

Tecnologia aplicada ao ensino contábil: um mapeamento da produção científica

Daniel Ramos Nogueira (USP) - Brasil

E-mail: danielrnog@hotmail.com

Silvia Pereira de Castro Casa Nova (USP) - Brasil

E-mail: silvianova@usp.br

Resumo: Nos últimos anos tem-se notado um relevante aumento no uso de tecnologia para as atividades rotineiras. Segundo algumas pesquisas, estes recursos utilizados de forma abundante na vida pessoal não atingem da mesma forma a sala de aula. Em síntese, pode-se verificar o paradoxo de uma sociedade conectada e de uma sala de aula que ainda utiliza recursos de 15 ou 20 anos atrás. Essa inconsistência (sociedade e sala de aula) levanta algumas questões: Será que os docentes não usam por não terem benefícios? O que as pesquisas têm demonstrado sobre o uso de tecnologia no ensino contábil? A tecnologia ajuda ou atrapalha? Ciente deste contexto, a presente pesquisa tem como objetivo sintetizar os achados da literatura nacional e internacional sobre o uso da tecnologia em sala de aula, buscando assim verificar se os resultados das investigações determinam a utilização destes recursos como tendo impactos positivos ou negativos ao processo de ensino-aprendizagem. A pesquisa foi realizada em periódicos nacionais e em um periódico internacional no período de 2004 a setembro de 2013. Após analisar 813 artigos, ao final, obteve-se uma amostra de dois artigos nacionais e 15 internacionais que demonstraram aplicação de tecnologia no ensino presencial em Contabilidade. A maior parte dos artigos evidenciou resultados positivos com a adoção. Apenas um demonstrou resultado negativo e dois apresentaram resultado nulo. Esses achados demonstram que o tema tem atraído ainda pouco atenção apesar do crescimento da oferta de cursos em que a tecnologia assume papel preponderante na intermediação da relação professor-aluno-conteúdo. Estudos futuros podem procurar entender os motivos desse contraditório desinteresse.

Palavras-chave: Ensino; Contabilidade; Tecnologia; Produção Científica.

Área: AT2 - Educação e Pesquisa em Contabilidade

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem-se notado um relevante aumento no uso de tecnologia para as atividades rotineiras. Seja no ambiente profissional ou nos momentos de lazer as tecnologias tem invadido o cotidiano e influenciado mudanças de comportamentos, rotinas etc. No cotidiano das universidades não é diferente, alunos e professores acabam rendendo-se as benesses da tecnologia e fazendo uso rotineiro com trocas de mensagens instantâneas, aplicativos que permitem compartilhamento de vídeos, notícias e conteúdo etc.

Estes aplicativos e recursos utilizados na vida pessoal não atingem da mesma forma a sala de aula, pesquisas têm demonstrado uma reduzida taxa de adoção de recursos tecnológicos em cursos presenciais de Ciências Contábeis no Brasil (Andrade, 2002; Casa Nova & Nogueira, 2013). Contudo, investigações nacionais e internacionais têm demonstrado que quando utilizados em sala há benefícios tanto nos procedimentos de ensino (Carnaghan,

Edmonds, Lechner, & Olds, 2011; Chui, Martin, & Pike, 2013; Costa, 2006; Hein, 2008; Horita, 2005; Mello, 2010) quanto no processo de avaliação (Marriott & Lau, 2008).

Em resumo, pode-se verificar um paradoxo de uma sociedade conectada e digital e de uma sala de aula que ainda utiliza os recursos de 15 ou 20 anos atrás (*data-show*, quadro e giz, e, para alguns, *õcuspeö*), sem integrar as inovações tecnológicas recentes. Essa inconsistência entre sociedade e sala de aula levanta algumas questões: Será que os docentes não usam por não terem benefícios? Ou será que não usam por não conhecer, por não dominar o uso? O que as pesquisas têm demonstrado sobre os impactos do uso de tecnologia no ensino contábil? É benéfico? Não é benéfico? Ciente deste contexto, a presente pesquisa busca sintetizar os achados da literatura nacional e internacional sobre o uso da tecnologia em sala de aula, buscando assim verificar se os resultados das investigações determinam estes recursos como positivos ou negativos ao processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, o objetivo geral da pesquisa é realizar um mapeamento bibliográfico da produção científica em periódicos sobre uso da tecnologia no ensino presencial em Ciências Contábeis.

A relevância da pesquisa justifica-se uma vez que um resumo da literatura pode fornecer uma fonte de consulta para docentes do ensino presencial em Contabilidade que tenham interesse em adotar novas ferramentas para o exercício da docência visando impactar positivamente no aprendizado dos estudantes. Por outro lado, pode oferecer um ponto de partida para que pesquisadores invistam no estudo dos impactos da adoção da tecnologia no ensino contábil.

A presente pesquisa divide-se em cinco partes, sendo esta primeira a Introdução onde são abordados a contextualização e o objetivo geral da investigação. Na sequência o Referencial teórico, seguido dos Aspectos Metodológicos, onde serão detalhados os procedimentos seguidos para execução do mapeamento bibliográfico. Em seguida o tópico de Análise evidencia uma abordagem dos artigos publicados, procurando resumir quais os resultados de cada investigação e sua contribuição para o tema como um todo. Por último, as Considerações Finais apresentam as conclusões da pesquisa seguido da apresentação das limitações da pesquisa e sugestões para futuras pesquisas. Espera-se que essa pesquisa incentive o uso e o estudo dos impactos da adoção da tecnologia no ensino presencial em contabilidade no Brasil.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ensino Contábil e Uso de Tecnologia: Estudantes, Professores e Universidades

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 (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira & Ministério da Educação, 2013) apresentaram 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.

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). 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). 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.

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 (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).

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. 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 tecnológicos 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 instituições de ensino superior (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.

Órgãos de classes internacionais destacam o uso da tecnologia como uma das habilidades a serem trabalhadas pelas IESs no curso de graduação em Ciências Contábeis. Um destes é o *American Institute of Certified Public Accountants* (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 *American Institute of Certified Public Accountants* (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* (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).

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, considerando o contexto social com ampla utilização de tecnologia e levando-se em conta a baixa adoção desses recursos no ensino presencial, entende-se que abordar uma síntese das pesquisas realizadas pode favorecer os docentes na identificação de experiências práticas que obtiveram sucesso, favorecendo assim a replicação, e colaborar para que estudiosos tenham um ponto de partida a partir do qual possam estruturar suas pesquisas sobre o tema.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se como bibliográfica e descritiva, uma vez que procura descrever as pesquisas realizadas sobre o uso de tecnologia no ensino presencial de Ciências Contábeis. Para o desenvolvimento do mapeamento bibliográfico foram utilizados procedimentos de seleção em relação ao tempo, a fonte e aos termos utilizados na pesquisa.

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) que estabeleceu que as instituições de ensino superior poderiam ofertar até 20% da carga horária total do curso na modalidade semipresencial; ii) e a 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 contribuíram 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).

Como fonte para a realização do mapeamento bibliográfico fez-se um mapeamento nacional e outro internacional. 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 (Setembro/2013).

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 (por exemplo, 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 presencial em 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 fator de impacto *H index* de 16, enquanto outros periódicos internacionais da área apresentaram fatores de impacto de 5 (*Accounting Education*) ou de 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, Dorminey, Hassell, & Watson, 2013; Apostolou, Hassell, Rebele, & Watson, 2010; Watson, Apostolou, Hassell, & Webber, 2007). Dentro do referido periódico, buscou-se por artigos que demonstrassem o uso de tecnologia no ensino presencial 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 no ensino presencial.

Esta abordagem metodológica de mapeamento bibliográfico não é inédita, sendo já amplamente utilizada em teses e dissertações realizadas inclusive na área de educação, sendo que estas serviram de referência para o desenvolvimento (Filatro, 2008; Sacrini, 2008). Reforça-se que este mapeamento bibliográfico, apesar de representativo, não esgota totalmente a produção acadêmica. Os resultados do mapeamento bibliográfico serão apresentados em maiores detalhes no próximo capítulo.

4. ANÁLISE

4.1 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 1).

Ano	Revista	Título do Artigo	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 1 - Produções em Periódicos Nacionais

Fonte: Os Autores.

A pesquisa de Paiva, Barros, Martins, & 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 do estado 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 & Casa Nova (2013) analisaram a percepção dos alunos sobre a realização de provas em computador, ao invés do seu formato impresso (papel, suor e caneta), em disciplina de contabilidade introdutória para ingressantes do curso de graduação em Economia. 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 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 (um exemplo seria a tese de Cornacchione Jr., 2004) ou em eventos e que não se converteram em artigos publicados nos periódicos pesquisados.

Porém, há que se destacar que com relação aos níveis de produção científica na área de Educação em Contabilidade Miranda, Santos, Casa Nova, & 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 internacional, analisando um periódico específico sobre educação contábil.

4.2 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 2 (ao final da análise), onde foi realizada uma análise resumida dos artigos.

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 et al., 2013, 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, sendo 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.

4.2.1 Tecnologia Dentro da Sala de Aula

Chui et al. (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 et al. (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 estavam mais bem preparados, 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, & 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) ser mais difícil para os alunos colarem. Os pontos negativos apontados foram entre outros: a) elimina o grau de julgamento

por causa dos testes de múltipla-escolha; 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 & 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, melhora 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).

4.2.2 Tecnologia Fora da Sala de Aula

Lillie & 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 & 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 o questionário e o *focus group* foram utilizados como métodos de coleta de dados. Os resultados demonstram que 89% deles concordam que o sistema era bom e proporcionava uma experiência próxima do 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, & 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 (TE, 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 TE 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 TE 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 & 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; e d) se o aluno era estrangeiro ou não. Os resultados estatísticos demonstram que apenas duas variáveis se mostraram 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.

4.2.3 Outros Usos da Tecnologia no Ensino Contábil

Litherland, Carmichael, & 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 confirmação destes resultados.

Keller, Hassell, Webber, & 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.

4.2.4 Artigo Descritivo de uso em Sala de Aula

Holtzblatt & 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 & 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.

Blayne & 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, & 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 (n^o 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 2 o resultado principal pelo uso da tecnologia, indicando se foram positivos, negativos ou nulos.

Ano	Título do artigo	Autores	Citações (Google Scholar)	Resultado
2013	<i>A quasi-experimental assessment of interactive student response systems on student confidence, effort, and course performance</i>	Chui et al., 2013	3	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	5	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	9	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	40	Resultados Positivos.
2011	<i>Virtual Office Hours (VOH) in accounting coursework: Leveraging technology to enhance an integrative learning environment</i>	Lillie & Wygal, 2011	3	Resultados Positivos.
2009	<i>An intelligent tutoring system for the accounting cycle: Enhancing textbook homework with artificial intelligence</i>	Johnson et al., 2009	26	Resultados Positivos.
2006	<i>The effect of interactive on-line learning systems on student learning outcomes in accounting</i>	Potter & Johnston, 2006	60	Resultados Positivos.
2005	<i>Interactive multimedia teaching of Accounting Information System (AIS) cycles: Student perceptions and views</i>	Stanley & Edwards, 2005	16	Resultados Positivos.
2013	<i>Ontology-based e-assessment for accounting: Outcomes of a pilot study and future prospects</i>	Litherland et al., 2013	-	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	13	Nulo (alunos que estudam pelo tradicional ou híbrido tem desempenhos semelhantes na prova).

Ano	Título do artigo	Autores	Citações (Google Scholar)	Resultado
2012	<i>An instructional assignment for student engagement in auditing class: Student movies and the AICPA Core Competency Framework</i>	Kaciuba, 2012	4	Resultado positivo (Aumentou engajamento dos alunos).
2011	<i>Expanding your accounting classroom with digital video technology</i>	Holtzblatt & Tschakert, 2011	8	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	4	-
2008	<i>Individualised interactive formative assessments to promote independent learning</i>	Blayney & Freeman, 2008	9	-
2004	<i>Risk analysis for accounting models: A spreadsheet simulation approach</i>	Togo, 2004	25	-

Quadro 2 - Análise das Pesquisas do *Journal of Accounting Education*
Fonte: Os Autores.

Em resumo, após a análise dos artigos, chega-se ao consenso que grande parte das pesquisas explicitadas (Quadro 2) concluíram por reflexos positivos no uso da tecnologia no ensino. 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. Nota-se ainda pela análise do Quadro que apesar de a maioria dos artigos terem pequeno impacto quando medido pelas citações no *Google Scholar*, alguns tiveram uma ressonância bastante significativa, variando entre 25 a 60 citações. Valeria analisar em uma pesquisa futura as características qualitativas dos trabalhos que citaram os artigos relacionados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa tinha como objetivo geral realizar um mapeamento bibliográfico da produção sobre uso da tecnologia no ensino presencial em Ciências Contábeis. A pesquisa foi realizada em periódicos nacionais (utilizando as bases SPELL e ATENA) e em periódico internacional (o *Journal of Accounting Education*) considerando o período de 2004 a setembro de 2013. Foram pesquisados apenas artigos que apresentassem a aplicação de tecnologia no ensino presencial em Contabilidade.

Nos periódicos nacionais encontrou-se apenas dois artigos que investigavam o impacto do uso de tecnologia no ensino presencial, sendo que o primeiro deles apresentou uma comparação entre duas instituições, onde uma apresentou maior satisfação com o uso do Moodle® do que a outra. Na segunda pesquisa verificou-se pontos positivos pelo uso da avaliação em computadores ao invés das provas tradicionais como método de avaliação.

A investigação nos artigos do periódico internacional trouxe 15 artigos como retorno. A maior parte dos artigos evidenciou resultados positivos com a adoção de tecnologia. Apenas um dos artigos demonstrou resultados negativos. Dois apresentaram artigos apresentaram resultados nulos, indicando que o uso da tecnologia não causou diferença.

Os resultados desta investigação devem ser observados considerando algumas limitações, sendo elas:

- (i) Recorte específico utilizando as bases de dados no Brasil. Pesquisas podem ter sido publicadas em outros periódicos que estavam fora das bases utilizadas, assim como em outros periódicos internacionais podem ter mais investigações.
- (ii) Recorte de tempo de apenas 10 anos. Pesquisas posteriores e anteriores às datas investigadas podem ter relevante contribuição.
- (iii) Os termos pesquisados foram escolhidos pelos pesquisadores por julgarem serem os mais adequados. Contudo, autores de outros artigos podem ter utilizado outras palavras e os buscadores podem não ter identificado relação entre os termos.

Apresentando as pesquisas realizadas tanto no Brasil, como em periódico internacional, buscou-se contribuir com a literatura na área de tecnologia aplicada ao ensino contábil, condensando os resultados das pesquisas publicadas no período de 2004 a 2013 sobre o tema. Sugere-se que pesquisas futuras façam uma análise mais recente, procurando cobrir a lacuna dos últimos anos e ampliando o número de periódicos internacionais e nacionais na abordagem. Valeria, ainda, analisar as características qualitativas dos trabalhos que citaram os artigos internacionais relacionados, pois alguns tiveram uma relevante ressonância.

REFERÊNCIAS

- 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. Retrieved from <https://aaahq.org/pubs/AESv16/toc.htm>
- American Institute of Certified Public Accountants. (2005). *Core Competency Framework & Educational Competency Assessment*. Washington, D.C. Retrieved from <http://www.aicpa.org/interestareas/accountingeducation/resources/pages/corecompetency.aspx>
- American Institute of Certified Public Accountants. (2011). *CPA Vision Project - Final Report*. Washington, D.C. Retrieved from <http://www.aicpa.org/research/cpahorizons2025/cpavisionproject/Pages/CPAVisionProject.aspx>
- Andrade, C. S. de. (2002). *O ensino de contabilidade introdutória nas universidades públicas do Brasil*. Universidade de São Paulo.
- 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. <http://doi.org/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. <http://doi.org/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. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2011.08.001>
- Association to Advance Collegiate Schools of Business. (2012). *Eligibility Procedures and Accreditation Standards for Accounting Accreditation*. Tampa, FL. Retrieved from <http://www.aacsb.edu/~media/AACSB/Docs/Accreditation/Standards/2012-accounting-accreditation-standards-update.ashx>

Blayney, P., & Freeman, M. (2008). Individualised interactive formative assessments to promote independent learning. *Journal of Accounting Education*, 26(3), 155-165. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2008.01.001>

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. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2012.05.002>

Casa Nova, S. P. de C., & Nogueira, D. R. (2013). Technology in the Accounting Education in Brazil: A study of the adoption of Learning Management Systems (LMS) in Public Universities. In *American Accounting Association Annual Meeting and Conference on Teaching and Learning in Accounting* (pp. 1626). Anaheim-CA: American Accounting Association.

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. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2013.01.002>

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. Retrieved from http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10_04.pdf

Cornacchione Jr., E. B. (2004). *Tecnologia da educação e cursos de ciências contábeis: Modelos colaborativos virtuais*. Universidade de São Paulo.

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. Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/rcf/v18n45/v18n45a02.pdf>

Costa, R. N. da. (2006). *Balanced scorecard: Um aplicativo para ser usado em sala de aula*. Universidade Regional de Blumenau.

Filatro, A. C. (2008). *Learning design como fundamentação teórico-prática para o design instrucional contextualizado*. Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo.

Hein, A. F. (2008). *Modelagem de um jogo de empresas para o ensino de contabilidade de custos*. Universidade Federal de Santa Maria-UFSM.

Holtzblatt, M., & Tschakert, N. (2011). Expanding your accounting classroom with digital video technology. *Journal of Accounting Education*, 29(2-3), 100-121. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2011.10.003>

Horita, J. Y. (2005). *Jogos de empresas e sua aplicação no ensino da contabilidade*. Centro Universitário Álvares Penteado - UNIFECAP.

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. [http://doi.org/10.1016/S0378-7206\(03\)00050-8](http://doi.org/10.1016/S0378-7206(03)00050-8)

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, & Ministério da Educação. (2013). *Enade 2012: Relatório Síntese Ciências Contábeis*. Brasília. Retrieved from http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2012/2012_rel_ciencias_contabeis.pdf

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), 30639. Retrieved from <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0748575109000074>

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), 2486266. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2012.08.003>

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), 1476154. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2010.03.001>

Kraemer, M. E. P. (2004). E-Learning na Contabilidade. *Revista Catarinense Da Ciência Contábil*, 3(7), 9620.

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), 2196270.

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), 1613. <http://doi.org/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), 1626176. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2013.03.003>

Marriott, P., & Lau, A. (2008). The use of on-line summative assessment in an undergraduate financial accounting course. *Journal of Accounting Education*, 26(2), 73690. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2008.02.001>

McAlister, A. (2009). Teaching the millennial generation. *American Music Teacher*, 40(3), 13615. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Teaching+the+Millennial+Generation#0>

Mello, R. F. (2010). *A Contribuição para a formação do profissional contábil proporcionada pelo ensino mediante jogos de empresa*. Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

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), 75688. Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/rcf/v24n61/v24n61a08.pdf>

Mongruel, S., & Guimarães, G. (2005). Cenário da informatização dos cursos de graduação em Ciências Contábeis. *Pensar Contábil*, 7(27), 169.

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), 3296345. Retrieved from <http://www.regeusp.com.br/arquivos/2013.3.4.pdf>

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), 39659.

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. Universidade Federal do Ceará - UFC.

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), 16634. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2006.04.003>

Sacrini, M. (2008). *Televisão digital: Atributos tecnológicos e princípios pedagógicos para implementação no contexto escolar*. Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo.

Shaw, S., & Fairhurst, D. (2008). Engaging a new generation of graduates. *Education + Training*, 50(5), 3666378. <http://doi.org/10.1108/00400910810889057>

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), 1426152. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2012.02.002>

Stanley, T., & Edwards, P. (2005). Interactive multimedia teaching of Accounting Information System (AIS) cycles: Student perceptions and views. *Journal of Accounting Education*, 23(1), 21646. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2005.04.001>

Togo, D. F. (2004). Risk analysis for accounting models: A spreadsheet simulation approach. *Journal of Accounting Education*, 22(2), 1536163. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2004.04.004>

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. Retrieved from <http://www.ed.gov/>

Watson, S. F., Apostolou, B., Hassell, J. M., & Webber, S. a. (2007). Accounting education literature review (200362005). *Journal of Accounting Education*, 25(1-2), 1658. <http://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2007.01.001>