
2. Apresentação do doutorando (nome e programa de doutorado) e da pesquisa
3. Informar o tempo médio de duração das entrevistas
4. Garantir o anonimato das respostas
5. Perguntar se permite a gravação da entrevista
6. Solicitar a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ENTREVISTA

Uso do AVA:

- Quantos professores tem no Departamento?
- Sabe informar quantos professores de Contabilidade utilizam o AVA?
- Desde quando está disponível o AVA?
- Quais ferramentas você percebe que são mais utilizadas?
- Como Coordenador se pudesse melhorar algo nele o que melhoraria?
- Você pretende que os professores continuem utilizando?

Perguntas sobre os Fatores que afetam a intenção de Uso:

Expectativa de Desempenho

- Como coordenador você vê o AVA como uma ferramenta útil para o ensino? Por que?
- Você acha que os professores entendem o AVA como uma ferramenta útil para o ensino?
- Você acha que os professores acreditam que o AVA agiliza/colabora no processo de ensino? Por que?

Expectativa de Esforço

- Como foi a implementação do AVA no departamento/curso de Ciências Contábeis?
- Quais foram as dificuldades na implantação?
- E hoje quais são as dificuldades?
- Você acha que é difícil para os professores aprenderem utilizar o AVA?
- Você acha que o AVA é intuitivo? autoinstrutivo para o professor? O professor pode aprender sozinho?
- Em uma escala de 0 (muito difícil) a 10 (muito fácil) qual o nível de dificuldade no uso?
- Pela sua experiência na Coordenação você nota que a maioria dos professores utiliza bem as tecnologias (e-mail, planilhas, internet etc.)?

Condições Facilitadoras

- Quais condições/recursos a universidade disponibilizou para iniciar o uso?
- As condições/recursos disponibilizados foram suficientes?
- E atualmente, você acredita que os recursos disponíveis na Universidade são suficientes para a utilização do AVA? Computadores suficientes na universidade? estrutura do site?
- Quando os professores tem dúvidas/problemas com o AVA você sabe para quem eles recorrem?
- Em algum momento a Universidade disponibilizou o contato de uma pessoa ou departamento para tirar as dúvidas sobre o AVA?
- Antes de começar a utilizar foi oferecido algum curso/oficina/treinamento sobre o AVA? Como foi o treinamento?

Influência Social

- Em algum momento o professor teve qualquer tipo de pressão para usar o AVA? Coordenação, diretor de centro, alunos etc.
- Alguém ou algo influenciou os professores a utilizar o AVA?

Motivadores e Inibidores

- No início da implantação do AVA teve algum incentivo (departamento/universidade) para que os professores utilizassem?
- Sabe se hoje tem algum incentivo?
- Qual incentivo você acha que a universidade/departamento poderia oferecer para que mais professores utilizassem o AVA?
- O que você acha que leva os professores a não adotar o AVA?
- O que você acha que levou os professores que utilizam a adotar o AVA?

Casos de Sucesso e Insucesso no uso do AVA

- Tem alguma experiência que você acompanhou sobre o uso do AVA que os alunos gostaram e você percebeu que deu certo?
- Tem alguma experiência que você acompanhou com o uso do AVA que os alunos não gostaram e você percebeu que não deu certo?

Perguntas de Caracterização do Entrevistado

- Há quanto tempo é Coordenador do Curso? _____
- Quanto tempo está na IES? _____
- Qual ano você nasceu? _____
- Gênero (não perguntar, apenas preencher): () Masculino () Feminino

Informações Complementares

- Gostaria de acrescentar mais alguma coisa? Sobre o AVA? O processo de adoção e uso?
- Se for necessário um novo contato, estaria disponível (só se realmente for necessário)?

APÓS A ENTREVISTA

- Solicitar a autorização da utilização da entrevista para fins acadêmicos
- O Plano Político Pedagógico do Curso está disponível online? ou poderia me disponibilizar uma cópia?
- Poderia indicar 4 ou 5 professores que utilizam o AVA de forma avançada:
- Poderia indicar 4 ou 5 professores que Não utilizam o AVA ou que talvez utilizem pouco.
- Poderia indicar o responsável na IES pelo AVA:
- Despedir-se do entrevistado e desligar o gravador
- Agradecimento ao entrevistado
- Anotar facilidades e dificuldades que teve na entrevista
- Houve alguma informação complementar que mereça nota após desligar o gravador?
- Expressões não verbais do entrevistado que mereçam anotação.

APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA RESPONSÁVEL PELO AVA NA IES

ROTEIRO DE ENTREVISTA: RESPONSÁVEL PELO AVA

ANTES DA ENTREVISTA

1. Agradecer o entrevistado pelo tempo dedicado e destacar a importância da participação dele (indicação).
2. Apresentação do doutorando (nome e programa de doutorado) e da pesquisa
3. Informar o tempo médio de duração das entrevistas
4. Garantir o anonimato das respostas
5. Perguntar se permite a gravação da entrevista
6. Solicitar a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ENTREVISTA

Perguntas de Caracterização do Entrevistado

- Há quanto tempo é Responsável pelo AVA?
- Quanto tempo está na IES?

Uso do AVA:

- Desde quando o AVA está disponível na IES?
- Você sabe se os professores de Contabilidade utilizam o AVA?
- Quais ferramentas você percebe que são mais utilizadas?
- Se pudesse melhorar algo nele o que melhoraria?

Perguntas sobre os Fatores que afetam a intenção de Uso:

Expectativa de Esforço

- Como foi a implantação do AVA em relação a adoção dos professores?
- Quais foram as dificuldades na implantação? e hoje no uso?
- Você acha que é difícil para os professores aprenderem utilizar o AVA?
- Você acha que o AVA é intuitivo? autoinstrutivo para o professor? O professor pode aprender a utilizar sozinho?
- Em uma escala de 0 (muito difícil) a 10 (muito fácil) qual o nível de dificuldade no uso?
- Pela sua experiência na Coordenação do AVA você nota que a maioria dos professores que utilizam o AVA utiliza bem as tecnologias (e-mail, planilhas, internet etc.)?

Condições Facilitadoras

- Quais foram as condições/recursos que a universidade disponibilizou para iniciar o uso?
- As condições/recursos foram suficientes?
- E atualmente, você acredita que os recursos disponíveis na Universidade são suficientes para a utilização do AVA? Computadores suficientes na universidade? estrutura do site?

- A Universidade disponibilizou o contato de uma pessoa ou departamento para tirar as dúvidas sobre o AVA no momento da implantação? E hoje ainda existe?
- Antes de começar a utilizar foi oferecido algum curso/oficina/treinamento sobre o AVA? Como foi o treinamento?

Influência Social

- Em algum momento o professor teve qualquer tipo de pressão para usar o AVA? Coordenação, diretor de centro, alunos etc.
- Alguém ou algo influenciou os professores a utilizar o AVA?

Motivadores e Inibidores

- No início da implantação do AVA teve algum incentivo (departamento/universidade) para que os professores utilizassem?
- Sabe se hoje tem algum incentivo?
- Qual incentivo você acha que a universidade/departamento poderia oferecer para que mais professores utilizassem o AVA?
- O que você acha que mais inibe/impede os professores de utilizar o AVA?
- E aqueles que utilizam o AVA, por que você acha que fizeram essa escolha?

Casos de Sucesso e Insucesso no uso do AVA

- Tem alguma experiência que você acompanhou sobre o uso do AVA que os alunos gostaram e você percebeu que deu certo?
- Tem alguma experiência que você acompanhou com o uso do AVA que os alunos não gostaram e você percebeu que não deu certo?

Informações Complementares

- Gostaria de acrescentar mais alguma coisa? Sobre o AVA? O processo de adoção e uso?
- Se for necessário um novo contato, estaria disponível (só se realmente for necessário)?

APÓS A ENTREVISTA

- Solicitar a autorização da utilização da entrevista para fins acadêmicos
- Agradecimento ao entrevistado
- Despedir-se do entrevistado
- Desligar o gravador
- Anotar facilidades e dificuldades que teve na entrevista
- Houve alguma informação complementar que mereça nota após desligar o gravador?
- Expressões não verbais do entrevistado que mereçam anotação.

APÊNDICE E - CARTA CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

Prezado Prof. _____

Estou desenvolvendo minha tese de doutorado sob o título "Fatores que influenciam a adoção dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) no ensino de Ciências Contábeis" e gostaria de convidá-lo a participar de uma entrevista sobre o uso do Ambiente Virtual no ensino de graduação em Ciências Contábeis.

O processo de coleta de dados será conduzido conforme os preceitos éticos pertinentes às pesquisas científicas, resguardando o sigilo na informação dos dados e nome dos respondentes.

A entrevista poderá ser realizada de forma presencial ou então online (via Skype) no dia e horário que estiver de acordo com sua disponibilidade. O tempo esperado para desenvolvimento da entrevista é de 45 minutos (baseado na média de resultados obtidos no pré-teste do roteiro de entrevista). A transcrição da entrevista ou os trechos utilizados no relatório final de pesquisa poderão ser disponibilizados ao respondente caso assim desejar.

Considerando o exposto, gostaríamos de contar com sua valiosa participação.

São Paulo, ____ de _____ de _____

Daniel Ramos Nogueira

Doutorando em Controladoria e Contabilidade (FEA-USP)
Docente da Universidade Estadual de Londrina (UEL)
(43) 3254-5165 / (43) 9966-7861 / www.danielnogueira.com.br
danielrnog@hotmail.com / danielnogueira@usp.br

Silvia Pereira de Castro Casa Nova (Orientadora)

Pós-Doutora em Métodos Quantitativos Aplicados a Contabilidade
Doutora em Controladoria e Contabilidade (FEA-USP)
Coordenadora do PPG em Controladoria e Contabilidade (FEA-USP)
silvianova@usp.br

APÊNDICE F - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) -

ENTREVISTAS

Prezado Prof. _____

Objetivo e Método

O Sr.(a) foi selecionado e está sendo convidado(a) a participar da pesquisa: 'Fatores que Afetam a Intenção de Uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem pelos docentes do Ensino Presencial em Ciências Contábeis'. A pesquisa está vinculada a Tese de Doutorado de Daniel Ramos Nogueira sob a orientação da Prof^ª Dr^a Silvia P. C. Casa Nova. Este estudo é baseado em uma abordagem qualitativa e tem como método de coleta de dados a entrevista, que será composta de perguntas sobre o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem e práticas docentes. Não existe resposta certa ou errada para cada pergunta, é somente a sua percepção, portanto sinta-se a vontade para expressar livremente sua opinião.

Risco e Benefício

O Sr.(a) não terá nenhum custo ou qualquer compensação financeira pela participação, não haverá risco de qualquer natureza. O benefício relacionado à sua participação será de aumentar o conhecimento científico para a área de Ensino em Contabilidade. Caso queira receber o resultado final deste trabalho científico (arquivo digital da tese) favor fornecer o endereço de e-mail ao final deste termo.

Sigilo e Privacidade

Suas respostas serão tratadas de forma confidencial, ou seja, em nenhum momento da pesquisa será divulgado seu nome. Sua participação é voluntária, e você poderá se recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa sem nenhum tipo de prejuízo. No relatório de pesquisa poderão ser apresentados alguns trechos transcritos da entrevista, contudo, em nenhum momento será utilizado seu nome ou característica que lhe identifique, apenas termos como 'Respondente A', ou 'Professor B', ou 'Aluno C' (as letras serão em ordem alfabética de acordo com a redação do relatório de pesquisa, não representando a primeira letra do primeiro nome ou sobrenome). Para publicação no relatório de pesquisa não será apresentada a transcrição na íntegra das entrevistas, assim, serão apenas transcritos os trechos que forem pertinentes ao tópico de análise. Se preferir poderá ser enviado o trecho da entrevista utilizado para sua análise e confirmação.

Contato com os Responsáveis pela Pesquisa

Ao final deste termo encontram-se as informações dos pesquisadores para contato, dessa forma, poderá tirar dúvidas sobre o projeto e sua participação em qualquer momento.

Contamos com sua valiosa contribuição nessa pesquisa.

Eu, _____ declaro estar ciente do inteiro teor deste Termo de Consentimento e estou de acordo em participar do estudo proposto, autorizando a utilização das informações obtidas bem como a divulgação dos resultados da referida pesquisa na tese e artigos. E gostaria de:

() Receber a transcrição do trecho que será utilizado no relatório de pesquisa por e-mail.

() Receber cópia do arquivo digital final quando publicados os resultados.

E-mail: _____

Assinatura: _____

Doutorando: Daniel Ramos Nogueira
danielnogueira@usp.br
www.danielnogueira.com.br
(43) 9966-7861

Dr^a Silvia Pereira de Castro Casa Nova
silvianova@usp.br

Professora Orientadora:

APÊNDICE G - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
- PESQUISA PRELIMINAR COM AS IES PÚBLICAS DE CONTABILIDADE

Prezado(a) Coordenador(a)/Chefe de Departamento

Venho convidá-lo(a) a participar da pesquisa sobre "**O uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) nos cursos de Ciências Contábeis das Instituições Públicas Brasileiras**". Este estudo é baseado em uma abordagem quantitativa e tem como coleta de dados o questionário, sendo que este é composto por algumas características do uso do AVA pelo seu curso.

Suas respostas serão tratadas de forma confidencial, ou seja, em nenhum momento será divulgado seu nome ou opiniões de maneira individualizada em qualquer fase do estudo. Sua participação é voluntária, e você pode se recusar a participar sem nenhum tipo de prejuízo. O questionário demora cerca de 10 minutos para ser preenchido.

Não há nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Não haverá riscos de qualquer natureza relacionado a sua participação. O benefício relacionado à sua participação será de aumentar o conhecimento científico para a área de Ensino de Contabilidade. Será disponibilizado o resultado da pesquisa para os participantes que tiverem interesse.

A seguir encontram-se as informações dos pesquisadores para contato. Dessa forma, há um canal para tirar dúvidas sobre o projeto em qualquer etapa da pesquisa. Sua participação é voluntária e pode ser encaminhada uma solicitação para exclusão a qualquer momento.

Contamos com sua valiosa contribuição nessa pesquisa.

Para acessar o questionário clique no link a seguir:

PESQUISA SOBRE O USO DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVA)

Daniel Ramos Nogueira
Doutorando em Controladoria e Contabilidade (FEA-USP)
danielrnog@hotmail.com
(43) 9966-7861

Silvia Pereira de Castro Casa Nova
Orientadora do Doutorado em Controladoria e Contabilidade (FEA-USP)
silvianova@usp.br