

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO
FECAP**

MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ALEXANDRE AUGUSTO HAICK FERNANDES

**ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE OFERTA DA DISCIPLINA
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM CURSOS DE CIÊNCIAS
CONTÁBEIS PRESENCIAIS DA REGIÃO NORTE DO
BRASIL**

São Paulo

2013

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO –
FECAP**

MESTRADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ALEXANDRE AUGUSTO HAICK FERNANDES

**ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE OFERTA DA DISCIPLINA SISTEMAS
DE INFORMAÇÃO EM CURSOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PRESENCIAIS DE IES DA REGIÃO NORTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada à Fundação Escola de
Comércio Álvares Penteado – FECAP, como
requisito para a obtenção do título de Mestre em
Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias

São Paulo

2013

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

Reitor: Prof. Edison Simoni da Silva

Pró-reitor de Graduação: Prof. Taiguara de Freitas Langrafe

Pró-reitor de Pós-graduação: Prof. Dr. Edison Simoni da Silva

Coordenador de Mestrado em Ciências Contábeis: Prof. Dr. Cláudio Parisi

FICHA CATALOGRÁFICA

F363a	<p>Fernandes, Alexandre Augusto Haick</p> <p>Análise das condições de oferta da disciplina Sistemas de Informação em cursos de Ciências Contábeis presenciais da região Norte do Brasil. / Alexandre Augusto Haick Fernandes. - - São Paulo, 2013.</p> <p>139 f.</p> <p>Orientador: Prof. Ivam Ricardo Peleias.</p> <p>Dissertação (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP - Mestrado em Ciências Contábeis.</p> <p>1. Contabilidade - Estudo e ensino. 2. Sistemas de recuperação da informação - Contabilidade. 3. Mercado de trabalho - Contadores.</p> <p style="text-align: right;">CDD 657.07</p>
-------	--

FOLHA DE APROVAÇÃO

ALEXANDRE AUGUSTO HAICK FERNANDES

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE OFERTA DA DISCIPLINA SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM CURSOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS PRESENCIAIS DE IES DA REGIÃO NORTE DO BRASIL

Dissertação apresentada à Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Pedro Luiz Côrtes
Universidade Nove de Julho - UNINOVE

Prof. Dr. Anísio Candido Pereira
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP

Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca

São Paulo, 30 de Agosto de 2013.

Á Deus por me sustentar em todos os momentos. A minha Tia Esmeralda Castelo Branco Haick e a minha Mãe Safira Alves Haick pela dedicação, amor e desprendimento em favor dos seus. A minha Avó Áurea Castelo Branco Haick (*in memorian*), pelo exemplo de caráter e honestidade. Aos meus irmãos Leandro Haick e Klicia Haick pela cumplicidade e pelo apoio nos momentos difíceis. Aos meus filhos Davi e Alexia, que mesmo em sua inocência me cederem momentos de sua infância em prol de uma melhor qualidade de vida para eles.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias, pela dedicação, ética, parceria, respeito e solicitude, na condução da pesquisa, fazendo com que as barreiras da distância fossem minoradas em função de sua experiência e competência, conduzindo-me na busca de novos conhecimentos e na reflexão sobre o tema.

Aos professores Doutores Pedro Luiz Côrtes e Anisio Candido Pereira por suas participações e contribuições relevantes que fomentaram a qualidade desta pesquisa.

Ao Centro Universitário do Pará – CESUPA na pessoa de seu Vice-Reitor Prof. MSc. Sérgio Fiuza de Mello Mendes, pelo investimento, e por acreditar no sucesso de minha jornada.

Aos amigos professores MSc. Valter Barbosa Guimarães Júnior, MSc. Regina Célia Nascimento Vilanova, MSc. Nadson Jaime Ferreira Alves, MSc. Evaldo José da Silva, Esp. Janice Yuri Sibaja Tanaka, MSc. Elza Ezilda Valente Dantas, Esp. Cristina Cordeiro, Esp. Cristina Suely da Silva Lopes, MSc. Carlos Benedito Pereira Paixão, MSc. Rafael Lobato de Matos Boulhosa pela participação direto ou indireta nesta pesquisa, pelo companheirismo, cumplicidade e incentivo nas horas mais difíceis. Em especial as Professoras Maria Lúcia Santos (*in memorian*) e Conceição Rangel Fiuza de Mello (*in memorian*) que não puderam presenciar esta vitória, mas marcaram minha vida com seus exemplos de força e dedicação a profissão.

Aos meus alunos e ex-alunos uma das principais motivações para realização deste trabalho, pela confiança, respeito e compreensão nos momentos de ausência em prol de uma melhor qualidade de ensino na região Norte do país.

À Deus todo poderoso criador de todas as coisas, ao seu amado filho Jesus Cristo nosso Salvador e ao consolo do Espírito Santo por mais esta graça alcançada e por me acompanharem em todos os momentos desta trajetória seja dada toda honra, toda glória e todo poder.

“Querem que vos ensine o modo de chegar à ciência verdadeira? Aquilo que se sabe, saber que se sabe; aquilo que não se sabe, saber que não se sabe; na verdade é este o saber.”

Confúcio

“Não se pode ensinar nada a um homem; só é possível ajudá-lo a encontrar a coisa dentro de si.”

Galileu Galilei

RESUMO

O conhecimento sobre o tema Sistemas de Informação tem ganhado força no âmbito contábil nos últimos anos, seja devido às demandas corporativas na busca de instrumentalização para melhoria seus fluxos informativos, objetivando obter diferenciais competitivos em seus processos de tomada de decisão, ou para atender as obrigações acessórias digitais junto ao Fisco, no caso o Sistema Público de Escrituração Digital – SPED. As academias de Ciências Contábeis da região Norte do país envidam esforços para acompanhar essas mudanças, entendendo que seu papel é o de diminuir a lacuna existente entre conteúdos de Sistemas de Informação ensinados em sala de aula e as reais necessidades do mundo do trabalho gerando uma maior valorização do profissional de contabilidade ao mesmo tempo que lhe abrirá novas oportunidades profissionais. Para isso, foi elaborada uma pesquisa de campo do tipo *survey* aplicada a 18 coordenadores e 7 professores, utilizando-se como instrumento de coleta de dados um questionário com 37 questões. O problema de pesquisa, foi desenvolvido no sentido de verificar as condições de ensino da disciplina Sistemas de Informação nos cursos presenciais de graduação em Ciências Contábeis nas IES da Região Norte do Brasil, sob a perspectiva de coordenadores e professores. Os resultados obtidos foram que apesar de uma maior integração entre os professores da disciplina, e de uma aparente melhora interdisciplinaridade isso, não tem influenciado os planos de ensino e as práticas em sala de aula; a estratégia mais utilizada continua sendo a aula expositiva, porém ainda que timidamente foram apontadas outras metodologias, como: seminários, visitas técnicas, palestras de profissionais da área de SI, *workshops* e listas de discussões em redes sociais; quanto a infraestrutura verificou-se que apesar de se utilizarem de outras obras além de livros, a periodicidade da atualização e a quantidade do acervo é ineficiente; no caso dos laboratórios de informática é apontada pelos respondentes como parcialmente adequados, e por este motivo, sugerem melhorias relativas a atualização dos *hardwares* e *softwares*, aos espaços para lecionar, a oferta de *softwares* de simulação e comerciais para discentes; na questão aberta além de sugestões sobre a infraestrutura coordenadores e professores sugeriram melhorias em questões ligadas a: relação teoria, prática e mercado profissional, preparo docente, predisposição discente e metodologia de ensino e conteúdos.

Palavras-chave: Sistemas de Informação. Ensino de contabilidade. Mercado profissional.

ABSTRACT

The knowledge about the theme Information Systems has gained strength in accounting framework in recent years, due to large business demands in the constant pursuit of instrumentalization for improving their informational flows, aiming to obtain competitive differentials in their decision-making processes, or to meet the ancillary obligations digital beside the Taxman, in case the Public Digital Bookkeeping System. On the other hand, the academies of Sciences Accounting of Northern region of the country are making enormous efforts to keep pace with these changes, it being understood that his role is to reduce the existing gap between content Information Systems taught in the classroom and the real needs of the professional market regarding the matter, knowing that the solution to this problem will generate a greater appreciation of the professional accounting at the same time that you will open up new business opportunities. To this end, we have prepared a field research of type survey applied to 18 coordinators and 7 teachers, using as an instrument for data collection was a questionnaire with 37 questions, being the 36 first closed analyzed by statistical treatment and the last question by content analysis. The research problem, was developed in order to verify the conditions of teaching discipline Information Systems in undergraduate courses in Accounting Sciences in Higher Education institutions of the North Region of Brazil, under the perspective of coordinators and teachers of this region. The results obtained were that in spite of a greater integration between the teachers of the discipline, and an apparent improvement interdisciplinarity this, has not influenced the education plans and practices in the classroom; the strategy most often used is still the expositive classes, but still that timidly were identified other methodologies, such as: Seminars, technical visits, lectures from professionals working in the area of SI, workshops and discussion lists on social networks; as far as the infrastructure it was found that despite the use of other works that not only the books, the periodicity of the update and the quantity of the aquis communautaire is inefficient; in the case of laboratories of informatics is pointed out by the respondents as partially adequate, and for this reason, suggest improvements concerning the updating of hardware and software, to spaces to teach, the availability of simulation software and commercial for learners; in question open as well as suggestions on the infrastructure coordinators and teachers suggested improvements on issues related to the relationship: theory, practice and professional market, teacher preparation, predisposition learner and teaching methodology and content.

Keywords: Information Systems. Teaching of accounting. Professional market.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Mapa perceptual.....	74
FIGURA 2 - Dendrograma	76

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Pesquisas realizadas no Brasil sobre as condições de ensinos de disciplinas diversas do curso de Ciências Contábeis.	35
QUADRO 2- Modelo de currículo com tópicos de TI contido no TD/B/COM.2/ISAR/21.	45
QUADRO 3- População alvo da pesquisa.	51
QUADRO 4 - Questionário e os Constructos da pesquisa.	55
QUADRO 5- Elementos do plano de ensino e seus propósitos com base em Abreu e Masetto.	63
QUADRO 6 - Sugestões de melhorias apresentadas pelos coordenadores das IES.	79
QUADRO 7 - Sugestão de melhorias apresentadas pelos professores das IES.	80
QUADRO 8– Análise da estrutura dos planos de ensino da disciplina Sistemas de Informação.	81
QUADRO 9 – Livro e autores mais citados na bibliografia das IES.....	85

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - A visão de professores e coordenadores sobre a questão 23.	66
TABELA 2 - A visão de professores e coordenadores sobre as questões de 24 a 26.	68
TABELA 3 - A visão dos professores e dos coordenadores sobre a questão 27.	69
TABELA 4 - A visão de professores e coordenadores sobre as questões de 28 a 36.	70
TABELA 5 - Matriz de similaridades.	77
TABELA 6 - Conteúdos programáticos dos planos de ensino das IES da Região Norte do Brasil.	82
TABELA 7 - Carga horária semestral da disciplina Sistemas de Informação nas IES pesquisadas.	86

LISTA ABREVEATURAS E SIGLAS

AICPA: *American Institute of Certified of Public Accounting*

CES: Câmara de Educação Superior

CFE: Conselho Federal de Educação

CNE: Conselho Nacional de Educação

CONFAZ: Conselho Nacional de Política Fazendária

ECD: Escrituração Contábil Digital

EFD: Escrituração Fiscal Digital

ENAT: Encontro Nacional dos Administradores Tributários

ERP: *Enterprise Resource Plannig*

FEAUSP: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo

FECAP: Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado

FIPECAFI: Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras

ICMS: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IES: Instituição de Ensino Superior

IFAC: *International Federation of Accountants*

IN: Instrução Normativa

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

ISAR: *Intergovernmental Working Group of Experts on International Standarts of Accounting and Report*

NF-E: Nota Fiscal Eletrônica

ONU: *United Nations Organization*

RFB: Receita Federal do Brasil

SAD: Sistema de Apoio à Decisões

SEMEAD: Seminários em Administração

SI: Sistemas de Informação

SIC: Sistemas de Informação Contábil

SIE: Sistema de Informação Executivas

SIG: Sistemas de Apoio à Gestão Organizacional

SPED: Sistema Público de Escrituração Digital

SPT: Sistema de Processamento de Transações

TI: Tecnologia da Informação

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina

UNCTAD: *United Nations Conference on Trade and Development*

USP: Universidade de São Paulo

XBRL: *Extensible Business Reporting Language*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 O CONTEXTO DO ESTUDO	16
1.2 PROBLEMA	20
1.3 OBJETIVOS E LIMITAÇÕES	20
1.3.1 OBJETIVO GERAL.....	20
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
1.4 Limitações	21
1.5 JUSTIFICATIVA.....	21
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO	22
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
2.1 A REGULAMENTAÇÃO DO CURSO SUPERIOR EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS E OS CONHECIMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	24
2.2 SOBRE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS.....	26
2.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	28
2.4 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI) E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA ...	29
2.5 PESQUISAS ANTECEDENTES EM RELAÇÃO À ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE OFERTA DE DISCIPLINAS DIVERSAS NO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS.....	33
2.5.1 CONTABILIDADE INTRODUTÓRIA.....	35
2.5.2 FINANÇAS.....	36
2.5.3 PERÍCIA CONTÁBIL	36
2.5.4 AUDITORIA	37
2.5.5 CONTROLADORIA	38
2.5.6 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	39
2.6 CENÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISAS SOBRE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	40
2.7 REGULAMENTAÇÃO UNCTAD E IFAC SOBRE O ENSINO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS.....	43
3 METODOLOGIA.....	46
3.1 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO	46
3.2 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	46

3.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS PROGRAMAS DA DISCIPLINA.....	47
3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA	49
3.5 QUESTIONÁRIOS APLICADOS A PROFESSORES E COORDENADORES	51
3.6 APLICAÇÃO DO PRÉ-TESTE.....	58
3.7 A ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS COM O QUESTIONÁRIO	59
3.8 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO.....	59
3.8.1 PRIMEIRA TENTATIVA	59
3.8.2 SEGUNDA TENTATIVA	60
3.8.3 TERCEIRA TENTATIVA.....	60
3.9 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS PLANOS DE ENSINO DA DISCIPLINA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	62
3.10 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	64
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	64
4.1 PERFIL DOS COORDENADORES E DOS PROFESSORES.....	64
4.2 A VISÃO DE PROFESSORES E COORDENADORES SOBRE AS CONDIÇÕES ENSINO DA DISCIPLINA SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	65
4.3 ESCALONAMENTO MULTIDIMENSIONAL	73
4.4 ANÁLISE DE CLUSTER E ESCORES.....	75
4.5 Sugestões dos pesquisados sobre as condições de ensino da disciplina.....	78
4.6 ANÁLISE DOS PROGRAMAS DA DISCIPLINA	80
4.6.1 CONTEÚDOS APLICADOS NA DISCIPLINAS	81
4.6.2 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA NA DISCIPLINA.....	84
4.6.3 CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA.....	86
4.6.4 ESTRATÉGIAS DE ENSINO	86
4.6.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA.....	87
4.7 TRIANGULAÇÃO	88
REFERÊNCIAS	94
APÊNDICE A – Carta convite	101
APÊNDICE B – Questionário direcionado aos Coordenadores de curso	103
APÊNDICE C – Questionário direcionado a Professores da disciplina.....	110
APÊNDICE D – Resolução CNE/CES 10/2004	116
APÊNDICE E – TD/B/COM.2/ISAR/21 – Revised model accounting curriculum	122
APÊNDICE F – Tabelas das questões.....	137

1 INTRODUÇÃO

O impacto causado pelas novas tecnologias de informação e comunicação promoveu mudanças profundas nas estruturas da sociedade que se conhece, ocasionando transformações nos modelos econômicos, na forma de fazer política, nas interações sociais, na educação e nos aspectos culturais e comportamentais. Este fenômeno, onde as atividades humanas encontram-se cada vez mais dependentes das tecnologias denomina-se “sociedade da informação” (BALBONI, 2007).

Para Castells (2002), a revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo constituíram uma nova forma de relacionamento, a sociedade em rede. Essa sociedade é caracterizada pela globalização das atividades econômicas decisivas do ponto de vista estratégico; por sua forma de organização em redes; pela flexibilidade e instabilidade do emprego e pela individualização da mão-de-obra.

Essa sociedade tecnológica, na qual a informação e o conhecimento passaram a ser vistos como os novos meios de produção, gerou novos postos de trabalhos especializados. Isso fez surgir novos cursos e profissões, baseados em conteúdos tecnológicos com o intuito de atender essa nova demanda.

1.1 O CONTEXTO DO ESTUDO

Adotada a premissa de que historicamente a educação sempre se moldou às necessidades sociais vigentes, Behrens (2007) acredita que não se trata mais de formar alunos sobre a ótica neoliberal que venha atender apenas as necessidades do mercado de trabalho, mas de prepará-los para conquistar uma melhor qualidade de vida. Nesta perspectiva, a Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), que trata sobre as diretrizes e bases da educação nacional, destaca a finalidade da educação superior, no que tange ao dever de estimular a criação cultural. Sua função então era dar base para a formação de profissionais com espírito científico e pensamento analítico-reflexivo aptos a participar do mercado profissional. E, estes, por sua vez, seriam capazes de desenvolver a cultura, promover o avanço da ciência e tecnologia e fomentar a consciência social.

Foi com essa premissa que se chegou a Resolução nº 10/04 (BRASIL, 2004), que trata das Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação em Ciências Contábeis. Seu foco estava baseado em habilidades e competências a serem desenvolvidas e no caráter multidisciplinar sempre em evidência, fazendo com que as IES tenham em mente que seus cursos devem preparar profissionais com alto grau de qualidade para que eles possam atender demandas sociais de toda sorte.

Para Cornachione Jr. (2004, p. 186), essas diretrizes curriculares demonstram, claramente, uma evolução em termos históricos, pois, seu foco passa a ser a formação de profissionais capazes de adaptar-se a novas situações, e não mais aquele profissional “pronto e acabado”.

Dentre as competências e habilidades destacadas pela Resolução nº 10/04 (BRASIL, 2004), estavam a de desenvolver, analisar e implantar sistemas de informação contábil e de controle gerencial, que serão fruto de estudo desta pesquisa.

Por outro lado, as empresas buscam profissionais contábeis versados em sistemas de informações, que consigam através desta ferramenta otimizar as atividades organizacionais diminuindo seus custos, o tempo de resposta aos seus clientes, bem como, a geração de informações relevantes e específicas a seus acionistas, investidores e a sociedade de um modo geral.

Dessa forma, para que os alunos saiam com este nível de formação das IES, elas devem priorizar em suas infraestruturas espaços adequados de aprendizagem com uma grade curricular que atenda a nova realidade educacional e de mercado. Seu corpo docente deve ser capacitado e utilizar instrumentos e métodos de ensino adequados ao conteúdo a ser ministrado, levando o aluno a solucionar problemas integrando conhecimentos, formando assim profissionais com um alto nível de qualificação, capazes de modificar o ambiente em que atuam.

Marion (1997, p. 324) assevera que:

No futuro os modelos decisórios serão mais explícitos e as informações contábeis serão demandadas com maior intensidade por outros grupos de usuários, que não acionistas, administradores e governo, e o uso da tecnologia associado à aplicação de métodos quantitativos contribuirá para a racionalização dos procedimentos contábeis.

Já Hendricksen e Van Breda (1999, p. 51) salienta que a:

Contabilidade não tem evoluído à altura das necessidades dos usuários e o uso de metodologias muito ultrapassadas e incompatíveis com o progresso tecnológico afeta a humanidade e futuramente os relatórios financeiros serão apenas alguns elementos da enorme base de dados gerados pela Contabilidade, os quais seriam acessados de forma seletiva pelos administradores através dos chamados 'sistemas especialistas' e quando todos esses volumes de informações estiverem disponíveis para os investidores ocorrerá uma verdadeira revolução no conhecimento contábil.

A era do conhecimento e a sociedade digital fazem com que a contabilidade também evolua como ciência, no sentido de trazer respostas aos novos problemas organizacionais de forma a mostrar sua relevância dentro desse novo contexto. É preciso entender que o papel da contabilidade vai além dos números. Está pautado nas relações sociais ocorridas entre as empresas, o mercado, seus acionistas e futuros investidores, e que seus esforços devem estar centrados no sentido de aglutinar, selecionar, analisar e transmitir informações relevantes às tomadas de decisão de seus usuários. Para isso, necessita das tecnologias de informação como ferramentas indispensáveis na sua atuação como profissional.

Para Schmidt (1996, p. 15):

[...] a ascensão de novas tecnologias impõe demandas mais exigentes, em termos de velocidade, precisão e abrangência. A globalização da economia produz fortes alterações no comportamento dos usuários das informações contábeis, em função de que os profissionais da Contabilidade, já se vêem obrigados a identificar alternativas para contemplar suas necessidades.

Sobre esse assunto Franco (1999, p. 65), relata que:

Os Contadores têm sido, por tradição, intimamente relacionados com a tecnologia da informação (TI), mas o progresso das mudanças foi tão rápido que, como profissionais, corremos o risco de ficar para trás. Tecnologia da Informação é mais do que computadores. Ela exige que os Contadores estejam cientes das muitas formas como a informação está sendo compilada, analisada e transmitida.

Essa preocupação era a mesma da *International Federation of Accountants* (IFAC) e do *Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Report* (ISAR). Tanto, que ambos criaram currículos globais para a área de contabilidade e neles havia tópicos que relacionavam competências e conteúdos necessários a boa formação do profissional contábil em relação a temas ligados à área de tecnologia.

Nos últimos anos o tema Sistemas de Informação tem ganhado grande repercussão. Para aumentar o grau de exatidão dos relatórios contábeis e diminuir os riscos de fraudes empresariais foi desenvolvido um novo padrão mundial de dados financeiros atrelados a sistemas informacionais denominado, *Extensible Business Reporting Language* (XBRL). No Brasil, com o intuito de se coibir a sonegação fiscal, dar celeridade ao processo de entrega de obrigações acessórias e diminuir os custos operacionais, a Receita Federal do Brasil

implementou o projeto do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), que mais tarde passou a ser adotado pelos fiscos estaduais e municipais de maneira unificada com o federal.

Esses eventos mais recentes, assim como outros já citados aqui, fizeram com que a academia passasse a ter uma maior preocupação com ensino de sistemas de informação. De forma, que pesquisas nacionais e internacionais (ALSHARAYRI, 2012; BAWANEH, 2011; CHEN et al., 2009; DILLON; KRUCK, 2008; OLIVEIRA NETO; MARINO JÚNIOR; MORAES, 2001; PELEIAS et al., 2008; SOUZA et al., 2006), foram realizadas no sentido de analisar as condições de ensino para lecionar conteúdos ligados a disciplina sistema de informações, e seu grau de adequação as necessidades do mundo do trabalho, tendo em vista a visão de empregadores sobre as habilidades tecnológicas relevantes para o desempenho da profissão contábil.

Percebe-se que a maioria das pesquisas realizadas sobre o temas contábeis incluindo-se os de sistemas de informação encontra-se concentrados nas regiões sul e sudeste, o que não permite uma visão aprofundada sobre o estado da arte de muitos assuntos contábeis em termos de Brasil. Por outro lado, a região Norte do país é bastante desassistida no que tange a pesquisas de natureza contábil, e isto se dá pela falta de investimento efetivo em cursos *strictu sensu*, tanto que seu contingente de mestres e doutores é deficitário em relação a outras regiões do país.

Sendo assim, realizar uma pesquisa sobre as condições de ensino de Sistemas de Informação em IES da região Norte, cuja natureza guarda similaridades com outras pesquisas já realizadas na região Sudeste, constitui-se em uma oportunidade ímpar para ampliar os horizontes da Ciência Contábil, conhecendo outras realidades existentes no país. Para região e suas IES, pesquisas dessa natureza propiciam um olhar mais atento a potencialidades que devem ser fomentadas e a limitações a serem vencidas, tendo como foco a melhoria da formação de seus egressos e a geração de novas oportunidades profissionais.

Portanto, o domínio das novas tecnologias em especial de sistemas de informações é fundamental para o Contador, pois com elas ele será capaz de prestar informações com mais eficiência e tempestividade aos seus usuários. Poderá adequá-las e modificá-las de acordo com estilo de gestão de cada gestor e das necessidades de cada organização. Assim, o Contador tornar-se-á elemento chave na estratégia das empresas. Pois, é este profissional que por meio de uma visão holística da empresa e do mercado em que atua é capaz de gerar informações preciosas para as organizações gerando diferencial de competitividade em relação à sua concorrência.

1.2 PROBLEMA

Segundo Severino (2010), para que o tema de qualquer trabalho científico seja problematizado adequadamente, deve-se ter clareza sobre o problema a ser resolvido.

Problema é uma questão não resolvida, é algo para o qual se vai buscar resposta, via pesquisa. Uma questão não resolvida pode estar referida a alguma lacuna epistemológica ou metodológica percebida, a alguma dúvida quanto à sustentação de uma afirmação geralmente aceita, a alguma dúvida quanto à sustentação de uma afirmação geralmente aceita, a alguma necessidade de pôr à prova uma suposição, a interesses práticos, à vontade de compreender e explicar uma situação do cotidiano ou outras situações. (VERGARA, 2003, p. 21).

Assim a questão de pesquisa que norteia o presente estudo é: **Quais são as condições de ensino da disciplina Sistemas de Informação nos cursos presenciais de graduação em Ciências Contábeis nas IES da Região Norte do Brasil?**

1.3 OBJETIVOS E LIMITAÇÕES

Se o problema é uma questão a investigar, objetivo é um resultado a alcançar. O objetivo final, se alcançado, dá resposta ao problema. Objetivos intermediários são metas cujo atingimento depende o alcance do objetivo final. (VERGARA, 2003, p. 25)

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar e analisar as condições de ensino dos conteúdos de Sistemas de Informação nos cursos presenciais de graduação em Ciências Contábeis de IES da Região Norte do Brasil.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar as estratégias de ensino e aprendizagem mais utilizadas para lecionar a disciplina;
- b) Verificar junto aos entrevistados, a importância dada aos conteúdos ministrados para a formação profissional dos futuros contadores;
- c) Identificar aspectos da infraestrutura das IES para a oferta da disciplina;
- d) Analisar o nível de integração da disciplina aos cursos de Ciências Contábeis.

1.4 LIMITAÇÕES

A pesquisa em questão limitar-se-á as condições em que os conteúdos da disciplina sistemas de informação são tratados nos cursos de bacharelado em Ciências Contábeis presenciais nas IES da região norte. No que se refere ao foco do estudo e a seus atores, a pesquisa estará limitada às respostas de Coordenadores e de Professores que lecionam os conteúdos de sistemas de informação nestes cursos. Sendo assim, será possível vislumbrar a realidade exposta no lócus de pesquisa.

A pesquisa também apresentou limitações operacionais em relação à região pesquisada, as técnicas estatísticas, a amostra obtida, a percepção de seus respondentes e a análise documental.

1.5 JUSTIFICATIVA

Vários são os motivos que podem justificar a importância de realizar uma pesquisa cujo cerne é estudar a realidade da região norte em relação ao ensino dos conteúdos da disciplina Sistema de Informações.

- a) dar visibilidade sobre a realidade da região norte no que tange as dificuldades de formação de novos profissionais de Ciências Contábeis, sensibilizando dirigentes de IES, pesquisadores, professores, coordenadores, órgãos de classe e o governo sobre as necessidades específicas desta região, buscando abrir discussões a respeito da carência de mão-de-obra qualificada e as possíveis soluções para este problema.

- b) contribuir com as pesquisas anteriores sobre as condições de oferta e conteúdos de outras disciplinas da grade curricular de Ciências Contábeis (ARAÚJO, 2011; ARAÚJO, 2006; HOFER; PELEIAS; WEFFORT, 2005; MADEIRA, 2001; OLIVEIRA; SCARPIN; ISHIKURA, 2008; OLIVEIRA NETO; MARINO JÚNIOR; MORAES, 2001; PELEIAS et al., 2011; PELEIAS et al., 2008; SOUZA, 2010; SOUZA et al., 2006; VIEIRA, 2007), buscando aprimorar e incluir novos aspectos não abordados nestes trabalhos;
- c) oferecer subsídios para que coordenadores de cursos, professores, representantes de IES, pesquisadores, órgãos de classe possam tomar conhecimento da realidade das condições de ensino da disciplina Sistemas de Informação, e partir desta visão, cada um de acordo com suas alçadas possam propor melhorias face aos desafios evidenciados pelo estudo;
- d) evidenciar a importância da disciplina Sistemas de Informação como forma de possibilitar aos egressos dos cursos de Ciências Contábeis outros nichos no mercado de trabalho, o desenvolvimento profissional e o diferencial competitivo.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Quanto à estrutura, a pesquisa encontra-se disposta em cinco capítulos, onde estes se apresentam com funções distintas. Desta forma, o trabalho foi desenvolvido de forma que seus capítulos tivessem um encadeamento lógico, buscando fluidez e esclarecimento de seus eventos. Assim, em seu primeiro momento a pesquisa apresenta aspectos introdutórios para depois explorar teorias que alicercem seu desenvolvimento, passando pela análise e apresentação de seus resultados, culminando por fim nas suas conclusões e sugestões.

O primeiro capítulo buscou prestar informações iniciais sobre a pesquisa, elucidando em que contexto a pesquisa se desenvolveu, após isso, definiu-se seus objetivos gerais e os específicos, o problema de pesquisa, sua justificativa, limitações e estrutura. Portanto, sua função é a de vislumbrar os passos que serão seguidos no desenvolvimento da pesquisa em questão.

Ao segundo capítulo reservou-se a revisão da literatura relacionada aos Sistemas de Informações, sua evolução, suas implicações em relação à regulamentação dos cursos de

Ciências Contábeis no Brasil e de organismos internacionais como o ISAR e o IFAC. Foram também efetuados levantamentos de pesquisas de mesma natureza realizadas em outras disciplinas e de pesquisas internacionais demonstrando a aplicabilidade deste conhecimento junto ao mercado de trabalho. A função deste capítulo é dar suporte teórico ao desenvolvimento da pesquisa, a apresentação de seus resultados e as conclusões alcançadas.

O terceiro capítulo abordou a metodologia de pesquisa, descrevendo suas etapas que iniciaram na motivação da pesquisa, passando pelas etapas de métodos e procedimentos de coleta de dados, população e amostra, questionários aplicados aos respondentes da pesquisa, aplicação do pré-teste, análise dos dados obtidos com o questionário, aplicação do questionário, procedimentos de coleta e análise dos planos de ensino da disciplina Sistemas de Informação, além das considerações éticas. O intuito deste capítulo é descrever além das etapas já citadas, os instrumentos utilizados na coleta e no processamento da análise dos dados obtidos junto as pesquisas documental, bibliográfica e de campo, transformando-os resultados a serem utilizados nas conclusões desta pesquisa.

O quarto capítulo se incumbiu de relatar os resultados alcançados com a pesquisa. Sendo assim, a pesquisa de campo foram quantificados aspectos relacionados à percepção de Coordenadores de curso de Ciências Contábeis e de professores que lecionam a disciplina Sistemas de Informação ou outra similar no que tange a integração da disciplina ao curso, as estratégias e condições de ensino da disciplina. Outro aspecto evidenciado será a pesquisa documental, que se desenvolveu por meio da análise dos planos de ensino da disciplina Sistemas de Informação, onde se estudou aspectos relevantes ligados especificamente às ementas, conteúdos, carga horária, estratégias de ensino, avaliação e bibliografia. O intuito deste capítulo é gerar subsídios que fomentaram as conclusões do estudo em questão.

O quinto e último capítulo tratou sobre as conclusões considerações finais e sugestões para novas pesquisas. A função deste capítulo é promover o encerramento da pesquisa com base nas discussões e observações que se apresentaram durante a elaboração do trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo abordar-se-á conceitos gerais de Sistemas de Informação, a demanda do mercado profissional e os conhecimentos de Sistemas de Informação e a regulamentação dos cursos de graduação em Ciências Contábeis.

2.1 A REGULAMENTAÇÃO DO CURSO SUPERIOR EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS E OS CONHECIMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Em 22.09.1945, por meio do Decreto-lei 7988 (BRASIL, 1945), foi instituído oficialmente o curso de Ciências Contábeis e Atuariais, com uma duração de quatro anos, concedendo o título de Bacharel em Ciências Contábeis a seus concluintes. Este curso em sua primeira versão possuía uma grade curricular contendo as seguintes disciplinas: Contabilidade Geral, Organização e Contabilidade Industrial e Agrícola, Organização e Contabilidade Bancária, Organização e Contabilidade de Seguros, Contabilidade Pública e Revisões e Perícia Contábil. (PELEIAS et al., 2007).

É importante mencionar, que a criação do curso de Ciências Contábeis teve conotação histórica, econômica e social. Em 1945, logo após o término da segunda guerra mundial, o Brasil encontrava-se sobre o governo do Presidente Getúlio Vargas. O governo de Getúlio foi marcado pelo desincentivo a importação e pelos investimentos maciços na produção nacional. Assim, com o crescimento da indústria brasileira, houve a necessidade de um profissional que fosse capaz de controlar e otimizar os processos produtivos, calcular os impostos envolvidos em tais atividades, além de registrar os desdobramentos comerciais oriundos das transações de compra e venda, vê-se aí a necessidade da criação do curso superior em Ciências Contábeis.

Mais tarde, pelo Parecer CFE n. 397 de 1962, dividia-se o curso de Ciências Contábeis em dois ciclos de formação básica e formação profissional. A formação básica era composta pelas disciplinas: matemática, estatísticas, direito e economia, e a formação

profissional era englobava as disciplinas: contabilidade geral, contabilidade comercial, contabilidade de custos, auditoria, análise de balanços, técnica comercial, administração e direito tributário. A Resolução CFE s/n de 8 de fevereiro de 1963, ratificou o a resolução CFE n. 397 e ainda estabeleceu o tempo de duração mínima para os cursos de Ciências Contábeis. (ROSELLA et al., 2006).

Trinta anos depois segundo Rosella et al. (2006), a Resolução CFE n. 3 de 1992 fixou duração mínima dos cursos de Ciências Contábeis em 2.700 horas-aula, integralizadas no máximo em sete, e no máximo em quatro anos, para o período diurno, e cinco para o noturno. Estabeleceu ainda normas para que as IES elaborassem currículos mínimos para seus cursos de Ciências Contábeis observando o perfil profissional que pretendiam formar.

De acordo com Peleias et al. (2007, p. 28) essa resolução agrupou as disciplinas em três categorias de conhecimento a seguir:

Categoria I: conhecimento de formação e de natureza humanística; Categoria II: conhecimento de formação profissional e Categoria III: conhecimentos ou atividades de formação complementar. As disciplinas contábeis foram concentradas nas categorias II e III. A categoria II reuniu disciplinas contábeis exigidas na formação superior, conhecimentos eletivos a critérios das instituições e a “Contabilidades Aplicadas”. A categoria III reuniu conhecimento ou atividades de formação complementar, obrigatórios de formação instrumental, e atividades obrigatórias de natureza prática, a critério das instituições.

A partir do Parecer CFE n. 397 de 1962 e da Resolução CFE n. 3 de 1992 é possível verificar-se uma maior organização nos cursos de graduação em ciências contábeis, seja no que se diz respeito à grade curricular, no que tange ao agrupamento e sequência lógica das disciplinas quanto na estipulação de tempos máximos e mínimos para integralização deste currículo.

Alguns anos depois o MEC promulgou a resolução CES/CNE n. 10/04. As modificações causadas pela Resolução 10/04, trouxeram em seu bojo inúmeras benesses aos cursos superiores de Ciências Contábeis, pois seu foco estava baseado em habilidades e competências a serem desenvolvidas e no caráter multidisciplinar sempre em evidencia. Desta feita, as IES passaram a ter em mente que seus cursos deveriam preparar profissionais com alto grau de qualidade para que eles possam atender demandas sociais de toda sorte.

Cabe ressaltar, que dentre todas as normas emanadas pelo MEC até de 2004 relacionadas a diretrizes curriculares referentes aos cursos de graduação em Ciências Contábeis apenas a resolução CES/CNE n. 10/04 tratava sobre conteúdos de Sistemas de Informação. Apesar do Ministério da Educação não relatar, possivelmente isto ocorreu em função da convergência de suas diretrizes curriculares com o currículo global publicado pelo

Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Report (ISAR) em 31 de junho de 2003, no qual haviam conteúdos ligados à área de Sistemas de Informação.

Tanto assim, que o inciso VII da Resolução CES/CNE n. 10/04 (BRASIL, 2004) dispõe, que dentre as habilidades e competências exigidas para a boa formação de um profissional de Ciências Contábeis deve estar contemplado o desenvolvimento, a análise e a implantação de sistemas de informação contábil e de controle gerencial. A inclusão deste conhecimento nos currículos dos cursos superiores de Ciências Contábeis tem origem na efervescência do uso de sistemas de informações no âmbito empresarial, principalmente dos sistemas integrados de gestão os ERP's.

A importância da aderência da grade curricular de Ciências Contábeis aos conhecimentos de sistemas de informação não reside apenas em um ganho relacionado a um conhecimento técnico em relação implantação e operação de sistemas informativos. Para além disso, deveria dotar o profissional contábil com a *expertise* necessária para extrair informações úteis, que se constituem em diferenciais de competitividade entre as empresas, tornando-o peça chave no processo decisório das organizações.

2.2 SOBRE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

Os sistemas de informação das organizações têm sua história atrelada a necessidade das empresas e a evolução da contabilidade. Seu conceito se confunde com o próprio conceito de contabilidade. Desta forma, suas funções de guarda, processamento e evidenciação informacional tem lhe dado *status* de principal ferramental no que tange as necessidades profissionais do Contador. Assim, torna-se imprescindível estudar com maior profundidade seus conceitos, funções, tipologias, características e aplicações.

O termo sistema de informação está intimamente ligado ao próprio conceito de Ciência Contábil. Conforme Padoveze (2002) falar em sistemas de informação contábil e Ciência Contábil seria um pleonismo, tendo em vista que a própria contabilidade nasceu sobre a plataforma de um sistema de informação.

A afirmação do autor está fundamentada no fato da Ciência Contábil ter as mesmas funções de um sistema de informação. Estas funções passam pelo: registro, controle e

confeção de relatórios das movimentações patrimoniais, financeiras e econômicas ocorridas na organização, essas funções poderiam ser traduzidas na linguagem sistêmica como: entradas, processamentos e saídas.

Quanto ao conceito de sistema de informação O'Brien (2007) assevera ser um conjunto de recursos humanos, tecnológicos (*hardware* e *software*), redes de comunicação, que tem como função armazenar, restaurar e transformar dados em informação para disseminá-las no ambiente organizacional.

Para Gil (1992), um sistema de informação é a aglutinação de um conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros, organizados em uma sequência lógica para processamento dos dados e sua posterior conversão em informações.

Na visão de Laudon e Laudon (2001, p. 4):

Sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informação para dar suporte à tomada de decisão e ao controle da organização.

Conforme os autores, o conceito de sistema de informação perpassa pela entrada de recursos (humanos, tecnológicos, financeiro e etc.), que são armazenados e posteriormente serão processados e transformados em informações úteis, objetivando, disseminadas pela rede empresarial. Entretanto, é preciso entender que os sistemas de informações estão incluídos em um sistema maior que é sistema empresa no qual existem outros sistemas e subsistemas, que interagem entre si com um objetivo que está declarado na missão organizacional. Entretanto, para atingir tal objetivo é fundamental que todos os componentes do sistema empresa tenham como premissa o conceito de visão holística.

Assim, partindo-se do conceito mais genérico de sistemas de informações é possível abstrair o conceito de sistemas de informações contábeis, que na visão de Padoveze (2002), são os meios pelos quais o contador geral ou *controller*, tornam efetivos a contabilidade e sua informação dentro das organizações, de forma que esta seja usada em toda sua plenitude, seja ela de forma financeiro e ou gerencial.

Para Moscove, Simkin e Braganoff (2002, p. 24):

O SIC tradicionalmente se concentrava na coleta, no processamento e no fornecimento de informações de cunho financeiro para partes externas à companhia (como investidores, credores e órgãos da receita) e partes internas (principalmente a administração). Hoje, no entanto, ele está interessado tanto em dados e informações financeiras quanto não financeiras.

Atualmente, os sistemas de informações contábeis praticamente se confundem com os sistemas de informações gerenciais dadas as demandas organizações e a complexidade do processo decisório. Assim os profissionais que o alimentavam no caso os Contadores passaram a ter um papel de destaque nas organizações, pois para além de um papel estritamente operacional esses profissionais munidos de informações geradas nos SIC's e de seus cruzamentos com dados de mercado são capazes de trazer várias soluções para problemas empresarias além de aumentar a capacidade competitiva das organizações junto a seus concorrentes.

2.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A tecnologia da informação tem avançado substancialmente nos últimos anos, e tem facilitado a gestão dos negócios empresariais mesmo fora de suas estruturas convencionais. Esse fato tornou a tecnologia da informação um importante aliado das organizações no ganho de vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

Segundo O'Brien (2007), deve-se ter cuidado para não confundir os conceitos de TI e SI, pois são coisas bem distintas. A tecnologia da informação está ligada à vários *hardware*, *software*, redes de computadores e gerenciamento de dados para que sistema de informação possa funcionar.

Para Padoveze (2002), Tecnologia da informação é todo conjunto tecnológico à disposição das empresas para efetivar seu subsistema de informação.

De acordo com Walton (1994, p. 23):

Do modo como é utilizada nos locais de trabalho, a tecnologia da informação abrange uma gama de produtos de *hardware* e *software* que proliferam rapidamente, com a capacidade de coletar, armazenar, processar e acessar números e imagens, para o controle dos equipamentos e processos de trabalho e para conectar pessoas, funções e escritórios, tanto dentro como entre as organizações.

As tecnologias de informação evoluem a passos largos. Hoje existem dispositivos criados que há alguns anos seriam apenas tecnologias vistas em filmes de ficção científica e isso é fruto da evolução das necessidades sociais. A cada dia surgem novas ramos de conhecimento originados da fusão da tecnologia com outros ramos científicos como a telecomunicação, robótica, mecatrônica, cibernética dentre outros. Porém, as empresas também

evoluíram, o ambiente de negócios é volátil e extremamente competitivo e as informações os ativos mais valiosos. Portanto, os profissionais de contabilidade que lidam cotidianamente com essas informações devem estar treinados nestas tecnologias, para que oportunamente possam abstrair informações relevantes que gerem diferencial competitivo para as organizações.

2.4 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SI) E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA

As necessidade e engenhosidade do homem criaram os sistemas de informação; entretanto, a sociedade evoluiu e os sistemas de informação tiveram que acompanhar. Para isso, é importante entender-se como se deu esta evolução e em que medida houve uma resposta da tecnologia no tange a demanda das organizações e dos negócios mundiais.

As aplicações dos Sistemas de Informações no ambiente empresarial vieram crescendo ao longo das décadas. Assim, entre os anos de 1950 e 1960 os Sistemas de Informações tiveram um papel bem simplificado, seu foco estava centrado no processamento de dados e no registro de transações. Foi quando surgiu os Sistemas de Suporte às Operações ou os Sistemas de Suporte a Transações. (O'BRIEN, 2007).

Segundo O'Brien (2007, p. 13):

Tais sistemas de suporte às operações produzem uma variedade de resultados de informações para uso interno e externo. Entretanto, não enfatizam produzir resultados específicos de informação que possam ser mais bem usados pelos gerentes. [...] O papel dos sistemas de apoio operacional de uma empresa e processar eficientemente as transações dos negócios, controlar os processos industriais, apoiar as comunicações e a colaboração, e atualizar bancos de dados corporativos.

Esses sistemas têm como objetivo auxiliar os departamentos na execução e controle de suas atividades operacionais tais como: compras, estocagem, produção, vendas, faturamento, recebimentos, pagamentos, qualidade, manutenção, planejamento de controle de produção dentre outros. (PADOVEZE, 2002).

Para Rezende e Abreu (2001, p. 133), “Sistemas de Informações Operacionais envolvem o processamento de operações rotineiras, controlando dados de operações e auxiliando o corpo técnico da empresa na tomada de decisão.”.

Mais tarde a partir da década de 1960 devido à necessidade de informações mais específicas, foram aglutinados em relatórios pré-definidos os dados oriundos dos diversos

SPT's organizacionais que davam aos gerentes organizacionais informações imprescindíveis aos seus processos de tomada de decisão. Surgia então o conceito de Sistemas de Informações Gerenciais. (O'BRIEN, 2007).

Conforme Rezende e Abreu (2001), os SIG's são sistemas de apoio à gestão organizacional. Processam e organizam os dados operacionais e os transforma em informações úteis a gestão.

Nos anos 1970, ficou evidente que a falta de flexibilidade dos relatórios gerenciais pré-definidos não era capaz de suprir a grande variedade de informações e os diferentes estilos de gestão inerentes a cada gerente e mutáveis a cada processo de tomada de decisão. Nascia assim, o conceito de Sistemas de Apoio à Decisão (SAD), cujo principal papel era fornecer aos gestores administrativos finais o suporte informacional personalizado e interativo as suas tomadas de decisões, onde o SAD se adaptaria as decisões exclusivas e aos estilos de gestão dos gerentes conforme o problema a ser solucionado no ambiente empresarial. (O'BRIEN, 2002).

Para Laudon e Laudon (2001), o SAD tem um poder analítico muito mais denso e abrangente que os demais sistemas existentes dentro da empresa, podendo inclusive trabalhar com a simulação de dados externos.

De acordo com Padoveze (2002, p. 58):

Podemos definir sistemas de suporte a decisão como sistemas em extensão aos modelos de contabilidade gerencial para o manuseio de problemas de planejamento semi-estruturados e estratégicos, tais como: adicionar ou abandonar linhas de produção, decisões de fazer ou comprar, decisões de alugar ou comprar, decisões de canais de distribuição etc.

Na década de 1980, novas aplicações foram atribuídas aos Sistemas de Informações. Nessa época a evolução rápida do poder de processamento dos microcomputadores, o surgimento de novos pacotes de *softwares* e das redes de telecomunicações, fez com que os recursos computacionais chegassem aos usuários finais sem a necessidade de intermediários.

Ainda nessa época ficou evidente que os executivos do alto escalão corporativo não usavam diretamente os relatórios gerados pelos sistemas de informações gerenciais. Isso significava que, os modelos de Sistemas de Apoio às Decisões existentes não supriam suficientemente suas necessidades informativas para tomada de decisão. Nascia então, o conceito de Sistema de Informação Executiva, com eles os executivos de maneira rápida e

eficiente pode selecionar informações relevantes a sua decisão aplicando utilizando críticas no sistema. (O'BRIEN, 2007).

Ainda segundo O'Brien (2007), o terceiro evento ocorrido na década de 1980 foram aplicações de Inteligência Artificial nos Sistemas de Informações Empresariais. Essas aplicações hoje fazem com que os Sistemas de Informações das empresas possuam *softwares* inteligentes que podem ser programados para atuar no lugar do usuário desenvolvendo tarefas mais operacionais deixando-os livres para realizar tarefas mais complexas. Outro papel para os Sistemas de Informações iniciado nessa época era os Sistemas Especialistas que hoje atuam como consultores digitais utilizando o cruzamento inteligente de situações pré-programadas.

Segundo Laudon e Laudon (2001), os Sistemas de Suporte Executivo dão suporte ao alto escalão empresarial, tendo como ferramentas: gráficos e filtragem de dados específicos obtidos de variadas fontes, visando desenhar um cenário macro, onde as decisões estratégicas sejam mais facilmente delineadas.

O'Brien (2007, p.133), diz que:

Os sistemas de informação executiva (EIS) fornecem aos executivos e gerentes informação fundamental de ampla variedade de fontes internas e externas em exposições amigáveis. Por exemplo, os alto executivos podem usar terminais com tela sensível ao toque para instantaneamente examinar textos e gráficos destacando áreas-chave do desempenho organizacional e competitivo.

Na visão de Rezende e Abreu (2001, p. 133), os SIE's "são também denominados Sistemas de Informação Executiva e Sistemas de Suporte à Decisão Estratégica. Agrupam e sintetizam informações operacionais e gerenciais, fornecendo informações estratégicas."

Os meados da década de 1990 viram surgir dois grandes marcos na área de sistemas de informação. O primeiro deles foi o *ERP (Enterprise Resource Plannig)* ou Sistema de gestão empresarial que integrou todas as áreas da empresa desde suas compras de fornecedores, passando pelo processo produtivo, comercial, financeiro, contábil, recursos humanos, estoques, logística, dentre outras. Com esse sistema passou a ser possível tomar melhores decisões estratégicas no âmbito empresarial. Outro evento importante foi o crescimento rápido da internet e suas aplicações que alteraram e alteram ainda hoje as formas de comercializar (e-commerce), de se comunicar (e-mail, chats, fóruns on-line), de ensinar (e-learn), e de negociar (e-business).

No Brasil em 2005, através do Encontro Nacional dos Administradores Tributários (ENAT) foi criado um protocolo da cooperação para desenvolvimento do Sistema Público de

Escrituração Digital (SPED), no qual ficou estabelecido que o desenvolvimento e implantação do SPED seriam de responsabilidade da Receita Federal do Brasil. Azevedo e Mariano (2009, p. 39) afirmam que o SPED passou a proporcionar ao contribuinte “a entrega única do que hoje é realizado em várias obrigações acessórias, centralizando em banco de dados único que pode ser acessado pelo Fisco interessado, [...]”.

Sua oficialização deu-se através do Decreto nº 6022 de 22/01/2007, que de acordo com o artigo 2º do referido decreto o caracterizava como:

[...] um instrumento que unifica as atividades de recepção, validação, armazenamento e autenticação de livros e documentos que integram a escrituração comercial e fiscal dos empresários e das sociedades empresárias, mediante fluxo único, computadorizado de informações. (BRASIL, 2007).

A partir do projeto SPED, houve a criação da NF-e, do SPED Fiscal e do SPED Contábil. A Nota Fiscal Eletrônica foi criada em 2005 pela Receita Federal do Brasil em conjunto com o Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ). A NF-e é a versão digital da nota fiscal, “cuja validade jurídica é dada pela assinatura digital do emitente e autorização de uso da unidade federada do contribuinte, antes da ocorrência do fato gerador.” (PASSOS, 2010, p. 82). Para Martins, Luciano e Testa (2008, p. 4) “a Nota Fiscal Eletrônica produz benefícios para a sociedade como a redução do consumo de papel, com impacto positivo no meio ambiente, o incentivo ao comércio eletrônico e ao uso de novas tecnologias”.

Em seguida, o SPED Fiscal foi instituído pelo Convênio ICMS nº 143 de 20 de dezembro de 2006, criado a partir da Escrituração Fiscal Digital (EFD). Passos (2010, p. 80) descreve a EFD como sendo:

Um arquivo digital que se constitui de um conjunto de escriturações de documentos fiscais e de outras informações de interesse dos fiscos das unidades federadas e da Secretaria Federal do Brasil, bem como de registros de apuração de impostos referentes às operações e prestações praticadas pelo contribuinte.

Logo após, houve a criação do SPED Contábil, por meio da IN 787 de 19/11/2007 (Brasil, 2007) que foi baseada na Escrituração Contábil Digital (ECD), que engloba Balanços, Balancetes, Diário Geral, Diário com Escrituração Resumida, Diário Auxiliar, Razão Auxiliar (PASSOS, 2010). Para Duarte (2009, p. 130), o maior desafio do SPED Contábil era promover “[...] uma contabilidade coerente, real e íntegra; auditável eletronicamente pelas empresas e pelo Fisco”. Na visão do autor muitas empresas acreditaram que o SPED Contábil seria resolvido pela área de TI da empresa ou pelos fornecedores de *software*. Entretanto,

segundo Passos (2010), isso não ocorreu, pois a primeira leva de arquivos digitais dos livros contábeis evidenciou uma série de problemas que estavam ligados a aspectos contábeis e não tecnológicos. Esse fato, fez com que as organizações repensassem seus processos e práticas contábeis, aliado ao investimento em tecnologia.

Por último, foi instituído pela IN 1.052 de 05/07/2010 (revogada pela IN RFB nº 1.252 de 01/03/2012) o EFD-Contribuições, que segundo Brasil (2010) trata-se de um arquivo digital a ser utilizado por pessoas jurídicas de direito privado no que tange a escrituração da contribuição do PIS/Pasep e da COFINS, podendo ser realizado em regime cumulativo e não cumulativo com base em documentações e na totalidade das operações realizadas nas organizações.

É inegável a importante contribuição que os Sistemas de Informação vêm dando as organizações. Sem suas ferramentas seria impossível trafegar no emaranhado gerado pelo grande volume de dados despejados nas empresas todos os dias, pior do que isso seria pensar na dificuldade de selecionar somente aquilo que é relevante e específico a organização. Assim o conhecimento de Sistemas de Informação é indispensável a qualquer profissional, mas principalmente ao Contador levando-se em consideração que o próprio conceito de contabilidade está ligado ao conceito de sistema e que este conhecimento é indispensável a sobrevivência das organizações pois gera diferencial competitivo.

2.5 PESQUISAS ANTECEDENTES EM RELAÇÃO À ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE OFERTA DE DISCIPLINAS DIVERSAS NO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Assim como esta pesquisa que pretende analisar as condições de ensino da disciplina Sistemas de Informação nos cursos presenciais da região norte do Brasil, existem trabalhos que a antecedem no sentido de analisar as condições de ensino de outras disciplinas e até mesmo de Sistemas de informações, porém em outro contexto regional.

Conhecer as diversas abordagens, metodologias e conclusões relacionadas a pesquisas de mesma natureza, pode ajudar na compreensão dos resultados deste trabalho, bem como na indicação de novos enfoques a serem pesquisados tendo em vista as lacunas deixadas por trabalhos anteriores. Neste sentido, os próximos tópicos abordarão as pesquisas listadas no quadro 1.

Título da pesquisa	Autor(es)	Publicação	Ano
Análise das condições de oferta da disciplina de contabilidade introdutória: pesquisa realizada junto às universidades estaduais do Paraná.	Elza Hofer Ivam Ricardo Peleias Elionor Farah Jreige Weffort	Revista Contabilidade & Finanças FIPECAFI, FEA USP	2005
Pesquisa da percepção de professores e coordenadores sobre a oferta dos conteúdos de finanças em cursos de Ciências Contábeis	André Baraúna Vieira	FECAP	2007
Perícia contábil: análise das condições de ensino em cursos de Ciências Contábeis na região metropolitana de São Paulo	Ivam Ricardo Peleias Martinho Maurício Gomes de Ornelas Marcelo Rabelo Henrique Elionor Farah Jreige Weffort	Revista Educação e em Revista, UFMG	2011
Avaliação do ensino de Auditoria nos cursos de graduação de Ciências Contábeis: um estudo exploratório	Clóvis Ailton Madeira	FECAP	2001
O ensino da Auditoria Contábil nos cursos de Ciências Contábeis: um estudo realizado nas instituições de ensino superior de Curitiba	Everaldo Leonel Oliveira Jorge Eduardo Scarpin Edison Ryu Ishikura	XI SEMEAD	2008
Um estudo dos conteúdos temáticos curriculares ministrados na disciplina Controladoria nos cursos de graduação em Ciências Contábeis no Sul do Brasil.	Cláudio Marcio de Souza	UFSC	2010
As condições de oferta da disciplina Controladoria em cursos de Ciências Contábeis na região metropolitana de São Paulo	Cláudio Toscano de Araújo	FECAP	2011
Os cursos de Ciências Contábeis no Brasil e o conteúdo das disciplinas de sistemas de informações. A visão acadêmica versus a necessidade prática.	José Dutra de Oliveira Neto João Marino Junior Leonardo Teixeira Moraes	Revista Contabilidade & Finanças FIPECAFI, FEA USP	2001

continua

conclusão

Análise dos Métodos de Ensino Utilizados nas Disciplinas de Sistemas de Informações nos cursos de Graduação em Administração e Ciências Contábeis.	Antônio Artur de Souza Mariana Guerra Ana Carolina de Araújo Márcio Augusto Gonçalves	VI colóquio internacional sobre gestão universitária na américa do sul.	2006
Análise das condições de oferta da disciplina Sistemas de Informação: pesquisa com cursos de Ciências Contábeis na Cidade de São Paulo.	Ivam Ricardo Peleias José Roberto Pereira Sinatora Dirceu da Silva Ana Cristina de Faria	Educação contábil: tópicos de ensino e pesquisa	2008

QUADRO 1- Pesquisas realizadas no Brasil sobre as condições de ensinos de disciplinas diversas do curso de Ciências Contábeis.

Fonte: Do autor

2.5.1 CONTABILIDADE INTRODUTÓRIA

Holfer, Peleias e Weffort (2005) realizaram pesquisa exploratória relacionada às condições de oferta da disciplina contabilidade introdutória em 8 universidades estaduais do Paraná. A pesquisa teve como atores coordenadores e professores que lecionavam a disciplina em questão.

Do total de professores entrevistados 50% possuíam o título de mestrado e desses 33% eram mestres em Controladoria e Contabilidade. Das estratégias utilizadas para ministrar os conteúdos de Contabilidade Introdutória houve um destaque para as aulas expositivas utilizando como principal recurso didático o quadro de giz, assim como, o instrumento de avaliação mais utilizado foi a prova escrita. Apesar da boa formação dos professores a utilização de estratégias de ensino, instrumentos didáticos e critérios de avaliação conservadores dificultam a inovação na sala de aula.

Por outro lado, quando os professores destacam alguns pontos para a melhoria das estratégias de ensino, ficou claro que nem sempre a falta de implementação de novas estratégias de ensino como jogos de empresas estavam ligadas ao desconhecimento deles, e sim a falta de investimentos em laboratórios de informática e em treinamentos por parte das IES. Outra limitação encontrada por eles era o tempo restrito para desenvolver pesquisas e o incentivo para participação em eventos científicos, apesar de possuírem qualificação para tal.

Dos conteúdos listados desde os objetivos da contabilidade até o tópico de balanço patrimonial não apresentavam grandes discrepâncias de uma IES para outra, assim como, as bibliografias utilizadas. Este fato reforça que em princípio os conhecimentos fundamentais para que o aluno entendesse as movimentações contábeis de uma organização estavam sendo contemplados na maioria das universidades estaduais do Paraná.

2.5.2 FINANÇAS

Vieira (2007) desenvolveu um estudo com o objetivo de verificar a percepção de coordenadores e professores sobre as condições de oferta dos conteúdos de Finanças em cursos de Ciências Contábeis na cidade de São Paulo.

Para efetivar a pesquisa de campo foi elaborado um questionário composto de duas partes aplicado a 32 professores e coordenadores de curso em 11 instituições de ensino superior. Entre as inferências possíveis com os dados analisados estavam algumas descobertas como: apesar de dois terços dos professores das disciplinas de finanças apresentarem titulação de mestres e doutores, uma grande parcela não se dedica ao ensino, tão pouco a pesquisa em tempo integral e atuam na docência há mais de 3 anos e menos de 10 anos; os métodos de ensino mais utilizados foram as aulas expositivas e atividades em grupo em detrimento do método do caso e seminário; a análise detalhada dos planos de ensino demonstrou a defasagem das bibliografias utilizadas, a inexistência da interdisciplinaridade e a grande atenção dada aos conteúdos de finanças consideradas como importantes no que tange a diretrizes curriculares emanadas pelo MEC, ONU e IFAC.

Com base nos dados da pesquisa é possível inferir que os conteúdos de finanças poderiam ser mais bem trabalhados com a inclusão de mais disciplinas de finanças, aumento carga horária, aplicação de conteúdos internacionais, melhor elaboração dos planos de ensino dos docentes e a prática contínua da interdisciplinaridade.

2.5.3 PERÍCIA CONTÁBIL

Peleias et al. (2011) desenvolveram pesquisa no sentido de identificar e analisar as condições de ensino de Perícia Contábil na em cursos de Ciências Contábeis da

grande São Paulo. A pesquisa em questão é classificada como exploratória e utilizou como técnicas a pesquisa bibliográfica, documental e a análise de conteúdo.

Os sujeitos pesquisados eram coordenadores de cursos e professores da disciplina de Perícia Contábil, selecionados em dois grupos de cursos: o primeiro com 7 dos 10 melhores classificados no ENADE de 2006, e o segundo com 10 cursos escolhidos por acessibilidade. O primeiro grupo demonstrou maior atenção em relação a itens de que tratavam sobre plenitude curricular, variabilidade de estratégias de ensino e diversificação de critérios de avaliação. O segundo grupo analisado: apontou maior rotatividade de coordenadores e maior convergência no que tange ao atingimento dos objetivos dos cursos em relação aos conteúdos ministrados.

Os resultados obtidos com as assertivas inerentes a três do grupo das melhores IES e três das demais IES têm, ao nível de cada uma, opiniões semelhantes sobre as dimensões “aspectos gerais da disciplina” e “atividades complementares”, embora não haja concordância ao nível do grupo de IES e das dimensões. Por outro lado, os componentes das IES restantes separados nas categorias “professor” e “coordenador” revelam ter opiniões distintas em relação aos mesmos “aspectos gerais da disciplina e às “atividades complementares”.

2.5.4 AUDITORIA

Madeira (2001) conduziu uma pesquisa para avaliar as condições de oferta de ensino de auditoria nos cursos de Ciências Contábeis em IES situadas nos estados de São Paulo e Minas Gerais em relação à proposta do Grupo de trabalho intergovernamental de especialistas em padrões internacionais de contabilidade e de relatórios contábeis (ISAR).

Os questionários foram enviados a 50 IES para que seus professores se posicionassem sobre o assunto. Deste total, os professores de 15 IES situadas e no estado de São Paulo e outras no estado de Minas Gerais responderam o questionário.

A partir dos questionários e dos conteúdos programáticas das IES efetuou-se uma análise de conteúdo com base na qual é possível inferir algumas conclusões como: em média os conteúdos das IES consultadas atendem apenas 28% do sugerido pelo ISAR, ficam aquém do desejado. Se avaliado individualmente o item “Avaliação dos sistemas empresariais baseados em computadores” isso cai para 3%; o nível de aderência em relação as bibliografias é baixo; a carga horária da disciplina representava apenas 6% do total de horas/aula do curso

total comparando-se a proposta do ISAR; a titulação dos professores era deficiente, a maioria não tinha mestrado e apenas 2 professores eram doutores.

Outro estudo que buscou conhecer sobre o ensino auditoria foi o artigo publicado por Oliveira, Scarpin e Ishikura (2008). O estudo foi desenvolvido nos cursos de Ciências Contábeis de Curitiba, região metropolitana e estado do Paraná.

Com os resultados alcançados com a pesquisa é possível identificar como conteúdos mais contemplados: a auditoria das demonstrações contábeis, os controles internos e controles operacionais. Em relação ao corpo docente há uma deficiência na sua titulação a maioria é formada por graduandos e apenas 15% do quadro tem título de mestre. Ainda junto aos docentes foi evidenciado como limitações para lecionar a disciplina de auditoria: a escassez de bibliografias, a falta de experiência prática e a falta de interesse por parte dos alunos.

2.5.5 CONTROLADORIA

Souza (2010) empreendeu pesquisa com intuito de identificar e analisar os conteúdos curriculares abordados para aplicação do ensino de Controladoria nas IES do sul do Brasil e se os mesmos refletem as funções básicas de Controladoria descritas na literatura e secundariamente a sua aderência ao que dispõe a resolução CNE/CES n.º 10/2004.

O estudo teve início em 230 IES que apresentavam cursos de graduação em Ciências Contábeis. Destes 197 disponibilizaram suas grades curriculares para análise, porém apenas 148 das IES consultadas possuíam a disciplina de Controladoria. Após análise documental foi possível se chegar as seguintes conclusões: (1) na análise comparativa das funções da Controladoria, nas perspectivas, gestão operacional, econômica e estratégica, verificou-se a citação de 346 temas que dizem respeito àqueles contidos nas funções de controladoria; (2) o ensino de Controladoria está mais dirigido a gestão econômica e estratégica, o que mostra uma grande influência do GECON; (3) verificou-se 233 obras literárias indicadas para o ensino de Controladoria por 47 IES; (4) há uma preocupação das ementas no que tange a temas voltados a gestão empresarial. Estes resultados indicam que os conteúdos propostos pelas IES refletem as funções básicas da Controladoria.

Araújo (2011) realizou outra pesquisa cujo objetivo era identificar e analisar as condições de oferta da disciplina Controladoria na região metropolitana de São Paulo.

Para realizar a pesquisa as 21 IES foram divididas em 2 grupos o primeiro composto por 14 IES que apresentaram mínimo de 3 no ENADE e o segundo grupo com 7 IES com

conceito abaixo de 3. Em relação aos achados foi identificado que: o grupo 1 utilizava outras fontes bibliográficas além de livros; tinham experiência profissional na área de Controladoria; havia discussão dos conteúdos de Controladoria com outros professores do curso e identificação por parte dos alunos da integração dos conteúdos de outras disciplinas do curso com a Controladoria.

A pesquisa documental também apontou em relação ao grupo 1: maior diversidade e detalhamento dos conteúdos; maior utilização de autores internacionais; menor transparência quanto a avaliação final da disciplina e maior variabilidade de estratégias utilizadas para lecionar os conteúdos da disciplina.

2.5.6 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O estudo desenvolvido por Oliveira Neto, Marino Júnior e Moraes (2001), teve como objetivo identificar e quantificar a importância percebida referente a diversos tópicos da área de sistemas de informação a serem ministrados nos cursos de Ciências Contábeis na visão de professores e profissionais da área.

Para realizar a pesquisa de campo foi aplicado um questionário com 33 (trinta e três) perguntas, tendo como amostra 271 respondentes sendo 200 (duzentos) profissionais de contabilidade de Ribeirão Preto e 71 (setenta e um) professores de Ciências Contábeis de São Paulo de outras regiões do Brasil. Dos 33 itens do questionário professores e profissionais discordaram em apenas 2 (dois) quesitos, entretanto, ficou claro pelas respostas que existe uma lacuna muito grande entre a academia e a prática profissional e que existe a necessidade real da mudança na grade curricular do curso para atender tais necessidades.

Em Minas Gerais, Souza et al. (2006) desenvolveram uma pesquisa objetivando analisar os métodos de ensino utilizados para lecionar disciplinas relacionadas com sistemas de informações nos cursos de graduação de Administração e em Ciências Contábeis. A pesquisa foi em alunos matriculados na disciplina de sistemas de informações nos cursos de Ciências Contábeis e de Administração da UFMG, em seguida Coordenadores e Professores que lecionavam a disciplina sistemas de informações em ambos os cursos.

Os achados da pesquisa indicaram que em relação aos alunos as principais limitações para lecionar a disciplina são: a infraestrutura e dificuldade de despertar o interesse dos discentes para a disciplina com os métodos de ensino utilizados; em relação aos Professores e

Coordenadores foi apontada por ambos uma grande relevância da disciplina na formação profissional de Contadores e Administradores e a importância multidisciplinar da disciplina de sistemas de informação, pois a mesma pode trabalhar utilizando conjuntamente conteúdos de outras disciplinas.

Outra pesquisa sobre o tema foi realizada por Peleias et al. (2008), e teve como objetivo identificar e analisar as condições de ensino dos conteúdos de SI nos cursos de Ciências Contábeis da cidade de São Paulo.

A pesquisa obteve alguns resultados como: a baixa integração entre os docentes, devido os mesmos possuírem horários diferenciados de aula; a baixa interdisciplinaridade que é consequência direta da baixa interação entre os professores e o fato das IES utilizarem sistemas aplicados a escritórios ao invés de utilizarem ERP que são praticamente o padrão do mercado.

De maneira geral percebe-se deficiências nas condições de ensino das disciplinas aqui relatadas, e estas vão desde problemas encontrados em seus planos de ensino, passando pela infraestrutura e a má formação dos docentes para lecionar. O mais preocupante é a lacuna que se observa entre o que se ensina nas academias e a necessidade real do mercado profissional que cada vez mais se encontra distanciada devido à complexidade e volatilidade informacional do mercado.

Neste sentido, a disciplina de Sistemas de Informação reúne características importantes como a multidisciplinariedade que podem ajudar o curso de Ciência Contábeis na intercessão entre a teoria e a prática, porém tem deficiências nas suas condições tanto ou até mais que as outras que compõe o curso, neste sentido, a realização desta pesquisa busca mapear a região norte do Brasil, tendo-se como objetivo refutar ou confirma a situação de ensino da disciplina em estudo.

2.6 CENÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISAS SOBRE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Neste tópico apresentar-se-á um conjunto de pesquisas que versam sobre os as condições de ensino de sistema de informações em contabilidade e as necessidades dos

empregadores no que diz respeito às habilidades tecnológicas dos profissionais de contabilidade.

Dillon e Kruck (2008) desenvolveram um estudo que buscou identificar junto a 20 empregadores que conteúdos ligados à área de contabilidade e de sistemas de informação eram importantes para absorção de um profissional pelo mercado de trabalho.

A análise dos dados mostra que as teorias contábeis ainda guardam uma ampla importância nas grandes organizações. Entretanto, os conteúdos baseados em tecnologia, como conceitos de sistemas de informações, bancos de dados, e-commerce, auditoria de sistemas computadorizados, ERP, também foram apontados como muito importantes nessas organizações. Assim existe a necessidade de se remodelar os currículos acadêmicos dos cursos de Contabilidade de forma a contemplar de maneira mais efetiva estes conteúdos.

Bawaneh (2011), desenvolveu pesquisa no sentido de analisar os efeitos da tecnologia da informação e do desenvolvimento de sistemas de informação em relação à qualidade de ensino de contabilidade no que tange as instituições financeiras jordanianas listadas na bolsa de valores de Amã em 2010.

Após o teste foram enviados cento e cinco questionários a bancos e companhias de seguros, onde estes foram endereçados a chefes de departamento de contabilidade, de informática e a outros setores onde se encontravam estudantes de contabilidade, sendo que deste total retornaram cem aptos a serem analisados por métodos estatísticos.

Ao analisar os dados chegou-se as seguintes conclusões: os empregadores não reconhecem que os avanços da tecnologia de informação e do desenvolvimento do sistemas de informação têm o efeito positivo desejado em relação a qualidade do ensino universitário de Contabilidade. Por outro lado, acreditam que com mais horas de aplicações em tecnologia da informação no ensino de contabilidade as universidades possam chegar à qualidade necessária e diminuir a lacuna existente entre a teoria e a prática.

Ainda na Jordânia foi desenvolvido outro estudo por Alsharayri (2012) cujo objetivo era analisar a realidade do uso da tecnologia de informação e de seus componentes sobre a eficácia dos sistemas contábeis de empresas de telecomunicações locais.

Após a análise dos dados chegou-se à conclusão que de fato os componentes de tecnologia de informação como, *software*, *hardware*, banco de dados e redes causam um impacto significativo em relação à eficácia dos sistemas de informações contábeis. Apesar disso, a pesquisa também destaca algumas recomendações como: avançar em relação ao

treinamento para aumentar as competências dos usuários de sistemas de contabilidade desenvolvendo suas habilidades no que tange a novas tecnologias de *software*, manter a amostra de empresas deste estudo com intuito de se verificar evolução da TI destas organizações e fomentar as atividades de sistemas de informações contábeis e a pesquisa neste campo com vistas à otimização da tecnologia da informação. Outra pesquisa sobre a temática de ensino de sistemas de informação foi a realizada por Chen et al. (2009), cujo objetivo era investigar quais as competências de TI que os alunos recém formados do curso de Contabilidade devem possuir de acordo com as necessidades dos empregadores do setor industrial.

Para realizar o estudo desenvolveu-se um questionário baseado na diretriz 11 do IFAC, este foi entregue a cento e cinquenta recrutadores em uma conferência de contabilidade ocorrida em 2007. Eles avaliaram trinta e cinco competências de informática distribuídas em cinco categorias de respostas de acordo com a escala de *Likert*.

A partir da resposta dos empregadores, foi possível inferir que os formandos de Contabilidade devem ter as seguintes competências: (1) saibam usar *softwares* especialistas; (2) avaliar as necessidades de TI da entidade; (3) organizar e administrar o sistema de informação próprio; (4) salvaguardar o sistema contra usuários indesejados e (5) estarem familiarizados em relação a sistemas operacionais, *software* de apoio à decisão, pacotes estatísticos e programas utilitários. Para isso segundo eles os currículos dos cursos de Contabilidade devem ser levados a deixar lógica tradicional para criar novas pedagogias que se aproximem a prática do mercado de trabalho, caso contrário isso se tornará uma desvantagem competitiva para os novos formandos.

Na Austrália Vatanasakdakul e Aoun (2011), realizaram a pesquisa intitulada “Por que os estudantes de contabilidade não gostam de Sistemas de Informações Contábeis?”. O objetivo era entender os desafios que os estudantes de contabilidade enfrentam ao estudar Sistemas de Informação Contábeis, através da investigação de fatores que podem estar contribuindo para as suas dificuldades.

Para coletar os dados de pesquisa foi elaborado um questionário com cinquenta e uma questões, distribuído entre mil e duzentos alunos que cursavam a disciplina de Sistema de Informações Contábeis no segundo semestre de 2008. Deste total recebeu-se seiscentos e dezoito preenchidos.

A partir dos dados analisados foi possível se chegar as seguintes conclusões: (1) é importante que a estrutura do curso de SIC seja construída com o foco na percepção do aluno, buscando alinhar suas necessidades as necessidades do curso, para que não haja frustrações; (2) o curso deve ser criado numa lógica de pré-requisitos, ou seja, as matérias dos semestres anteriores devem dar suporte para o desenvolvimento do curso de SIC e deve-se reconhecer esse conhecimento pré-existente no discente; (3) deve-se fomentar a assistência aos estudantes, sob a forma de serviços de apoio acadêmico, pois isso contribui para eles como uma melhor experiência global de aprendizagem.

2.7 REGULAMENTAÇÃO UNCTAD E IFAC SOBRE O ENSINO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS.

O *Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Report (ISAR)*, foi criado em 1982. Esta organização não governamental formada por especialistas representantes de diversas entidades de várias nacionalidades estava vinculada a *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)* órgão da *United Nations Organization (ONU)*. Sua função era estudar e analisar normas e questões relacionadas à Contabilidade e a Auditoria. Preocupados com a formação do profissional de contabilidade, tendo como objetivo a ampla qualificação deste profissional e sua atuação em um contexto globalizado, em 1998 o ISAR após quatro anos de debates e pesquisas, publicou o TD/B/COM.2/ISAR/5 (UNCTAD, 1998a). Este documento dentre outros pontos destacava a necessidade da criação de um currículo mundial que visava ser referência internacional na formação de Contadores profissionais.

Dentre os itens importantes destacados pelo ISAR nesta proposta estavam: os conhecimentos e aptidões gerais, os programas de estudos detalhados; os exames profissionais, a experiência prática; a educação continuada e o sistema de certificação. Desta forma, pode-se perceber que o intuito do ISAR em relação à formação do profissional de contabilidade vai muito além de aspectos teóricos. Esta formação deve prever a aplicação prática desses conhecimentos em situações geradas pelo cotidiano das empresas. E mais ela deve atender as expectativas dos organismos normativos e reguladores da profissão como o *International Federation of Accountants (IFAC)* e de certificação profissional como o exemplo do *American Institute of Certified of Public Accounting (AICPA)*.

Ao entender que os requisitos elencados pela IFAC eram interessantes no que concerne a forma de ensinar contabilidade, o ISAR resolveu segregar as disciplinas em duas partes: conhecimento geral e conhecimento específico, passando a elaborar um programa que pudesse ser desenvolvido progressivamente do geral para o específico.

Porém o ISAR notou que a IFAC não tinha o intuito de elaborar um currículo de fato e sim apenas diretrizes em relação à formação dos profissionais de contabilidade. E por entender que países em desenvolvimento e economias em transição necessitariam muito mais do que simples diretrizes, o ISAR passou a desenvolver parâmetros para elaboração de um currículo concreto e detalhado que servisse de referência mundial, para que os mais diversos países, e principalmente os com as características citadas pudessem usá-la como base para formalizar seus próprios currículos.

Sendo assim, para desenvolver o currículo desejado o ISAR analisou profundamente instituições nacionais e internacionais de contabilidade, entretanto, mais especificamente duas normas emanadas pelo IFAC as *International Education Guidelines – IEG* 9 e 11. O IEG 11 (IFAC, 1998), versava sobre conhecimentos e competências ligados a temas de tecnologia informacional nos currículos de Contabilidade. Neste documento os temas elencados eram os seguintes: conhecimento sobre tópicos gerais de TI, conhecimento sobre tópicos de controle de TI, competências sobre controle de TI, competências no papel de gerente dos sistemas de informação, competências no papel de avaliador de sistemas de informação, competências no papel de *design* de sistemas de informação e competência no papel de auditor profissional de sistemas de informação.

Contudo, apesar de se fundamentar nestas normas o ISAR não quis elaborar um currículo apenas baseado em competências e habilidades. Queriam, de fato ser uma referência global e criar algo mais detalhado e prático. Assim, ainda em 1998 o ISAR publicou o TD/B/COM.2/ISAR/6 (UNCTAD, 1998b) cujo título do documento era *Global Curriculum Professional Education Accountants*, que se apresentava distribuído em 3 partes: parte 1 que trata sobre os conhecimentos relacionados as organizações e aos negócios; a parte 2 dispõe sobre tópicos de tecnologia abordavam dos seguintes conteúdos: os conceitos gerais de TI e Sistemas de informação, sua relação com a contabilidade e a estratégia de negócios das empresas, a metodologia de desenvolvimento de sistemas e a gestão de implementação, adoção e uso e os conteúdos de controle interno de sistemas e gestão de segurança da informação; e por último a parte 3 que aborda contabilidade financeira e conhecimentos relacionados.

Entretanto, a partir do momento em que este currículo foi institucionalizado por alguns países, o ISAR pode observar mais de perto seu projeto e notou que ainda existiam algumas restrições e deficiências no que se relacionava a sua aplicação prática. Desta forma, após quatro anos de pesquisa, o ISAR em sua vigésima primeira reunião o lança o TD/B/COM.2/ISAR/21 (UNCTAD, 2003), cujo título era *Revised Model Accounting Curriculum*, ou seja, tratava-se de uma revisão em alguns pontos do TD5 e do TD6, resguardando a essência original destes documentos.

Um dos tópicos destacados no TD6 e depois ajustado TD21 foi a parte 2, que tratava dos conteúdos de tecnologia da informação que deveriam ser tratados nos cursos de graduação de Ciências Contábeis, como segue no quadro 2:

2. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
2.1 Módulo de Tecnologia da Informação
2.1.1 Conceitos de TI para sistemas de negócios: Levantamento de TI referentes a funções de contabilidade
2.1.2 Controle interno em sistemas baseados em computadores empresariais
2.1.3 A gestão de implementação de TI, adoção e uso
2.1.4 Gestão da segurança da informação
2.1.5 Comércio Eletrônico

QUADRO 2- Modelo de currículo com tópicos de TI contido no TD/B/COM.2/ISAR/21.

Fonte: *United Nations Conference on Trade and Development* (2003)

Algumas pesquisas como a de Pereira et al. (2005), Lopes et al. (2005) e Campos e Lemes 2011 tratam sobre a convergência curricular do ISAR com as normas brasileiras principalmente relacionadas à Resolução CES/CNE n. 10/04 dentre outras. Entretanto, geralmente se baseiam em análises de ementas ou em comparações entre a legislação brasileira e as normas internacionais, e em nenhum deles há um tratamento mais específico sobre as questões relacionadas aos conteúdos de sistemas de informação e sua real aplicação nos cursos de graduação de Ciências Contábeis.

Percebe-se que os conhecimentos e as aplicações de Sistemas de Informação evoluíram juntamente com as necessidades sociais e mercadológicas e estas geraram novas demandas acadêmicas seja de cunho conteudista, infraestrutural e de formação docente, que nem sempre estiveram na vanguarda desta nova ordem. Por este motivo, estudar sobre os conceitos de Sistemas de Informação, sua regulamentação, bem como, o estado da arte no que diz respeito às pesquisas já realizadas no Brasil e em outros países sobre este tema, formam a base de sustentação para que se possa avançar em novos estudos que busquem levantar e

analisar os problemas que são inerentes a esta matéria na busca de novas soluções regionais, como é o caso da pesquisa em questão.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo será abordado o tipo pesquisa realizado, sua população e amostra, suas etapas, os instrumentos de coleta de dados utilizados no decorrer do estudo, bem como, as análises a serem realizadas com os dados levantados.

3.1 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

A busca constante pela melhoria de ensino nos cursos de Ciências Contábeis da região norte do país, a possibilidade de comparação no que tange a infraestrutura logística e a estrutura curricular de outras regiões do país e as inquietações docentes do autor no que tange a novas estratégias utilizadas para ensinar conteúdos de Sistemas de Informação motivaram o desenvolvimento deste trabalho.

Este capítulo descreve a metodologia utilizada no desenvolvimento da pesquisa em questão. Assim, preliminarmente abordar-se-á a conceitos ligados ao método de pesquisa, sua tipologia, população e amostra utilizadas, o instrumento de coleta de dados e por último a coleta e análise dos dados.

3.2 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

No que se relaciona aos seus objetivos a pesquisa em questão caracteriza-se com descritiva. Segundo Vergara (2003, p. 47), a pesquisa descritiva evidencia as características de uma determinada população ou fenômeno, e busca estabelecer relações entre as variáveis levantadas e definir sua natureza. Esta modalidade gera insumos para análises posteriores, ainda que, por alguma razão, o perguntador não possa fazê-las.

Com referência à natureza das fontes utilizadas para a abordagem e tratamento de seu objeto, esta pesquisa é classificada como: bibliográfica, documental e de campo do tipo *survey*. De acordo com Severino (2007, p. 122), “a pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc.[...]”. O autor também diz que “no caso da pesquisa documental, tem-se como fonte documentos no sentido amplo, ou seja, não só documentos impressos, mas sobretudo de outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações e documentos legais.[...]”.

A pesquisa de campo conforme Vergara (2003, p. 46), “é investigação empírica realizada no local onde ocorreu o fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo. Pode incluir entrevistas, aplicação de questionários, testes e observação participante ou não [...]”

A pesquisa de campo foi realizada em duas fases a primeira por meio de um questionário dirigido a coordenadores e professores do curso de Ciências Contábeis de IES da região norte. E a segunda pela análise dos programas das disciplinas de Sistema de Informações oferecida pelas IES selecionadas. Haverá, portanto, dados secundários oriundos dos conteúdos programáticos das disciplinas das várias IES consultadas, como também, dados primários provenientes das tabulações dos questionários aplicados na pesquisa.

A pesquisa é quantitativa em função do tratamento estatístico a ser dado aos dados dos questionários. De acordo com Raupp e Beuren (2006), podemos definir a pesquisa quantitativa como a abordagem que utiliza instrumentos estatísticos, para coletar e tratar os dados e que por sua vez não tem a intenção de se aprofundar no conhecimento do fenômeno em si, mas sim nas variáveis que o levaram a acontecer.

Este tipo de abordagem é usualmente aplicado nos estudos descritivos, que buscam descobrir e classificar a relação entre variáveis e a relação de causalidade entre fenômenos.

Raupp e Beuren (2006), afirmam que na abordagem qualitativa busca-se analisar o fenômeno estudado com maior profundidade, com ênfase nas características não observadas por meio dos estudos quantitativos. No que se refere à análise dos planos de ensino das IES selecionadas, a pesquisa se caracteriza como qualitativa.

3.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS PROGRAMAS DA DISCIPLINA

Para analisar os planos de ensino foi utilizada uma técnica denominada análise de conteúdo. Conforme Bardin (2004, p. 40) análise de conteúdo, “é uma operação ou conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob a forma diferente da original, que permite dar formato conveniente e representar por outro modo, a informação por intermédio de procedimentos de transformação”. Consiste numa adaptação do conteúdo de modo a revelar indicadores que permitam inferir sobre uma realidade diferente da original.

Pretende-se através da análise de conteúdo estudar em profundidade o conjunto de planos de ensino obtido junto às IES da região norte do país, de modo a buscar um melhor entendimento das diversas variáveis de interesse acerca do ensino da disciplina Sistemas de Informação.

Bardin (2004) propõe 3 etapas no processo de construção da análise de conteúdo, quais sejam: a pré-análise; o plano e a categorização. A pré-análise é a fase de organização. É um processo intuitivo que objetiva tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, conduzindo a um sistema preciso de desenvolvimento de operações sucessivas do processo.

Uma vez reunidos os documentos sobre os quais se realiza a análise, muitas vezes, é necessária a constituição de um corpus. Nesse sentido, Bardin (2004, p. 90) afirma que:

O corpus é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos. A sua constituição implica, muitas vezes, em escolhas, seleções e regras. Eis as principais regras: a) regra da exaustividade: um vez definido o campo do corpus, é preciso ter-se em conta todos os elementos desse corpus; b) regra da representatividade: a análise pode efetuar-se numa amostra desde que o material a isso se preste. A amostragem diz-se rigorosa se a amostra for uma parte representativa do universo inicial; c) regra de homogeneidade: os documentos retidos devem obedecer a critérios precisos de escolha e não apresentar demasiada singularidade fora destes critérios de escolha.

Bardin (2004, p. 95) atesta que “se as diferentes operações de pré-análise forem convenientemente concluídas, a fase de análise propriamente dita não é mais que a administração sistemática das decisões tomadas”. Depreende-se que a pré-análise é de crucial importância na execução da técnica como um todo.

A categorização é uma operação de classificação de elementos construtivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (por analogia), com critérios previamente definidos (BARDIN, 2004). A autora explica que “as categorias são rubricas ou classes, que reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso de análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão de caracteres comuns destes elementos”. (BARDIN, 2004, p. 117)

Os critérios de categorização podem ser semântico (categorias temáticas), sintético (os verbos, os adjetivos), lexical (classificação das palavras segundo o seu sentido, com emparelhamento dos sinônimos e dos sentidos próximos) e expressivo (por exemplo, categorias que classificam as diversas perturbações da linguagem). (BARDIN, 2004, p. 112)

3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Na visão de Malhotra (2006, p. 269), “uma população é o agregado, ou soma, de todos os elementos que compartilham algum conjunto de características comuns, conforme o universo para o problema proposto”. Nesse contexto, Hair Jr. et al. (2005a, p. 237) afirmam que:

O tamanho da amostra é uma importante consideração no planejamento da pesquisa. Com a amostragem probabilística, a escolha do método de amostragem e o uso de uma amostra de tamanho apropriado são fundamentais para a generalização das descobertas a partir da amostra para população.

Cooper e Schindler (2003, p. 80) indicam que um dos passos do planejamento da pesquisa é “identificar a população-alvo e selecionar a amostra”. Essa etapa consiste em “determinar quem e quantas pessoas entrevistar, quais e quantos eventos observar ou quais e quantos registros inspecionar”.

Para chegar à população-alvo desta pesquisa, foi necessário levantar junto à base de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/INEP, cursos presenciais de Bacharelado em Ciências Contábeis da região norte do país, que possuíam em suas grades curriculares a disciplinas Sistemas de Informações Contábeis ou outra com conteúdo similar. Neste levantamento preliminar chegou-se ao número de 70 (setenta) IES.

Porém, ao se analisar os dados da base INEP, constatou-se que não constavam os *e-mails* dos coordenadores de curso de Ciências Contábeis e sim *e-mails* institucionais, o que poderia atrapalhar o andamento da pesquisa. Sendo assim, procedeu-se em um segundo momento o contato telefônico com as IES para conseguir os contatos dos coordenadores. Ao contatar as IES, conseguiu-se 59 (cinquenta e nove) *e-mails*.

Entretanto, conforme contato telefônico com os coordenadores identificou-se que duas destas IES estavam em processo de autorização pelo Ministério da Educação, e que portanto não poderiam participar da população do estudo por não possuírem turmas. Sendo

assim, a população-alvo deste estudo constitui-se num total de 57 (cinquenta e sete) IES conforme o quadro 3 a seguir.

Nº DE IES	IES PESQUISADAS NA BASE INEP	UF
1	FACULDADE DA AMAZÔNIA OCIDENTAL - FAAO	AC
2	FACULDADE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE CRUZEIRO DO SUL - IEVAL	AC
3	FACULDADE MARTHA FALCÃO – FMF	AM
4	FACULDADE SALESIANA DOM BOSCO - FSDB	AM
5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM	AM
6	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ENSINO SUPERIOR DO AMAZONAS - CIESA	AM
7	CENTRO UNIVERSITÁRIO NILTON LINS - UNINILTONLINS	AM
8	ESCOLA SUPERIOR BATISTA DO AMAZONAS - ESBAM	AM
9	FACULDADE LA SALLE - UNILASALLE	AM
10	CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO AMAPÁ - CEAP	AP
11	FACULDADE DE MACAPÁ - FAMA	AP
12	ESCOLA SUPERIOR MADRE CELESTE - ESMAC	PA
13	FACULDADE DA AMAZÔNIA - FAAM	PA
14	FACULDADE DE CASTANHAL - FCAT	PA
15	FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DE MARABÁ -FACIMAB	PA
16	FACULDADE DE ESTUDOS AVANÇADOS DO PARÁ - FEAPA	PA
17	FACULDADE DE ITAITUBA - FAI	PA
18	FACULDADE DO TAPAJÓS - FAT	PA
19	FACULDADE IDEAL - FACI	PA
20	FACULDADE METROPOLITANA DA AMAZÔNIA - FAMAZ	PA
21	FACULDADE METROPOLITANA DE MARABÁ - METROPOLITANA	PA
22	FACULDADES INTEGRADAS DO TAPAJÓS - ISES	PA
23	INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES DA AMAZÔNIA - IESAM	PA
24	INSTITUTO ESPERANÇA DE ENSINO SUPERIOR	PA
25	FACULDADE DE ENSINO SUPERIOR DA AMAZÔNIA REUNIDA - FESAR	PA
26	UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA - UNAMA	PA
27	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA	PA
28	CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE JI-PARANÁ - CEULJI/ULBRA	RO
29	FACULDADE DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DE TECNOLOGIA -FATEC	RO
30	FACULDADE DE EDUCAÇÃO DE JARU - UNICENTRO	RO
31	FACULDADE DE EDUCAÇÃO DE PORTO VELHO - UNIRON	RO
32	FACULDADE DE EDUCAÇÃO E CULTURA DE VILHENA - FAEV	RO
33	FACULDADE DE INFORMÁTICA DE OURO PRETO DO OESTE - FIOURO	RO

34	FACULDADE DE ROLIM DE MOURA - FAROL	RO
35	FACULDADE DE RONDÔNIA - FARO	RO
36	FACULDADE PANAMERICANA DE JI-PARANÁ - UNIJIPA	RO
37	FACULDADES INTEGRADAS APARÍCIO CARVALHO - FIMCA	RO
38	FACULDADES INTEGRADAS DE ARIQUEMES - FIAR	RO
39	FACULDADE AVEC DE VILHENA - AVEC	RO
40	FACULDADES INTEGRADAS DE CACOAL - UNESC	RO

continua

conclusão

41	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR	RO
42	FACULDADE DE PIMENTA BUENO - FAP	RO
43	FACULDADE ESTACIO DA AMAZÔNIA - FAA	RR
44	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA - UERR	RR
45	FACULDADE CATHEDRAL - FACES	RR
46	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA - UFRR	RR
47	CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS - CEULP	TO
48	CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIRG - UNIRG	TO
49	FACULDADE CATÓLICA DO TOCANTINS - FACTO	TO
50	FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DE ARAGUAÍNA - ITPAC	TO
51	FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS, ECONÔMICAS E DA SAÚDE DE ARAGUAÍNA - FAHESA / ITPAC	TO
52	FACULDADE DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS E LETRAS DE PARAÍSO -FECIPAR	TO
53	FACULDADE DE PALMAS - FAPAL	TO
54	FACULDADE INTEGRADA DE ENSINO SUPERIOR DE COLINAS - FIESC	TO
55	FACULDADE SERRA DO CARMO - FASEC	TO
56	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT	TO
57	INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA OBJETIVO - IEPO	TO

QUADRO 3- População alvo da pesquisa.

Fonte: Do autor.

A amostra obtida foi composta de 18 (dezoito) coordenadores, ou seja, 31,58% do total da população e 7 (sete) professores ou 12,28% da população consultada. Entre as IES cujos coordenadores compuseram a amostra 7 (sete) deles eram de IES do estado do Pará, 3 (três) do Amazonas, 6 (seis) de Rondônia, 1(um) Roraima e 1 (um) do Tocantins. No caso dos professores eram 3 (três) do Estado do Pará, 3 (três) de Rondônia e 1 (um) de Roraima.

3.5 QUESTIONÁRIOS APLICADOS A PROFESSORES E COORDENADORES

Este tópico cuida dos procedimentos metodológicos a serem usados na realização da coleta de parte dos dados analisados. A apresentação e discussão dos resultados e as considerações finais serão em parte fundamentadas nos dados obtidos com o instrumento de pesquisa, doravante denominado de questionário.

O questionário foi elaborado de maneira padronizada, garantindo homogeneidade nas respostas dos entrevistados, a exemplo de pesquisas anteriores (ARAÚJO, 2011; PELEIAS et al. 2008) que serviram de referência para sua construção. Algumas questões foram alteradas para garantir a atualidade do tema abordado e dos dados obtidos em relação a outras pesquisas de mesma natureza já realizadas.

Para Severino (2007), questionário é um conjunto de questões elaboradas de maneira sistemática, clara e objetiva de forma a expor a visão dos sujeitos entrevistados a respeito do objeto a ser pesquisado. As questões contidas neste instrumento podem ser de duas naturezas: aberta e fechadas, no primeiro caso o sujeito responderá o questionário de maneira subjetiva expondo seu ponto de vista com suas próprias palavras, no segundo caso os sujeitos entrevistados responderão a questões pré-definidas com alternativas elaboradas pelo pesquisador. É de suma importância que o questionário antes de ser aplicado seja pré-testado em grupo menor em relação à amostra de sujeitos, com esta estratégia o pesquisador poderá identificar possíveis erros e ajustá-los antes de sua real aplicação.

De acordo com Hill e Hill (2002), a construção de um questionário equivale a traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas. A inserção das perguntas no questionário deve refletir em detalhes o objetivo geral, ou seja, o tipo de informação buscada.

Em relação ao tipo de perguntas, Vieira (2007, p. 54) diz que:

No que se refere à formulação das questões, essa exige uma linguagem simples e direta, para que o respondente compreenda bem o que está sendo perguntado. Tal objetividade na formulação das perguntas pressupõe a imparcialidade do entrevistador, para evitar sua tendenciosidade ou influência sobre o entrevistado.

Ainda sobre o tipo de perguntas, Malhotra (2006), recomenda classificá-las em não-estruturadas ou estruturadas. As primeiras correspondem a perguntas abertas, em que os entrevistados respondem com suas próprias palavras ou perguntas de resposta de livre. As outras especificam o conjunto de respostas alternativas e o formato da resposta. São, por isso, perguntas fechadas o autor (2006, p. 282-283) classifica as perguntas como:

- a) de múltipla escolha: o pesquisador oferece um elenco de respostas, e o entrevistado deve escolher uma ou mais das alternativas oferecidas.
- b) Dicotômicas: questões com apenas duas alternativas; sim x não; falso x verdadeiro;

- c) escalonadas: a pergunta é feita atribuindo valores numéricos a cada alternativa.

De acordo com Cooper e Shindler (2003, p. 280), o questionário, quando estruturado, precisa levar em consideração as seguintes vertentes: a ordem, o tipo, a redação das perguntas, a apresentação, as instruções, as transições e o encerramento de um questionário. Esses fatores conforme os autores objetivam:

- a) estimular os respondentes no fornecimento de respostas precisas;
- b) encorajar os respondentes a fornecer uma quantidade adequada de informações;
- c) desencorajar cada entrevistado na recusa de resposta específicas;
- d) deixar uma impressão positiva na sua participação da pesquisa.

Na visão de Malhotra (2006, p. 274), qualquer questionário deve ter três objetivos específicos:

Em primeiro lugar, deve traduzir a informação desejada em um conjunto de questões específicas que os entrevistados tenham condições de responder. Em segundo lugar, um questionário precisa motivar e incentivar o entrevistado a se deixar envolver pelo assunto, cooperando e completando a entrevista. Em terceiro lugar, um questionário deve sempre minimizar o erro na resposta.

Como afirma Hair (2005a, p. 19), depois de o pesquisador decidir os tipos de questão, uma estrutura preliminar do questionário deve ser definida, em uma sequência de três grupos de perguntas, sendo: “As perguntas iniciais são de abertura. A seguir, há questões sobre os tópicos diretamente relacionados aos objetos de pesquisa. A seção final inclui perguntas de classificação, que ajudam o pesquisador a entender os resultados”.

Malhotra (2006, p. 276) apresenta as etapas de elaboração do questionário seguidas neste trabalho:

- a) especificar a informação de que necessitamos;
- b) especificar o tipo do método da entrevista;
- c) determinar o conteúdo das perguntas individuais;
- d) planejar as questões de modo a superar a incapacidade e o / ou má vontade do entrevistado;
- e) decidir quanto à estrutura das questões;
- f) determinar o fraseado das questões;
- g) dispor as questões na ordem adequada;
- h) identificar a forma e o layout;
- i) reproduzir o questionário;
- j) eliminar defeitos por meio de um pré-teste.

O questionário desenvolvido e usado levou em consideração os procedimentos citados por Cooper e Schindler (2003), Hair Jr et al. (2005b), Hill e Hill (2002), Malhotra (2006) e Vieira (2007):

Passo 1: Iniciou-se com uma breve explicação sobre a pesquisa, as instruções de preenchimento e a importância da participação do entrevistado nos trabalhos;

Passo 2: a primeira parte procurou identificar o perfil dos respondentes, situação que contribuiu para análise dos dados obtidos;

Passo 3: a segunda e a terceira parte foram compostas por assertivas em escala de Likert, e uma questão aberta, que buscaram obter as percepções e opiniões dos sujeitos em relação às condições de oferta da disciplina Sistemas de Informações nos cursos pesquisados;

Passo 4: cuidou-se para adotar objetividade na redação das questões; e

Passo 5: ao final do questionário, expressou-se, os agradecimentos pelas respostas.

Neste contexto, Martins e Pelissaro (2005, p. 83) observaram que para explorar empiricamente um conceito teórico, o pesquisador precisa traduzir sua assertiva genética em uma relação com o mundo real, baseada em variáveis e fenômenos observáveis e mensuráveis, ou seja, elaborar um constructo e operacionaliza-lo. Para tanto, foi preciso identificar as variáveis observáveis que poderiam representar as contrapartidas das variáveis teóricas. Tal identificação equivale ao constructo que “possui significado construído intencionalmente a partir de um determinado marco teórico, devendo ser definido de tal forma que permita ser delimitado, traduzido em proposições particulares observáveis e mensuráveis” (MARTINS; PELISSARO, 2005, p. 83).

Cooper e Schindler (2003, p. 53) por sua vez, atestam que em pesquisas na área de ciências sociais, “um constructo é uma imagem ou ideia inventada especificamente para uma determinada pesquisa e/ou criação de teoria”. Constructos são elaborados ao combinar os conceitos mais simples, especialmente quando a ideia ou imagem que pretendemos transmitir não está diretamente sujeita a observação.

Foi preciso definir 2 (dois) grupos de constructos, para que fosse possível delinear as variáveis genéricas que compuseram o questionário. Os constructos que orientaram a elaboração foram:

a) Percepção dos Professores e Coordenadores sobre como a disciplina se integra ao curso:

- 16. Os conteúdos de Sistemas de Informação estão relacionados aos objetivos do curso;
- 17. A carga horária destinada à disciplina é suficiente;
- 18. A oferta da disciplina revela uma alternativa de atuação profissional para o futuro contador;
- 19. Os conteúdos da disciplina são discutidos com outros professores do curso;
- 20. A disciplina deve ser obrigatória para o curso;
- 21. Os alunos identificam a integração da disciplina com quais outras disciplinas do curso.

b) Percepção dos Professores e Coordenadores sobre as estratégias e as condições de ensino da disciplina:

- 22. A experiência profissional do professor não contribui para a atualização da disciplina;
- 23. Quais as estratégias de ensino são mais utilizadas para lecionar os conteúdos da disciplina;
- 24. Os planos de ensino são atualizados anualmente;
- 25. São solicitados trabalhos extra sala na disciplina Sistemas de Informação;

26. As obras mais recentes são consideradas na atualização do programa;
27. Os conteúdos de Sistemas de Informação são capazes de promover em que grau as seguintes competências;
28. A infraestrutura do laboratório de informática no que tange a *hardware* é adequada para o desenvolvimento da disciplina;
29. São indicadas outras fontes de bibliografia, além dos livros;
30. A biblioteca possui livros indicados no programa;
31. A atualização da disciplina considera as normas, operações e análises referentes ao SPED;
32. A infraestrutura do laboratório de informática no que tange a *software* é adequada para o desenvolvimento da disciplina;
33. A disciplina desenvolvida em sala de aula não está alinhada com as práticas de mercado;
34. Os conteúdos de controle interno de sistemas e gestão de segurança da informação estão contemplados no programa da disciplina;

continua
conclusão

35. A metodologia de desenvolvimento de sistemas e a gestão de implementação, adoção e uso são discutidos e analisados junto aos discentes;
36. Os conceitos gerais de TI e Sistemas de informação, sua relação com a contabilidade e a estratégia de negócios das empresas são abrangidos pelos conteúdos da disciplina.

QUADRO 4 - Questionário e os Constructos da pesquisa.

Fonte: Do autor

O questionário foi elaborado de maneira padronizada, para que todos os respondentes tivessem acesso às mesmas questões, garantindo assim respostas uniformes.

A primeira parte (parte a) do questionário tem 14 questões, que visaram a delinear o perfil do respondente quanto aos seguintes aspectos: tipo de instituição de ensino, número de alunos por turma, funções e titulação, atuação na área de Sistemas de Informação, tempo de magistério e uma questão sobre a idade do respondente. A segunda e a terceira parte (parte b) seguiu um padrão escalonado, para mensurar os dados coletados e possibilitar a quantificação e o tratamento estatístico.

Entre a primeira e a segunda parte do questionário, há a questão número 15, cuja a função é verificar a coerência nas respostas da segunda parte de cada respondente, uma vez que resume sua opinião. É uma recomendação de Martins e Theóphilo (2007, p. 91) ao comentarem outras considerações sobre a construção de um questionário: “conforme a natureza da variável que se pretenda medir, é comum propor algumas perguntas para avaliar a mesma variável e assim obter um indicador de consistência das respostas obtidas”.

Para a classificação das assertivas foi utilizada a Escala de Likert, que busca levantar atitudes frente a um conjunto de assertivas, permitindo desde a concordância forte até a discordância forte da afirmação. Para cada escolha é dada uma pontuação, que varia de 1 a 5, para que se possa tratá-la de forma quantitativa. (MATTAR, 2002).

De acordo com Hair Jr. et al. (2005b, p. 187), quanto mais pontos forem utilizados para formar a escala de Likert, mais precisão se terá quanto à intensidade com que o respondente concorda ou discorda da afirmação. Para Mattar (2002, p. 101):

As escalas somatórias para medir atitudes, propostas por Rensis Likert em 1932, à semelhança das de intervalos aparentemente iguais de Thrustone, compreendem uma série de afirmações relacionadas com o objeto pesquisado. Diferentemente da escala de Thrustone, respondentes são solicitados, não só a concordarem ou discordarem das afirmações, mas também a informarem qual seu grau de concordância/discordância.

As 22 (vinte e duas) assertivas que compõem a segunda e a terceira parte do questionário foram dispostas de acordo com os constructos a e b. Para cada escala de Likert confiável, são necessárias entre 20 a 25 questões (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Nesse sentido, Malhotra (2006, p. 255) atesta que:

A escala de Likert é uma escala de classificação amplamente utilizada, que exige que os entrevistados indiquem um grau de concordância ou discordância com cada uma de uma série de afirmações sobre objetos de estímulo. Tipicamente, cada item da escala tem cinco categorias de resposta, que vão de “discordo totalmente” a “concordo totalmente).

No presente estudo optou-se por utilizar uma escala composta de 5 níveis, os quais representam os possíveis graus de concordância ou discordância dos respondentes com relação a cada assertiva. Os termos utilizados para atribuir esses graus foram:

- Concordo totalmente;
- Concordo parcialmente;
- Indiferente;
- Discordo parcialmente;
- Discordo totalmente.

Além da escala de concordância, foi utilizada uma de frequência, como a seguir:

- Sempre;
- Nem sempre;
- As vezes;
- Quase nunca;
- Nunca.

Também foi utilizada uma alternativa de múltipla escolha na questão 21 e uma escalas uma de satisfação como abaixo:e outra para medir graus de habilidades como a seguir:

- Ruins;
- Razoáveis;
- Boas;
- Muito Boas.

Por último foi elaborada uma escala para medir graus de habilidades em relação a determinados conteúdos, como a seguir:

- Ótimo;
- Muito bom;
- Bom;
- Regular;
- Insuficiente.

Conforme Oliveira (2001), a escala de Likert baseia-se na premissa de que a atitude geral remete-se às crenças sobre o objeto da atitude, à força que mantém essas crenças e aos valores ligados ao objeto. Martins e Theóphilo (2007) atestam que as atitudes são indicadores de condutas e são sementes que, sob certas condições, podem germinar comportamentos. As atitudes têm diversas propriedades, tais como direção (positiva ou negativa) e intensidade (alta ou baixa) e essas propriedades constituem objeto de medições.

Juntamente com os constructos, o questionário foi adaptado à condição do respondente, ou seja, foi ajustado para a situação de aplicação aos coordenadores e para os professores. Embora a essência da questão sejam as mesmas, entendeu-se que seria melhor fazer uma adaptação por respondente de maneira mais específica.

Faz parte da 3ª parte do questionário uma questão aberta, com intuito de dar ao respondente a oportunidade de elencar cinco pontos que, em sua opinião poderiam melhorar as condições de ensino de Sistemas de Informação. A intenção é observar se há percepção por

parte dos coordenadores de cursos e professores pesquisados de outras possibilidades de melhorias não especificadas no questionário.

3.6 APLICAÇÃO DO PRÉ-TESTE

O questionário ora desenvolvido passou por um pré-teste, ou validação semântica antes de sua aplicação definitiva, com um grupo de professores e coordenadores que não compuseram a amostra final da pesquisa.

Para Martins e Theóphilo (2007) a análise dos dados coletados no pré-teste evidenciará possíveis falhas, inconsistências, perguntas embaraçosas, linguagem inacessível etc. Verificadas as falhas, o questionário é reformulado, ampliando-se ou diminuindo-se itens, modificando a redação, reformulando-se ou transformando-se perguntas de modo a aumentar sua confiabilidade validade, ajustando-se totalmente à finalidade da pesquisa. Possíveis falhas ou êxito são evidenciados no pré-teste, tais como: inconsistência ou complexidade das questões; perguntas supérfluas ou que causem embaraços ao informante; dúvida ou dificuldade no preenchimento; e se há necessidade de introdução ou supressão de perguntas.

O pré-teste foi realizado junto a 1 (um) coordenador de Ciências Contábeis e a 3(três) professores, sendo 2 (dois) deles professores das cadeiras de Sistemas de Informação e Controladoria e o terceiro professor de Estatística. Todos eles pertencem a um curso de Ciências Contábeis localizado na cidade de Belém do Pará, que não fez parte da amostra deste estudo, sendo o autor desta pesquisa integrante do mesmo quadro docente.

Após a análise por parte dos professores identificou-se a necessidade de alterar a ordem das questões, para que os respondentes tivessem uma visão conjunta, mas clara e ordenada dos fatores (constructos) a serem explanados. Assim, a ordem das questões da parte B e C do questionário correspondem à mesma ordem em que foram elaboradas dentro de seus respectivos constructos. Outras alterações foram realizadas no sentido estrutural do

questionário, no sentido de redirecionar seu *design*, para que o instrumento não desse a impressão de ser tão extenso e cansativo no preenchimento. Também houve algumas questões que foram readequadas de forma a se posicionar melhor sobre os objetivos da pesquisa e outras foram retiradas, pois se tornaram-se desnecessárias tendo em visto o objeto pesquisado.

3.7 A ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS COM O QUESTIONÁRIO

Na análise dos dados obtidos, foram utilizados preliminarmente os procedimentos de análise exploratória e estatística descritiva. O uso de outras técnicas como: teste de Mann-Whitney, teste Qui-quadrado, escalonamento multidimensional, análise de cluster e análise fatorial ocorreram em função da quantidade de respondentes e qualidade dos dados obtidos no processo de análise.

3.8 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O questionário foi aplicado aos coordenadores dos cursos de Ciências Contábeis e a professores da disciplina de Sistemas de Informação das IES que aceitarem participar da pesquisa, com um tempo estimado de 10 min. Os questionários foram enviados via correio eletrônico, que continha um de *link* de acesso à ferramenta *Survey Monkey* onde estavam os questionários tanto dos coordenadores quanto dos professores e uma carta convite que trazia em seu cerne as orientações para preenchimentos dos mesmos.

3.8.1 PRIMEIRA TENTATIVA

Após o pré-teste dos questionários, dia 21 de junho de 2013 foram enviados via *e-mail* para 57 (cinquenta e sete) IES da região norte, a carta convite contendo as instruções de preenchimento dos questionários e os *links* de acesso aos mesmo para preenchimento.

Quanto à questão ética da pesquisa de campo *survey*, deixou-se claro aos participantes que o preenchimento dos questionários era facultativo, por outro lado, o pesquisador enfatizou a importância da pesquisa para região com o intuito de alcançar índice de respostas satisfatório para a pesquisa, o que é metodologicamente aceitável, no sentido de manter uma amostra significativa.

Sobre a questão ética do *survey* Babbie (1999, p. 49) dispõe que:

A ideia de que a participação em *surveys* deve ser voluntariada vai diretamente de encontro a uma preocupação científica. Se técnicas estatísticas forem usadas legitimamente na análise dos dados, então cada membro da amostra aleatória deve participar. Mesmo com plano estatístico menos rigoroso, você desejará uma alta taxa de respostas para assegurar uma amostra razoavelmente representativa. Portanto, mesmo não podendo eticamente requerer a participação, você geralmente fará o possível para obtê-la.

De fato o pesquisador teve uma grande preocupação com as taxas de respostas, pois ao final da primeira semana só 5 (cinco) coordenadores haviam respondido a pesquisa. Assim, o pesquisador procedeu à próxima etapa denominada de segunda tentativa.

3.8.2 SEGUNDA TENTATIVA

Já a segunda tentativa ocorreu do dia 26 de junho ao dia 1 de julho de 2013, o pesquisador enviou novo e-mail que tratava sobre a realidade relacionada aos investimentos regionais em educação superior e a importância da pesquisa para abrir novos caminhos para a região. Além, disso nos dias que se seguiram foram realizadas novamente ligações para todas as 57 (cinquenta e sete) IES, no sentido de fazer um corpo a corpo com os coordenadores que foram extremamente atenciosos e se mostraram interessados na pesquisa e também curiosos sobre pesquisas desta natureza na região. Entretanto, apesar da receptibilidade o índice de retorno nos questionários continuou baixo, agora se registrava 12 (doze) para coordenadores e 3 (três) para os professores e 2 planos de ensino enviados. Nesta fase, foram recebidos alguns e-mails alertando que os *links* não estavam abrindo. Percebendo esta limitação o pesquisador traçou a primeira das duas estratégias que fizeram parte da terceira e última etapa.

3.8.3 TERCEIRA TENTATIVA

Percebendo que o problema da abertura do *link*, o pesquisador enviou um novo e-mail no dia 02 de julho de 2013, alertando os coordenadores sobre a desativação do inibidor *pop-up*, que evita que janelas relacionadas a *links* possam ser abertas e como eles deveriam proceder. Além, disso do dia 02 ao dia 05 de julho o pesquisador resolveu visitar as IES de sua cidade para colher respostas in loco, como medida de urgência para de aumentar a taxa de retorno dos questionários.

Estas últimas investidas resultaram na amostra final obtida, que foi composta de 18 (dezoito) coordenadores, ou seja, 31,58% do total da população 57 (cinquenta e sete) IES, 7 (sete) professores ou 12,28% e 6 (seis) planos de ensino.

Quanto às questões de dificuldades relativas ao não recebimento de questionários respondidos, Ander-Egg apud Bito (2006, p. 109) elucida que sempre existe:

Risco de um elevado percentual de questionários sem respostas, o qual pode diminuir notavelmente a representatividade dos resultados, pois é provável que as pessoas que não responderam os questionários tenham opiniões e comportamentos diferentes daqueles que o fazem.

Apesar da dificuldade na obtenção de respostas junto aos respondentes, pode-se dizer que este risco já era pré-existente. Contudo, não era essa a expectativa do pesquisador no momento do envio dos questionários, pois se esperava um número razoável de respostas que tornassem a pesquisa mais robusta, sobre isso, Barbie (1999, p. 447), afirma que:

[...] há várias questões administrativas e práticas envolvidas num processo de pesquisa, de forma que não é possível seguir exatamente um modelo ideal. O pesquisador bem-informado deve estar ciente destas limitações e ser capaz de equilibrar fatores administrativos e científicos para chegar ao melhor compromisso possível.

Desta forma, mesmo que a amostra não demonstre ter a envergadura e nem escopo desejado em sua premissa, jamais se deve desistir da pesquisa na perspectiva de que outros pesquisadores possam explorar novas possibilidades utilizando como ponto de partida a própria limitação da pesquisa, gerando novas pesquisas e novos conhecimentos. Sobre isso

Selltiz et al. (1987, p. 104) asseveram que:

Se não se tentar ponderar as alternativas possíveis que podem ser compatíveis com a evidência, particularmente à luz das fontes de falibilidade e ambiguidade, se não se tentar apontar as lacunas do conhecimento, e se, mesmo assim, se tiver descartado alguma alternativa com o pretexto de que não é suficiente plausível para merecer consideração séria ou descartado alguma lacuna manifesta no conhecimento como não suficiente pertinente para merecer exploração intensiva, não se estaria constantemente preparado para reabrir estes assuntos e permanecer sensíveis à possibilidade de reabri-los.

3.9 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS PLANOS DE ENSINO DA DISCIPLINA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

As IES selecionadas para a realização deste estudo foram contatadas no sentido de fornecerem seus planos de ensino referente à disciplina Sistemas de Informação, e este material fez parte da pesquisa documental nele elaborada. Foi preciso, então, avaliar os principais elementos que compõem o plano de ensino, ou seja: ementa, conteúdo programático, metodologia, avaliação e bibliografia.

Segundo Abreu e Masetto (1990), ao professor cabem algumas decisões importantes ao assumir uma disciplina, tais como: suas intenções quanto ao aprendizado de seus alunos no período letivo; distinguir entre os conteúdos a priorizar em classe e conteúdos considerados secundários por não serem essenciais; estabelecer os recursos de que se valerá para facilitar a aprendizagem dos alunos e torna-la mais significativa. Esse conjunto de decisões leva o docente a planejar e preparar o programa ou plano de ensino para a disciplina e nesse sentido Queiróz e Palma (2002, p. 196) asseveram que:

o programa é o direcionador das ações dos professores, pois procura facilitar o processo de ensino aprendizagem, formaliza o compromisso do professor com o processo pedagógico do curso superior e evidencia aos alunos o que será estudado durante o período letivo e de que forma. O programa das disciplinas deve guardar estreita relação com as diretrizes definidas no projeto pedagógico, que contribuirá para o sucesso do curso superior.

O professor precisa dedicar-se à elaboração do programa ou plano de ensino. Essa ação oferecerá informações ao docente sobre a eficácia de seu trabalho, permitindo que seja aperfeiçoado e renovado. Permite também que o professor comunique-se com objetividade com seus alunos e a comunidade acadêmica (ABREU; MASETTO, 1990).

Os planos de ensino devem conter alguns tópicos fundamentais, que segundo Abreu e Masetto são:

- I - Identificação;
- II - Objetivos e sua Relação com os Objetivos do Plano de Curso;
- III - Tema (Conteúdo Programático). Bibliografia;
- IV- Estratégias; e
- V - Avaliação do Desempenho do aluno.

Conforme Queiróz e Palma (2006, p. 197), além de considerar as diretrizes curriculares e o projeto pedagógico do curso de Ciências Contábeis, um programa ou plano de ensino deve conter:

Objetivo da disciplina;
 Conteúdo ou programa da disciplina;
 Estratégias de ensino a serem utilizadas;
 Critérios de avaliação;
 Referências bibliográficas;
 Cronograma.

Ainda de acordo com Queiróz e Palma (2002, p. 198), a elaboração do programa é um momento especial do curso superior. É a oportunidade que o docente tem para oferecer aos discentes os melhores conteúdos possíveis, o que se segue por meio de:

Uso de boas obras como referências bibliográficas;
 Seleção dos conteúdos a serem ministrados;
 Identificação e combinação adequada de estratégias e estímulos para aprendizagem;
 Inclusão do resultado de pesquisas apresentadas em revistas especializadas e eventos científicos;
 Observação de aspectos da realidade relativos ao desenvolvimento da profissão.

A Lei n. 9.394/1996, em seu artigo 47, inciso 1, e o parecer CNE/CES n. 289, no item relativo ao acompanhamento e à avaliação, determina que os planos de ensino sejam fornecidos aos alunos antes do início do período letivo (BRASIL, 2003). As proposições de Abreu e Masetto (1990) e de Queiróz e Palma (2002) podem ser aplicadas a esta etapa da pesquisa. A literatura especializada em educação e didática do ensino superior contém modelos para elaboração de um programa. No quadro 4 são apresentados os elementos considerados essenciais a um plano de ensino.

Elementos	Descrição
Objetivo	Evidenciar o alvo a ser alcançado; a finalidade específica da disciplina que precisa estar inserida no contexto do projeto pedagógico adotado pela IES.
Conteúdo Programático	Detalha os conteúdos, temas ou matérias a serem tratados na disciplina. Caracteriza os compromissos da disciplina e do professor com o projeto pedagógico do curso.
Estratégias de Ensino	Meios utilizados pelo docente para transmitir os conteúdos aos alunos. Em conjunto como os estímulos servem para que o processo de ensino e aprendizagem se materialize e alcance os objetivos fins estabelecidos.
Critérios de Avaliação	Formas a serem usadas para avaliar o desempenho dos alunos ao longo da disciplina, em função dos resultados por eles apresentados.
Cronograma	Representação cronológica para execução das atividades previstas, e define os prazos esperados para a realização das atividades.
Referências	Deve abranger a literatura disponível e atualizada, previamente avaliada e selecionada pelo docente é composta por livros, artigos, revistas especializadas, dissertações e teses, e a indicação de outras fontes de consulta, por exemplo, alguns <i>sites</i> na <i>internet</i> . Pode ser dividida em básica e complementar.

QUADRO 5- Elementos do plano de ensino e seus propósitos com base em Abreu e Masetto.

Fonte: Do autor

3.10 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Não serão divulgadas as identificações das pessoas e instituições participantes, pois o trabalho realizado procurou preservar a confidencialidade das respostas e a privacidade daqueles que colaborarem para a realização da pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente realizou-se uma análise descritiva, ou seja, fazer a caracterização da amostra, mostrando os perfis dos coordenadores e professores pesquisados.

Em seguida, comparou-se as opiniões de professores e coordenadores nas questões 16 a 36, através do teste de Mann-Whitney, excetuando-se a questão 21 em que foi utilizado o teste Qui-quadrado, uma vez que nesta questão o sujeito poderia responder mais de uma alternativa.

Após esta comparação, foi realizado um escalonamento multidimensional. Desta forma, através do mapa perceptual, pode-se comparar o posicionamento de professores e coordenadores num modelo multivariado.

Para relacionar às dimensões do escalonamento multidimensional às questões do instrumento de pesquisa, foi feita uma análise de cluster para agrupar as variáveis em dois grupos. Em seguida, foram realizadas duas análises fatoriais de forma a criar escores para cada conjunto de assertivas e relaciona-las às dimensões do escalonamento.

4.1 PERFIL DOS COORDENADORES E DOS PROFESSORES

Foram pesquisados 18 coordenadores de cursos de Ciências Contábeis, sendo que 12 atuam em Faculdade, 3 em Universidades e 3 em Centros Universitários, mas todos são coordenadores em apenas uma instituição e são formados em Ciências Contábeis.

Foram pesquisados também 7 professores sendo 5 que lecionam em Faculdades, 1 em uma Universidade e 1 em um Centro Universitário. Além disso, todos lecionam em apenas 1 instituição, 5 são formados em Ciências Contábeis e 2 em Administração. É importante relatar que nem sempre os professores respondentes fazem parte da mesma IES que os coordenadores da amostra.

Observando-se as questões de 1 a 16, constata-se que os professores e coordenadores pesquisados são em sua maioria homens com idade entre 31 e 50 anos. A maioria dos professores atuam no curso de Ciências Contábeis há mais de 5 anos, possuem título de especialista e atuam na área de Sistemas de Informação entre 5 e 10 anos, enquanto que os coordenadores, em sua maioria, estão neste cargo há menos de 3 anos, são mestres e nunca atuaram na área de Sistemas.

Atualmente tanto professores quanto coordenadores, em sua maioria, exercem outra atividade profissional além da docência/coordenação e trabalham no magistério superior há mais de 6 anos. Ambos os grupos, em sua maioria, afirmam que o número de alunos por turma é inferior a 40 alunos, que a disciplina é denominada Sistemas de Informação e que a carga horária da disciplina gira em torno de 60 horas. Também avaliam que as condições de oferta da disciplina Sistemas de Informação na sua IES são boas ou muito boas.

4.2 A VISÃO DE PROFESSORES E COORDENADORES SOBRE AS CONDIÇÕES ENSINO DA DISCIPLINA SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Utilizando-se o teste de Mann Whitney, verificou-se não há diferenças significativas entre as opiniões de professores e coordenadores nas questões 16 a 20 (p-value superior a 0,05). Desta forma, podemos dizer que a maioria dos professores e coordenadores concordam que os conteúdos de Sistemas de Informação estão relacionados aos objetivos do curso e são discutidos com outros professores, que a carga horária destinada à disciplina é suficiente, que a oferta da disciplina revela uma alternativa de atuação profissional para o futuro contador e que a disciplina deve ser obrigatória para o curso.

Analisando a questão 21 pelo Teste Qui-quadrado, também observou-se que não há

divergências significativas entre as respostas de professores e coordenadores (p-value superior a 0,05). Desta forma, podemos dizer que a maioria dos entrevistados afirmam que os alunos identificam a integração da disciplina com as disciplinas de contabilidade de custos, controladoria, auditoria e análise das demonstrações contábeis. Neste caso, esta pesquisa corrobora com a pesquisa de Souza et al. (2006) quando compreende a importância multidisciplinar da disciplina, podendo trabalhar com maestria o conteúdo de outras disciplinas.

Quando se analisa a questão 19 e a questão 21 torna-se evidente que esta pesquisa corrobora novamente com a pesquisa de Souza et al. (2006), quando compreende a importância multidisciplinar da disciplina, podendo trabalhar com maestria conteúdos variados de outras disciplinas. É importante também, salientar o avanço desta pesquisa em relação à de Peleias et al. (2008), onde percebe-se um aumento na interdisciplinaridade e uma maior integração entre os docentes.

Por outro lado, a questão 22 evidencia uma forte corroboração entre coordenadores e professores, pois ambas acreditam que a experiência profissional do professor contribui para a atualização da disciplina.

TABELA 1 - A visão de professores e coordenadores sobre a questão 23.

Quais as estratégias de ensino são mais utilizadas para lecionar os conteúdos da disciplina?	Professores (N = 7) N (%)	Coordenadores (N = 18) N (%)	p-value ¹
Aula expositiva			
As vezes	0 (0%)	2 (11%)	0,025*
Quase sempre	2 (29%)	13 (72%)	
Sempre	5 (71%)	3 (17%)	
Método do Caso			
Quase nunca	0 (0%)	2 (11%)	0,064
As vezes	0 (0%)	3 (17%)	
Quase sempre	5 (71%)	13 (72%)	
Sempre	2 (29%)	0 (0%)	
Seminários			
Desconheço	0 (0%)	1 (6%)	0,836
Nunca	0 (0%)	1 (6%)	
As vezes	3 (43%)	5 (28%)	

Quais as estratégias de ensino são mais utilizadas para lecionar os conteúdos da disciplina?	Professores	Coordenadores	p-value ¹
	(N = 7)	(N = 18)	
	N (%)	N (%)	
Quase sempre	4 (57%)	9 (50%)	
Sempre	0 (0%)	2 (11%)	
continua			
conclusão			
Palestras de profissionais da área			
Desconheço	0 (0%)	2 (11%)	
Nunca	1 (14%)	2 (11%)	
Quase nunca	2 (29%)	0 (0%)	0,745
As vezes	1 (14%)	7 (39%)	
Quase sempre	3 (43%)	6 (33%)	
Sempre	0 (0%)	1 (6%)	
Simulações			
Desconheço	0 (0%)	1 (6%)	
Nunca	1 (14%)	1 (6%)	
Quase nunca	2 (29%)	0 (0%)	0,220
As vezes	1 (14%)	7 (39%)	
Quase sempre	3 (43%)	3 (17%)	
Sempre	0 (0%)	6 (33%)	

Fonte: Do autor

Analisando-se a tabela 1 verifica-se que a maioria dos professores afirma que sempre dão aulas expositivas, enquanto que os coordenadores avaliam que esta modalidade ocorre quase sempre, o que demonstra um forte discordância entre os respondentes. Este fato se deve a não efetivação dos planos de ensino, muitas vezes, pela falta de preparo dos docentes, que desconhecendo técnicas de ensino mais avançadas acabam por recorrer aos mesmos métodos tradicionais para lecionar, transformando os planos de ensino em algo fictício.

As estratégias mais adotadas, segundo professores e coordenadores são: aulas expositivas, método do caso e seminários. Por outro lado, ainda que em segundo plano a

utilização de palestras de profissionais e as simulações foram destacadas pelos respondentes da pesquisa. Esse fato, evidencia mesmo que timidamente o começo de uma abertura por parte das IES e de seus docentes rumo ao uso mais efetivo de metodologias alternativas e viáveis no ensino de disciplinas de contabilidade.

TABELA 2- A visão de professores e coordenadores sobre as questões de 24 a 26.

Questões 24 a 26	Professores	Coordenadores	p-value ¹
	(N = 7)	(N = 18)	
	N (%)	N (%)	
24. Os Planos de ensino são atualizados anualmente?			
Quase nunca	0 (0%)	1 (6%)	0,198
As vezes	3 (43%)	2 (11%)	
Nem sempre	2 (29%)	4 (22%)	
Sempre	2 (29%)	11 (61%)	
25. São solicitados trabalhos extra sala na disciplina Sistemas de Informação?			
Nunca	1 (14%)	1 (6%)	0,657
Quase nunca	1 (14%)	0 (0%)	
As vezes	1 (14%)	5 (28%)	
Nem sempre	1 (14%)	4 (22%)	
Sempre	3 (43%)	8 (44%)	
26. As obras mais recentes são consideradas na atualização dos Programas?			
Indiferente	2 (29%)	2 (11%)	0,297
Concordo Parcialmente	3 (43%)	7 (39%)	
Concordo Totalmente	2 (29%)	9 (50%)	

Fonte: Do autor

Pela tabela 2 constatou-se não haver diferenças de opinião entre professores e coordenadores nas questões 25 a 26. Assim, que costumam ser solicitados trabalhos extra sala na disciplina e que as obras mais recentes são consideradas na atualização dos programas.

Entretanto, em relação a questão 24 a uma discordância entre os respondentes na questão periodicidade de atualização dos planos de ensino, o que leva a crer que nem sempre os mesmos são atualizados anualmente, o que realmente é um problema levando-se em consideração que a disciplina trata de tecnologia, portanto necessita de uma atualização mais rápida e efetiva.

TABELA 3- A visão dos professores e dos coordenadores sobre a questão 27.

Os conteúdos de Sistemas de Informação são capazes de promover em que grau as seguintes competências:	Professores	Coordenadores	p-value ¹
	(N = 7)	(N = 18)	
	N (%)	N (%)	
Analisar Sistema de Informação e ERP			
Insuficiente	1 (14%)	1 (6%)	0,976
Regular	1 (14%)	0 (0%)	
Bom	0 (0%)	7 (39%)	
Muito bom	2 (29%)	3 (17%)	
Ótimo	3 (43%)	7 (39%)	
Implantar Sistema de Informação e ERP			
Insuficiente	1 (14%)	1 (6%)	0,976
Regular	1 (14%)	3 (17%)	
Bom	1 (14%)	6 (33%)	
Muito bom	3 (43%)	5 (28%)	
Ótimo	1 (14%)	3 (17%)	
Desenvolver Sistemas de Informação e ERP			
Insuficiente	2 (29%)	5 (28%)	0,745
Regular	1 (14%)	2 (11%)	
Bom	1 (14%)	7 (39%)	
Muito bom	2 (29%)	2 (11%)	
Ótimo	1 (14%)	2 (11%)	
Auditar Sistemas de Informação e ERP			
Insuficiente	0 (0%)	4 (22%)	0,534
Regular	1 (14%)	1 (6%)	
Bom	3 (43%)	5 (28%)	
Muito bom	1 (14%)	6 (33%)	
Ótimo	2 (29%)	2 (11%)	

Fonte: Do autor

Pela tabela 3 verificou-se que tanto professores quanto coordenadores avaliam que os conteúdos de Sistemas de Informação são capazes de promover as competências de analisar, implantar, desenvolver e auditar Sistemas de Informação e ERP de forma boa a ótima. Contudo, apesar da concordância entre os pesquisados, analisando-se a formação dos professores e coordenadores na área de contabilidade e administração, acredita-se ser inverídico o fato de que os alunos ao final da disciplina possuam tais habilidades e competências, possivelmente estes conseguirão moderadamente ao final do curso analisar e implantar tais sistemas.

Sendo assim, acredita-se que os cursos de Ciências Contábeis da região norte atendem parcialmente o que o inciso VII da Resolução CES/CNE n. 10/04 dispõe, no que tange as habilidades e competências no que diz respeito ao desenvolvimento, análise e a implantação de sistemas de informação contábil e de controle gerencial, fato que necessita de uma maior atenção das IES na formação de seus egressos, e que depende de uma melhor formação de seu corpo docente.

TABELA 4- A visão de professores e coordenadores sobre as questões de 28 a 36.

Questões 28 a 36	Professores	Coordenadores	p-value ¹
	(N = 7)	(N = 18)	
	N (%)	N (%)	
28. A infraestrutura do laboratório de informática no que tange a hardware é adequada para o desenvolvimento da disciplina?			
Discordo Totalmente	3 (43%)	0 (0%)	0,097
Discordo Parcialmente	0 (0%)	4 (22%)	
Indiferente	1 (14%)	2 (11%)	
Concordo Parcialmente	2 (29%)	4 (22%)	
Concordo Totalmente	1 (14%)	8 (44%)	
29. São indicadas outras fontes de bibliografia, além dos livros?			
Discordo Parcialmente	0 (0%)	1 (6%)	0,270
Indiferente	0 (0%)	1 (6%)	
Concordo Parcialmente	2 (29%)	8 (44%)	
Concordo Totalmente	5 (71%)	8 (44%)	

Questões 28 a 36	Professores	Coordenadores	p-value ¹
	(N = 7)	(N = 18)	
	N (%)	N (%)	
30. A biblioteca possui livros indicados no programa?			
Discordo Parcialmente	1 (14%)	0 (0%)	0,198
Indiferente	1 (14%)	3 (17%)	
Concordo Parcialmente	4 (57%)	7 (39%)	
Concordo Totalmente	1 (14%)	8 (44%)	
			continua
31. A atualização da disciplina considera as normas, operações e análises referentes ao SPED?			
Discordo Totalmente	1 (14%)	1 (6%)	0,198
Discordo Parcialmente	1 (14%)	0 (0%)	
Indiferente	0 (0%)	3 (17%)	
Concordo Parcialmente	4 (57%)	5 (28%)	
Concordo Totalmente	1 (14%)	9 (50%)	
32. A infraestrutura do laboratório de informática no que tange a software é adequada para o desenvolvimento da disciplina?			
Discordo Totalmente	2 (29%)	2 (11%)	0,097
Discordo Parcialmente	1 (14%)	0 (0%)	
Indiferente	1 (14%)	4 (22%)	
Concordo Parcialmente	3 (43%)	6 (33%)	
Concordo Totalmente	0 (0%)	6 (33%)	
33. A disciplina desenvolvida em sala de aula está alinhada com as práticas de mercado?			
Discordo Totalmente	0 (0%)	1 (6%)	0,883
Indiferente	1 (14%)	2 (11%)	
Concordo Parcialmente	3 (43%)	6 (33%)	
Concordo Totalmente	3 (43%)	9 (50%)	

34. Os conteúdos de controle interno de sistemas e gestão de segurança da informação estão contemplados no programa da disciplina?

Discordo Totalmente	0 (0%)	1 (6%)	0,534
Discordo Parcialmente	0 (0%)	1 (6%)	
Indiferente	1 (14%)	3 (17%)	
Concordo Parcialmente	3 (43%)	7 (39%)	
Concordo Totalmente	3 (43%)	6 (33%)	

continua

conclusão

35. A metodologia de desenvolvimento de sistemas e a gestão de implementação, adoção e uso são discutidos e analisados junto aos discentes?

Discordo Totalmente	0 (0%)	1 (6%)	0,534
Discordo Parcialmente	1 (14%)	0 (0%)	
Indiferente	2 (29%)	2 (11%)	
Concordo Parcialmente	2 (29%)	10 (56%)	
Concordo Totalmente	2 (29%)	5 (28%)	

36. Os conceitos gerais de TI e Sistemas de informação, sua relação com a contabilidade e a estratégia de negócios das empresas são abrangidos pelos Conteúdos da disciplina?

Discordo Parcialmente	0 (0%)	1 (6%)	
Indiferente	1 (14%)	2 (11%)	0,574
Concordo Parcialmente	1 (14%)	5 (28%)	
Concordo Totalmente	5 (71%)	10 (56%)	

Fonte: Do autor

Na tabela 4 observa-se que tanto professores quanto coordenadores possuem a mesma opinião nas questões 29 a 30 e 33 a 36. Desta forma, pode-se dizer que a maioria dos entrevistados concorda que são indicadas outras fontes de bibliografias além de livros.

Além disso, concordam que os conceitos gerais de TI e Sistemas de informação, sua

relação com a contabilidade e a estratégia de negócios das empresas, os conteúdos de controle interno de sistemas e gestão de segurança da informação estão contemplados no programa da disciplina e ainda que a metodologia de desenvolvimento de sistemas e a gestão de implementação, adoção são discutidos e analisados junto aos discentes. Os respondentes afirmam também, que a disciplina desenvolvida em sala de aula está alinhada com as práticas de mercado.

Cabe destacar que as questões 34, 35 e 36 foram construídas baseadas nos tópicos de TI contidos no modelo de currículo global desenvolvido pelo ISAR, referendados no documento TD/B/COM.2/ISAR21 (UNCTAD, 2003). Sendo assim, de acordo com as respostas dos participantes da pesquisa em relação às três questões pode-se afirmar, que os conteúdos lecionados nos cursos de Ciências Contábeis da região norte do país possuem um elevado grau de convergência com o currículo global do ISAR.

Esta descoberta, vai ao encontro das pesquisas de Pereira et al. (2005), Lopes et al. (2005) e Campos e Lemes (2011), que afirmam existir um bom grau de convergência curricular do ISAR com as normas brasileiras principalmente relacionadas à Resolução CES/CNE n. 10/04.

Por outro lado, existem discordâncias entre os respondentes nas questões 28 e de 30 a 32. Sobre elas podemos inferir que, no caso da infraestrutura de laboratórios no que diz respeito a *software e hardware* são parcialmente adequados para o desenvolvimento da disciplina. A biblioteca não possui todos os livros indicados no programa da disciplina e a atualização da disciplina considera parcialmente as normas, operações e análises referentes ao SPED. Estes dados são preocupantes, tendo em vista, que são elementos preponderantes na infraestrutura e atualidade da disciplina em estudo.

4.3 ESCALONAMENTO MULTIDIMENSIONAL

O escalonamento multidimensional (EMD) é uma categoria de procedimentos para representar espacialmente, por meio de apresentação visual, o posicionamento dos respondentes, conforme Malhotra (2006) e Hair et al. (2005b). Nesta pesquisa utilizou-se dados de percepção numa abordagem derivada, ou seja, utilizamos questões em formato de escala de Likert para avaliar a percepção de professores e coordenadores em relação à integração da disciplina de Sistema de Informação ao curso de Ciências Contábeis, bem como

em relação às estratégias e condições de ensino desta disciplina. Para esta análise foram utilizadas, mais especificamente, as questões 16 a 36, excetuando a questão 21 em que os respondentes poderiam assinalar mais de 1 opção.

O objetivo do EMD é obter um mapa espacial que melhor se adapte aos dados de entrada no menor número de dimensões. Neste caso, buscou-se avaliar se haveria diferenças na opinião de professores e coordenadores considerando um modelo multivariado, isto é, avaliar se haveria diferenças quando se analisa todas as respostas conjuntamente.

O ajuste da solução do EMD é normalmente avaliado pela medida de estresse. Esta é uma medida da falta de aderência: maiores valores indicam ajustes mais pobres. Segundo Malhotra (2006) valores inferiores a 0,05 são considerados bons. Caso isso ocorra, pode-se dizer que o modelo obtido possui um bom ajuste.

Desta forma, através do mapa perceptual, pode-se comparar o posicionamento de professores e coordenadores num modelo multivariado.

O modelo utilizado neste escalonamento foi não-métrico (ordinal) com distância euclidiana e o número de dimensões retidas foi 2. Os coordenadores foram numerados de C1 a C18 e os professores de P1 a P8. O mapa perceptual é apresentado na figura 1.

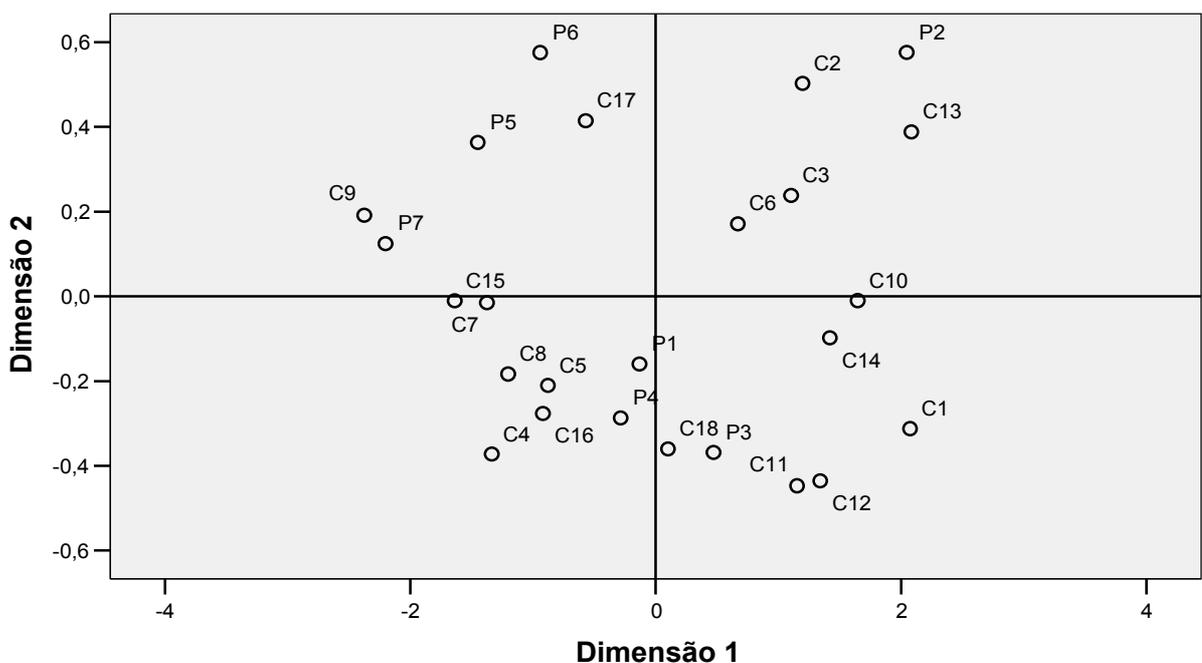


FIGURA 1 - Mapa perceptual

Fonte: Do autor

Na figura 1, verifica-se que não parece haver uma separação clara entre as opiniões de professores e coordenadores quando são analisadas ambas as dimensões.

O ajuste da solução pode ser avaliado pela medida de estresse. O índice de estresse para este modelo foi de 0,04527, ou seja, apenas 4,527 % da variância dos dados escalonados otimamente não é ocasionada pelo modelo obtido pelo escalonamento multidimensional. Desta forma, pode-se dizer que o modelo possui um bom ajuste.

Para averiguar a relação entre as dimensões encontradas e as questões do instrumento de pesquisa, primeiramente separou-se as assertivas em 2 grupos. Para isso, utilizou-se a análise de cluster. Em seguida, houve a necessidade de criar um escore para cada um dos conjuntos de variáveis de forma a relacioná-las com as dimensões obtidas no escalonamento multidimensional. Este escore foi criado através dos escores de regressão da análise fatorial, sendo utilizada a análise de *Cluster* para este caso, como será apresentado a seguir.

4.4 ANÁLISE DE CLUSTER E ESCORES

A análise de cluster é uma técnica multivariada utilizada para detectar grupos homogêneos nos dados (no caso, grupo homogêneos de variáveis). Os objetos em cada cluster tendem a ser semelhantes entre si e diferentes de objetos de outros clusters. (HAIR et al. 2005b; PESTANA; GAGEIRO, 2000).

O primeiro passo para realizar a análise de cluster é escolher uma medida para avaliar quão semelhantes ou diferentes são os casos analisados, ou seja, escolher uma maneira de medir a distância entre pares de casos usando os valores observados nas variáveis. Assim, escolhemos como medida de semelhança a distância euclidiana quadrática, por ser uma das mais utilizadas neste tipo de análise. (MALHOTRA, 2006; PESTANA; GAGEIRO, 2000).

O número de cluster a ser retido deve ser 2, pois temos duas dimensões no escalonamento multidimensional. Foram testados sete métodos de aglomeração hierárquicos (método Ward, método do centróide, average linkage between groups, average linkage within groups, complete linkage furthest neighbor, single linkage nearest neighbor e median method). O método que mostrou boa separação entre os clusters foi o método Ward. Segundo Hair et al. (2005b), este método minimiza o quadrado da distância euclidiana às médias dos aglomerados, combinando clusters com um pequeno número de observações. Assim, a seguir,

apresentamos os resultados da análise de cluster encontrados através deste método.

A partir do dendrograma abaixo (fig. 2), pode-se visualizar 2 clusters distintos.

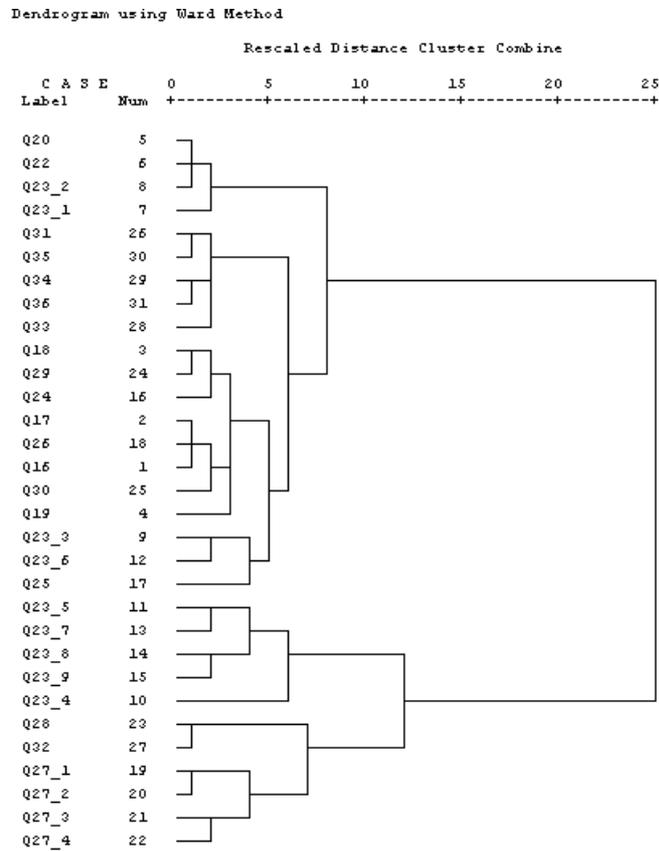


FIGURA 2 – Dendrograma

Fonte: Do autor

Percebemos assim que as 31 assertivas do instrumento de pesquisa podem ser agrupadas em 2 clusters distintos. O primeiro é formado por 20 variáveis (Q16 a Q20, Q22, Q23_1 a Q23_3, Q23_6, Q24 a Q26, Q29 a Q31 e Q33 a Q36) e o segundo é formado por 11 variáveis (Q23_4, Q23_5, Q23_7 a Q23_9, Q27, Q28 e Q32).

Desta forma, o cluster 1 pode ser descrito como “aspectos gerais da disciplina”, uma vez que as questões deste cluster versam sobre os conteúdos, planos de ensino, a carga horária, oferta da disciplina, experiência profissional do professor, estratégias de ensino e didática.

Por outro lado, o cluster 2 pode ser denominado por “infraestrutura de laboratórios e desenvolvimento de competências”, uma vez que as perguntas deste cluster versam especificamente sobre os laboratórios de informática e sobre as competências a serem

desenvolvidas com os conteúdos abordados.

Desta forma, as variáveis foram separadas em 2 grupos distintos: “aspectos gerais da disciplina” e “infraestrutura de laboratórios e desenvolvimento de competências”.

Para relacionar estes dois grupos às dimensões do escalonamento multidimensional, necessitou-se de um indicador que represente cada um dos conjuntos de variáveis. Para isso, efetuou-se duas análises fatoriais de componentes principais. A primeira englobando somente as variáveis do cluster 1 e a segunda com as variáveis do cluster 2. Em cada uma das análises foram criados escores de regressão para cada faculdade e o critério para a escolha do número de fatores foi 1, ou seja, agrupar todas as variáveis em um único fator.

Calculados estes escores procedeu-se à correlação de Pearson entre as dimensões obtidas no escalonamento e estes escores. Os valores das correlações variam de -1 a 1 , sendo que -1 indica uma forte correlação negativa, 0 que não existe correlação e 1 indica uma forte correlação positiva. Esta matriz de similaridades é apresentada na tabela 9 abaixo.

TABELA 5 - Matriz de similaridades.

	Correlações	
	Dimensão 1	Dimensão 2
Escore do cluster 1	0,731***	-0,256
Escore do cluster 2	0,901***	0,158

Fonte: Do autor

Pela tabela 9 constatou-se que a dimensão 1 possui uma forte correlação positiva com os escores dos clusters 1 e 2, enquanto que a dimensão 2 não está relacionada a nenhum dos clusters. Desta forma, podemos dizer que a dimensão 2 não é importante para a análise do mapa perceptual.

Assim, analisando o mapa perceptual (figura 1) podemos verificar que os professores P2 e P3 responderam de forma mais positiva (concordar/ ótimo ou sempre) as questões analisadas do que os demais professores. O mesmo pode ser dito para os coordenadores C1 a C3, C10 a C14 e C18.

Assim, não podemos dizer que os professores possuem uma opinião distinta dos coordenadores, mesmo quando consideramos um modelo multivariado.

4.5 SUGESTÕES DOS PESQUISADOS SOBRE AS CONDIÇÕES DE ENSINO DA DISCIPLINA

Além das duas partes (a e b) do instrumento de pesquisa que continham questões fechadas, foi inserida uma questão aberta para professores e coordenadores que solicitava até 5 pontos de melhoria que na visão deles pudessem melhorar as condições de ensino da disciplina em estudo.

Para um melhor entendimento das sugestões de coordenadores e professores foi aplicada a técnica de análise de conteúdo, no sentido de categorizar as falas de ambos os participantes. Para os coordenadores foram eleitas 6 categorias sendo elas: infraestrutura, preparo docente, metodologia de ensino, relação teoria, prática e mercado profissional, predisposição discente e interdisciplinaridade. No caso dos professores apresentaram 5 categorias similares as dos coordenadores, excetuando-se a de predisposição discente. Para um melhor entendimento, dentro de cada categoria de ambos os respondentes, as sugestões foram dispostas em ordem alfabética.

No caso do quadro 6, que é referente as sugestão dos coordenadores, nota-se uma maior preocupação ligada a infraestrutura, no que diz respeito principalmente ao espaço para desenvolver o ensino, a atualização de equipamentos e programas, a atualização e ampliação do acervo bibliográfico. Outro ponto destacado, foi o preparo docente, onde os coordenadores preconizaram o planejamento, o investimento na formação continuada, disponibilização de tempo para pesquisa e a atualização constante sobre novas legislações e o surgimento de novas tecnologias na área profissional.

A terceira e última sugestão mais evidenciada foi a relação teoria, prática e mercado profissional, quanto a ela os coordenadores ponderaram sobre questões relacionadas ao acompanhamento dos alunos no que diz respeito a implantação de sistemas organizacionais in loco, sobre conteúdos que melhorem a visão sistêmica, crítico analítica dos alunos de forma a fomentarem o processo de tomada de decisão por parte deles e a aproximação da academia com as empresas na busca de benefícios mútuos.

Sugestões de melhorias apresentadas pelos coordenadores das IES
<i>Infraestrutura</i>
A estrutura de internet, alguns municípios da região norte não tem internet de qualidade
Ampliação e atualização do acervo da biblioteca, principalmente de temas novos como o SPED
Apresentação de mais de um tipo de <i>Software</i>
As universidades públicas estaduais precisam de maiores investimentos em estrutura
Atualização constante de programas e equipamentos
Desenvolvimento de laboratórios adequados (espaço para lecionar)
Melhores condições ao docente para dar maior suporte ao discente na realização de trabalhos fora da instituição
Melhores condições de laboratórios (<i>hardware e software</i>) nas instituições de ensino superior
<i>Preparo docente</i>
Acompanhamento constante da legislação em vigor (monitorar alterações)
Adequação das inovações a prática profissional
Desenvolver ementas voltadas a utilização de <i>softwares</i> aplicados a disciplina
Desmembramento da disciplina para envolver uma abordagem voltada a negócios
Disponibilização de Tempo para pesquisa
Fomentar o uso das ferramentas para a melhoria da profissão
Formação continuada dos docentes
Investir no treinamento docente, no que tange a utilização de ferramentas educacionais e suas interações com os discentes
Melhorar o planejamento das aulas
Revisão contínua dos conteúdos
<i>Metodologias de ensino e conteúdos</i>
Conhecimento prévio dos alunos no tocante a utilização dos equipamentos
Conteúdo programático voltado para ERP e SPED
Práticas Simuladas
Utilização de cases
<i>Relação teoria, prática e mercado profissional</i>
Implantação de um sistema e acompanhamento operacional dentro de alguma empresa
Melhorar o entendimento dos modelos de gestão e a importância de uma correta estrutura informacional que atenda às necessidades dos gestores e usuários em seus diferentes níveis de tomada de decisão
Permitir uma maior carga horária prática para que os alunos possam compreender as atividades sistêmicas bem como poder criticá-las
Promover maior integração entre empresas e a universidade
Usar o conhecimento adquirido no curso para elaboração de propostas
<i>Predisposição Discente</i>
Baixa dedicação dos alunos
Falta de motivação dos alunos
<i>Interdisciplinaridade</i>
Aplicar conceitos de diversas áreas de conhecimento
Fomentar uma maior integração com a área gerencial
Maior integração com o conteúdo de outras disciplinas

QUADRO 6 - Sugestões de melhorias apresentadas pelos coordenadores das IES.

Fonte: Do autor

No caso dos professores as sugestões mais enfatizadas foram assim como nos coordenadores a infraestrutura, só que neste sentido estes destacaram a disponibilização de

softwares que permitam a interação e a aplicação de estudos de casos e também a utilização de mais de um tipo de sistema de informação para que o discente tenha a noção da variedade existente no mercado. A segunda sugestão mais enfatizada pelos docentes foi a metodologia de ensino e conteúdos, nela os professores indicaram a necessidade de uma maior participação em eventos relacionados a empreendedorismo, palestras, visitas técnicas e workshops, e em relação aos conteúdos foi sugerida uma maior imersão por parte dos alunos em temas ligados a redes e segurança organizacional e uma maior base em sistemas de banco de dados.

Sugestões de melhorias apresentadas pelos professores das IES
<i>Infraestrutura</i>
Acesso a <i>software</i> (disponível para discentes) que permita interação e estudo de casos
Atualização e ampliação do acervo bibliográfico
Condições melhores de acompanhamento dos discentes fora classe
Fornecimento de licenças educativas de softwares comerciais
Infraestrutura adequada de laboratório
Laboratório compatível com a disciplina
Utilização de mais de um tipo de sistemas de informações
<i>Preparo docente</i>
A qualificação do profissional é o ponto de partida para melhorar o ensino
O curso deve ser mais tecnológico, não apenas com professores de TI, mas de contadores ensinando a TI do dia a dia.
Organização do docente
<i>Metodologias de ensino e conteúdos</i>
Eventos de empreendedorismo
O aluno ter base de redes, no que tange a segurança
O aluno ter uma sólida base de banco de dados
Palestras
Visitas técnicas
Workshops
<i>Relação teoria, prática e mercado profissional</i>
As IES devem entender que precisam se aproximar da realidade de mercado
Implantação de um sistema e acompanhamento operacional dentro de alguma empresa
<i>Interdisciplinaridade</i>
Melhorar a interação com outras disciplinas específicas

QUADRO 7 - Sugestão de melhorias apresentadas pelos professores das IES.

Fonte: Do autor

Pelas sugestões dadas pelos respondentes fica claro que existe muito a ser melhorado nas condições de oferta da disciplina de Sistemas de Informação, problemas que vão da infraestrutura, passando pelo preparo docente, metodologias e a preocupação da adequação das práticas de sala de aula as necessidades do mercado profissional. Este termômetro é um alerta, para possíveis problemas de resistência discente em relação a disciplina.

4.6 ANÁLISE DOS PROGRAMAS DA DISCIPLINA

A carta convite enviada por e-mail, continha os *links* dos questionários de professores e coordenadores e também a solicitação dos planos de ensino da disciplina de Sistemas de Informação ou de outra similar. Após as três tentativas descritas nos itens, 3.8.1, 3.8.2 e 3.8.3, que dizem respeito a contatos telefônicos, e-mails enviados e visitas a instituições, conseguiu-se a quantidade de 6 planos de ensino.

Com base na identificação dos elementos que devem fazer parte de um plano de ensino em conformidade com o referencial teórico, elaborou-se o quadro 8 que contempla o resultado da análise dos itens que compuseram os programas da disciplina Sistemas de Informação das 6 IES estudadas.

Nº	Composição do Plano de Ensino	1	2	3	4	5	6
1	Cabeçalho e identificação da IES	S	N	S	S	S	S
2	Ementa	S	S	S	S	S	S
3	Objetivos	S	S	S	S	S	N
4	Conteúdo Programático	S	S	S	S	S	S
5	Estratégias de Ensino	S	N	S	S	S	N
6	Avaliação de Aprendizagem	S	N	S	S	S	N
7	Cronograma de Atividades	N	N	N	N	N	N
8	Bibliografia Básica	S	S	S	S	S	S
9	Bibliografia Complementar	S	S	S	S	S	S

QUADRO 8– Análise da estrutura dos planos de ensino da disciplina Sistemas de Informação.

Fonte: Do autor

Analisando o quadro 8 percebe-se que 17% das 6 IES não apresentam cabeçalho e identificação da IES, outros 17% não apresentam objetivos e 33% não apresentam estratégias de ensino e nem avaliação de aprendizagem. Pode-se observar também que 4 itens ocorrem em todos os planos de ensino da amostra, foram eles: ementa, conteúdo programático, bibliografia básica e bibliografia complementar. Por outro lado, o item cronograma das atividades aparece em todos os programas das IES que compuseram a amostra dos planos de ensino.

4.6.1 CONTEÚDOS APLICADOS NA DISCIPLINAS

Os planos de ensino da amostra após uma metódica pré-análise obtida por meio da leitura mais pontuada de seus elementos, permitiu em um primeiro momento identificar que apenas 3 dos 6 planos da amostra possuíam conteúdos ligados a temática de Sistemas de Informação, sendo assim, partindo-se dos 3 planos de ensino validados, procedeu-se a categorização dos mesmos em grupos de assuntos utilizando-se a técnica de análise de conteúdo.

Após a categorização encontrou-se 7 grupos de assuntos nas IES pesquisadas, são eles: introdução aos sistemas de informação, a empresa e os sistemas de informação, informação, tecnologia da informação e sistemas de informação, estrutura organizacional e os sistemas de informação, documentação, desenvolvimento e aquisição de sistemas de informação, controle interno e auditoria de sistemas de informação. Foi ainda criado mais um grupo que trata sobre tópicos contemporâneos de sistemas de informação pela importância destes assuntos para a formação dos profissionais de contabilidade, desta forma, o total dos grupos de assuntos perfizeram 8.

O passo seguinte, foi distribuir os tópicos dos programas entre os grupos de assuntos e levantar suas frequências em relação aos 3 planos da amostra, além disso codificou-se também a sequência dos assuntos para se ter noção do volume. Quanto a questão dos graus de importância, estes foram obtidos, por meio da média das frequências de cada grupo de assunto, com esta metodologia foi possível evidenciar 4 graus de importância numa escala de 0 a 4.

TABELA 6– Conteúdos programáticos dos planos de ensino das IES da Região Norte do Brasil.

Grupo de Assuntos	Tópicos de Programa	Frequência nos Planos	Codificação	Importância
Introdução aos sistemas de informação	Noções de Hardware e Software	1	1	1
	Teoria geral de sistemas	1	2	
	Classificação e componentes de sistemas	1	3	
	Conceito de sistema	1	4	
A empresa e os Sistemas de informação	Empresa como um sistema aberto	1	5	1
	Ambiente do Sistema Empresa	1	6	
	Eficiência e eficácia empresarial	1	7	
	Visão sistêmica da empresa	1	8	
Informação, tecnologia da informação e sistema de informação	Informação, dado e comunicação	1	9	3
	Característica de uma boa informação	1	10	
	Valor da informação	1	11	
	Elementos de um sistema de informação	1	12	
	Tecnologia da informação	3	13	

Estrutura organizacional e os sistemas de informação	Estrutura dos sistemas de informações administrativo-contábil-financeiro	1	14	4 continua
	Estrutura da área de informática: rede, hardware e software	3	15	
	Interface entre a estrutura organizacional e os processos de informação e decisão	2	16	

conclusão

Documentação, desenvolvimento e aquisição de sistemas de informação	Importância da documentação	1	17	2
	Tipo	1	18	
	Fluxograma de documentos e de sistemas	1	19	
	Diagrama de fluxo de dados (DFD)	1	20	
	Outras ferramentas de documentação	1	21	
	Análise da estrutura de sistemas	1	22	
	Técnicas de desenvolvimento de sistemas	1	23	
	Ferramentas de construção de sistemas	1	24	
	Metodologia de construção	1	25	
	Banco de dados, Microsoft Access e seu gerenciamento	3	26	
	Modelos de subsistemas de informações	2	27	
	Aquisição de Software	1	28	
Sistemas de informação	A empresa e seus sistemas de informação	1	29	1
	Sistemas de Processamento de Trasações	1	30	
	Sistemas de Apoio à Decisão	1	31	
	Sistemas de Informação Empresarial	1	32	
	ERP	1	33	
Controle interno e auditoria de sistemas de informação	Sistema de controle interno: definição e componentes	1	34	1
	Análise de procedimentos de controle	1	35	
	Conceito da relação custo-benefício no desenvolvimento de controles	1	36	
	Elementos essenciais de um sistema de controle interno	1	37	
	Auditoria de sistemas computadorizados de informações contábeis	1	38	
	Auditoria na era da informação	1	39	
Tópicos contemporâneos de sistemas de informação	<i>Business Intelligence - BI</i>	0	40	
	<i>e-commerce</i>	0	41	
	<i>Business Process Management - BPM</i>	0	42	

Sistema Público de Escrituração Digital - SPED	0	43	0
---	----------	-----------	----------

Fonte: Do autor

Analisando a tabela 6 é possível inferir que os tópicos mais frequentes nos planos de ensino das IES, de acordo com seu grau de importância são: estrutura organizacional e os sistemas de informação, informação, tecnologia da informação e documentação, desenvolvimento e aquisição de sistemas de informação. Por outro lado, tópicos importantes como: introdução aos sistemas de informação, a empresa e os sistemas de informação, sistemas de informação e controle interno e auditoria de sistemas de informação, são tratados apenas por uma das IES. Um aspecto relevante, foi verificar que nenhuma das 3 IES trata de assuntos atuais ligados à área de sistemas de informação em seus planos de ensino.

4.6.2 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA NA DISCIPLINA

Dentro dos planos de ensino foram levantados as bibliografias utilizadas pelas 3 IES que compuseram a amostra dos planos de ensino, após isso foi verificada a frequência absoluta das ocorrências destas obras entre as IES, que é dada no campo (F) e estas obras, encontram-se classificadas no quadro 9 como: (B) representando as bibliografias básicas e (C) representando as complementares.

Livro	Autor	Edição	Ano	Editora	F	B	C
A abordagem entidade-relacionamento para o projeto lógico	CHEN, Peter		1990	Makron Books	1	X	
Informática: aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia	CORNACIONE JÚNIOR, Edgard Bruno	3	2001	Atlas	1	X	
<i>Visual Basic</i> - Manipulando banco de dados	OLIVEIRA, Adelize Generini		1997	Visual Books	1	X	
Sistemas de informação executiva: como integrar os executivos ao sistema informacional da empresa	FURLAN, Davi; IVO, Ivonildo Mota; AMARAL, Francisco Piedade		1994	Makron Books	1		X
Sistemas de informação contábil/financeiros	GIL, Antonio Loureiro		1992	Atlas	1		X
Introdução a informática	NASCIMENTO, Ângela J.	2	1990	Makron Books	1		X
Universidade Acess - Torne-se um especialista nesta poderosa	RITA, Sandra		2004	Digerati Books	1		X

ferramenta							
Informática na empresa	SANTOS, Aldemar Araújo	2	2000	Atlas	1		X
Sistemas de informações contábeis - uma abordagem gerencial	GIL, Antonio Loureiro; BORGES, Tiago Nascimento; BIANCOLINO, César Augusto	1	2011	Saraiva	1		X
Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise	PADOVEZE, C. L.	6	2009	Atlas	2	X	

continua

conclusão

Sistemas de informação - um enfoque gerencial	BIO, Sérgio Rodrigues	2	2008	Atlas	1	X	
Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais.	OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças	13	2010	Atlas	2		X
Sistemas de informações operacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática.	REZENDE, Denis Alcides	4	2010	Atlas	1		X
Tecnologia da informação: aplicada a sistemas de informação empresariais	REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França	7	2010	Atlas	2	X	X
Auditoria de sistema de informações	IMONIANA, Joshua Onone	2	2008	Atlas	1		X
Sistemas de informações gerenciais: administrando a empresa digital	LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P.	7	2007	Atlas	1		X
Sistema de informação e as decisões gerenciais na era da internet	O'BRIEN, J.	2	2008	Atlas	1	X	
Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa no século XXI	CRUZ, T.	3	2008	Atlas	1		X
Administração da tecnologia da informação: teoria e prática	TURBAN, Efraim; RAINER, Rex Kelly; POTTER, Richard E.	3	2005	Atlas	1		X
Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial	STAIR, Raph M.; REYNALDS, George W.		2006	Pioneira	1		X
Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência da empresa utilizando a informação como ferramenta estratégica	McGEE, James; PRUSAK, Laurence	19	1994	Elsevier	1		X

QUADRO 9 – Livro e autores mais citados na bibliografia das IES.

Fonte: Do autor

Dentre os títulos constantes nos planos de ensino das IES 3 se destacaram, o primeiro intitulado Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise, foi o maior ocorrência dentre as bibliografias básicas, já Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais, foi o de maior frequência entre as bibliografias complementares e o título Tecnologia da informação: aplicada a sistemas de informação empresariais apresentou frequência tanto na bibliografia básica, quanto na complementar. É importante destacar, que durante a análise das bibliografias foram encontradas muitas obras da década de 1990, o que demonstra uma certa desatualização do acervo para ministrar a disciplina.

4.6.3 CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA

A disciplina de Sistemas de Informação geralmente é ofertada nos semestres finais do curso de Ciências Contábeis e geralmente é uma disciplina com conteúdo robusto, sendo geralmente sua carga horário vigora entre 60 e 80 horas. Sendo assim, de acordo com os 3 planos de ensino analisados, 2 IES apresentaram cargas horárias de 80 horas e uma de 60 horas para a disciplina de Sistema de Informação conforme a tabela 7 demonstra.

Tabela 7 – Carga horária semestral da disciplina Sistemas de Informação nas IES pesquisadas.

Carga Horária Semestral	IES 1	IES 2	IES 3
40			
60	X		
80		X	X

Fonte: Do autor

4.6.4 ESTRATÉGIAS DE ENSINO

No que se refere as estratégias de ensino, analisando os planos de ensino das IES percebe-se um predominância da aula expositiva, porém existem em segundo plano outras estratégias utilizadas para lecionar a disciplina como: estudos de caso, leitura, debates e

discussões sobre textos, seminários, lista de discussão por meios informatizados e leitura de textos.

Apesar da utilização de uma estratégia tradicional para lecionar uma disciplina de cunho tecnológico que deve tratar de novas tecnologias na área de negócios, percebe-se um avanço no que diz respeito a utilização de outras estratégias de ensino, principalmente a lista de discussão por meios informatizados, que podem ser ambientes virtuais de aprendizagem, ou até mesmo redes sociais como o *Facebook*.

Por outro lado, acredita-se que o emprego da metodologia de estudo de caso, esteja sendo utilizada equivocadamente. Pela própria precariedade na formação dos professores da região, acredita-se que esta metodologia não deva ser aplicada da forma correta, pois até sua nomenclatura está errada.

O nome correto para esta metodologia deveria ser, método do caso ou *case*, para Cesar (2006, p.10) um caso para utilização didática deve envolver situações reais criando um ambiente onde os alunos realizem análises, discussões e tomem decisões referente a ações que deveriam ser postas em prática caso estivessem envolvidos em tão situação.

[...] desenvolvimento do caso deve seguir um protocolo para coleta dos dados (que é muito semelhante ao utilizado no Método do Estudo de Caso, com análise de documentos, entrevistas, etc.); deve contextualizar a situação de tal forma que, aos olhos do leitor, o caso possa se apresentar como uma situação vívida, da qual ele faz parte, o que justifica a inclusão de dados subjetivos relacionados à visão que as pessoas envolvidas na situação têm da mesma. (CESAR, 2006, p. 10)

Portanto, a elaboração de um caso é complexa, o professor deve elaborar um caso prático tomando por base uma situação real, tendo em vista sua vinculação a um arcabouço teórico previamente discutido em sala, após esse momento os alunos vão a campo coletar dados, em seguida analisar os dados coletados e posteriormente tomar uma decisão para a situação, e todo esse processo deve ser acompanhado pelo docente e no fim ele deve dar um *feedback* a todos sobre as possíveis ou possível resolução do caso. Ou seja, é preciso preparação para realização do método caso e a formação dos professores da região norte não propicia a condição necessária para realização de tal método.

4.6.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

Em relação aos critérios de avaliação da disciplina, todos foram unânimes na utilização da prova escrita. Porém, os critérios são utilizados para avaliar os docentes como: participação qualitativa dos alunos em sala no que tange a questionamentos sobre o conteúdo exposto, realização de trabalhos em classe, em grupo e individuais, apresentação de seminários e trabalhos interdisciplinares.

Neste quesito os planos de ensino das IES foram obscuros, pois não deixam claro que tipos de trabalhos são realizados em sala, do que trata os seminários e os trabalhos interdisciplinares, o que dá uma sensação de desconformidade entre as estratégias de ensino e a forma de avaliá-las.

4.7 TRIANGULAÇÃO

A triangulação dos dados desenvolvida por meio da análise do referencial teórico, das questões fechadas do questionário de pesquisa aplicado junto a professores e coordenadores, juntamente com a questão qualitativa do questionário que tratava sobre sugestões para melhoria da disciplina na visão dos participantes da pesquisa e a análise dos planos de ensino, apontaram divergências e convergências a respeito das condições de ensino da disciplina Sistemas de Informação.

A questão 18 do questionário tem uma forte concordância com a pesquisa de Souza et al. (2006), no que diz respeito a relevância da disciplina na formação profissional de Contadores e também como a de Dillon e Kruck (2008) e Chen et al. (2009) em relação preocupação por parte dos professores e coordenadores na formação desse profissional para as novas demandas do mercado de trabalho. Isto pode ser confirmado nas sugestões dadas no item relação teoria, prática e mercado profissional, e no plano de ensino da disciplina, onde aponta-se relevância na relação entre estrutura organizacional e os sistemas de informação e no tópico referente sobre documentação, desenvolvimento e aquisição de sistemas de informação.

Em relação as questões 19 e 21 torna-se evidente que esta pesquisa corrobora com a pesquisa de Souza et al. (2006), quando compreende a importância multidisciplinar da disciplina, podendo trabalhar com maestria conteúdos variados de outras disciplinas, o que representa um avanço em relação à pesquisa de Peleias et al. (2008), pois percebe-se um aumento na interdisciplinaridade e uma maior integração entre os docentes.

Entretanto, considerando as sugestões de melhoria por parte dos coordenadores no que tange a interdisciplinaridade os mesmos se contradizem, pois acreditam que a disciplina ainda tem que melhorar neste quesito, outra contradição acontece em relação aos planos de ensino, pois apesar dos professores apontarem satisfação no quesito interdisciplinar, em apenas um dos planos de ensino foi feita referência a utilização de trabalhos interdisciplinares como estratégia de ensino.

No que se relaciona aos aspectos de infraestrutura as questões 28 e de 30 a 32 apresentaram discordância entre coordenadores e professores, pois em relação aos laboratórios de informática no que se refere a *hardware* e *software* pode-se inferir que são parcialmente adequados para o desenvolvimento da disciplina, que a biblioteca não possui todos os livros indicados no programa da disciplina e que a atualização da disciplina considera parcialmente as normas, operações e análises referentes ao SPED.

De fato estes problemas de infraestrutura voltaram a aparecer nas sugestões de melhoria tanto na fala de professores quanto de coordenadores relacionado tanto a problemas na estrutura dos laboratórios quanto na atualização do acervo da biblioteca. Em relação aos planos de ensino, foi identificar a incidência de bibliografias desatualizadas e a falta de conteúdos ligados a atualidades na área de Sistemas de Informação e tecnologias empresariais, dentre elas o SPED.

Com relação a estratégias de ensino apontada a questão 23 do questionário apontou como predominante o uso da aula expositiva esta afirmativa corrobora com outras pesquisas como a de Holfer, Peleias e Weffort (2005) e a de Vieira (2007) também apontam como principal método de ensino as aulas expositivas nas disciplinas Contabilidade Introdutória e em Finanças. Esta afirmação volta a ser confirmada junto aos planos de ensino da disciplina que também destacam como principal estratégia de ensino a aula expositiva.

Contudo, a menção do método do caso, tanto no questionário, quanto nos planos de ensino gera muitas dúvidas, uma delas e se professores e coordenadores conhecem de fato do que trata esse método, tendo em vista, sua complexidade de elaboração, execução, acompanhamento e *feedback*. Além desses fatores, o tempo para realizar tal estratégia de ensino é muita elevado e considerando-se ainda a má formação dos professores daquela região é estranho que tal método seja cogitado.

Por outro lado, outras estratégias de método de ensino foram ventiladas por professores e coordenadores, oriundas do questionário, das sugestões e contidas no planos de ensino da disciplina. Estratégias como: seminários, visitas técnicas, palestra de profissionais

da área de TI, *workshops* e lista de discussões em redes sociais, são extremamente salutares, pois dão indícios de que há uma busca no sentido de se diminuir a lacuna existente entre o que se aprende em sala de aula e o que de fato o mercado necessita, corroborando assim com as pesquisas de Dilon e Kruck (2008), Bawaneh (2011) e Chen et al. (2009).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo identificar e analisar as condições de ensino dos conteúdos de Sistemas de Informação nos cursos presenciais de graduação em Ciências Contábeis de IES da Região Norte do Brasil. Especificamente, buscou identificar as estratégias de ensino e aprendizagem mais utilizadas para lecionar a disciplina, verificar junto aos entrevistados, a importância dada aos conteúdos ministrados para a formação profissional dos futuros contadores, identificar aspectos da infraestrutura das IES para a oferta da disciplina e analisar o nível de integração da disciplina aos cursos de Ciências Contábeis.

O problema de pesquisa abordado foi: quais são as condições de ensino da disciplina Sistemas de Informação nos cursos presenciais de graduação em Ciências Contábeis nas IES da Região Norte do Brasil? Neste sentido, foi desenvolvida uma pesquisa de campo do tipo *survey*, cujos protagonistas foram 18 coordenadores e 7 professores de cursos de graduação em Ciências Contábeis presenciais da Região Norte do Brasil, listados na base do INEP e selecionados por conter em suas grades curriculares a disciplinas Sistemas de Informação, ou outra de mesma natureza.

Do contingente de professores e coordenadores participantes da pesquisa, a grande maioria era do sexo masculino, pois do total de respondentes representavam respectivamente 71% e 78% e possuem idades entre 31 e 50 anos. A maioria dos professores atua no curso de Ciências Contábeis há mais de 5 anos, com titulação de especialista e atuam na área de Sistemas de Informação entre 5 a 10 anos, enquanto os coordenadores, em sua maioria, atuam neste cargo há menos de 3 anos, tem a titulação de mestre, porém, nunca atuaram na área de

Sistemas de Informação. Cabe ressaltar, que na maioria de ambos os casos, os mesmos exercem outra atividade profissional que não a docência ou a atuação como coordenador.

Quando se discutiu sobre a integração da disciplina no curso, descobriu-se que na visão de professores e coordenadores os conteúdos de Sistemas de Informação estão interacionados com os objetivos do curso. Ambos os respondentes identificaram que a carga horária da disciplina é propícia para o desenvolvimento de seus conteúdos, e que ofertar tal disciplina significa uma nova alternativa na atuação profissional de futuros profissionais de contabilidade. Estes achados evidenciam a relevância da disciplina na formação de novos contadores e ainda, fomentam novas discussões sobre formação acadêmica e as necessidades reais do mercado profissional.

Outro ponto destacado dentro deste contexto foi questão da interdisciplinaridade, tendo em vista, que a disciplina é capaz de gerar situações de multidisciplinaridade. Neste sentido, notou-se por parte dos entes da pesquisa uma contradição, pois apesar de compreenderem a importância multidisciplinar da disciplina Sistemas de informação e da interação entre os professores ter melhorado com o tempo, essa interdisciplinaridade ainda não é vista efetivamente em sala de aula, tanto que raramente são identificáveis nos planos de ensino da disciplina em estudo.

No caso das estratégias de ensino a mais utilizada na visão de professores e coordenadores é a aula expositiva, se considerarmos pesquisas de mesma natureza que evidenciaram o uso da aula expositiva como principal método de ensino, podemos inferir que não houve um avanço significativo em relação as estratégias de ensino da disciplina. Entretanto, foram apontadas em segundo plano outras estratégias como: seminários, visitas técnicas, palestra de profissionais da área de TI, *workshops* e lista de discussões em redes sociais, ou seja, isso demonstra mesmo que timidamente, que os professores da disciplina começam a compreender que para lecionar esta disciplina é necessário variar as estratégias e inovar tecnologicamente dentro do processo de ensino da mesma.

Ainda em relação as estratégias de ensino, mesmo que tenha sido indicado pelos entes da pesquisa, o método do caso, pelo conhecimento que temos das IES, a formação dos professores da região e a complexidade de elaboração, execução e retorno sobre tal método, não acreditamos que de fato este método não seja utilizado como destacado pelo respondentes da pesquisa e provavelmente se o utilizam, o fazem de maneira equivocada.

Quanto à questão infraestrutura dos laboratórios de informática no que diz respeito a *hardware* e *software* professores e coordenadores entendem que são parcialmente adequados para o desenvolvimento da disciplina e que é preciso avançar neste sentido. Por este motivo, os respondentes sugerem algumas melhorias nessa área como: acesso a *software* (disponível para discentes) que permita a interação e estudo de casos, a utilização de mais de um tipo de sistema de informação, obtenção de licenças educativas de *softwares* comerciais, atualização constante de programas e equipamentos, desenvolvimento de laboratórios adequados (espaço para lecionar).

Além das sugestões sobre infraestrutura, outras foram enfatizadas pelos entrevistados como: relação teoria, prática e mercado profissional, preparo docente e a metodologia de ensino e conteúdos. No caso dos coordenadores as 2 primeiras temáticas foram as mais enfatizadas, no caso da relação teoria, prática e mercado profissional os coordenadores sugeriram: uma melhor estrutura de acompanhamento dos alunos no que diz respeito a implantação de sistemas organizacionais in loco, a imersão em conteúdos que melhorem a visão sistêmica e crítico analítica dos alunos de forma a ajudarem os mesmos nas tomadas de decisões profissionais e a aproximação entre a academia e as empresas na busca de benefícios mútuos.

Outro destaque feito pelos coordenadores foi o preparo docente, onde estes ponderaram sobre: o planejamento das atividades, o investimento na formação continuada, disponibilização de tempo para pesquisas e a atualização constante sobre novas legislações e o surgimento de novas tecnologias na área profissional. É preciso que os professores de fato passem por um profundo processo de reciclagem, e devem entender que para atuar a frente desta disciplina eles devem ter a prática vivenciada na sua vida profissional, e assim trazê-la efetivamente para a sala de aula e isso automaticamente irá se concretizar em planos.

Para os professores o ponto de destaque foi a metodologia de ensino e conteúdos, sobre ele os docentes sugeriram: a necessidade de uma maior participação em eventos relacionados a empreendedorismo, palestras, visitas técnicas e workshops, no caso dos conteúdos foi sugerido um maior reforço em assuntos ligados à redes e segurança organizacional e a sistemas de banco de dados.

Ainda sobre a questão dos conteúdos, ao analisar os planos de ensino da IES, não encontramos temas contemporâneos ligados à área de tecnologia empresarial em nenhum deles, principalmente aqueles ligados ao SPED, e isso grave levando-se em consideração o aspecto de atualidade que a disciplina exige. E este fato, está novamente relacionado com a

má formação dos professores e sua falta de atuação nesta área, o que deve ser revisto de maneira urgente.

Um ponto destacado por coordenadores e que não foi ventilado pelos professores foi a questão da predisposição discente, onde os respondentes levantaram inquietações sobre: baixa dedicação dos alunos e a falta de motivação deles em relação aos conteúdos de Sistemas de Informação. Sobre este assunto a pesquisa de Vatanasakdakul e Aoun (2011) aponta que existem 3 formas para amenizar este quadro, a primeira e que o curso de Sistemas de Informação Contábeis seja estruturada com foco na percepção do aluno alinhando esta as necessidades do curso. Outro aspecto a ser observado e que o curso deve ser criado numa lógica de pré-requisitos, ou seja, deve-se reconhecer o nível de aprendizagens dos alunos em relação as matérias de outros semestres como suporte a disciplina em curso. O último aspecto a ser levado em consideração é a criação de um serviço de suporte acadêmico para os discentes como meio para retirar dúvidas que surjam durante as aulas.

Outro ponto que merece destaque é a ilusão dos respondentes desta pesquisa de que os alunos destas IES tenham competências e habilidades ao final da disciplina, para desenvolver e auditar sistemas de informação e ERP's, sendo assim, as IES da região Norte atendem apenas parcialmente o inciso VII da Resolução CES/CNE 10/2004 (Brasil, 2004). Formar um profissional que consiga entender de contabilidade e ao mesmo tempo de programação aprofundada é ainda um grande desafio, portanto, consideramos inverídica a afirmação que os egressos desta disciplina possam ter tais habilidades, tendo em vista quem a lecionar também não possui-la.

Desta forma, pelo que foi abordado espera-se que esta pesquisa tenha propiciado para academia contábil e para Região Norte do Brasil, subsídios suficientes que possam ajudar no processo de melhoria das condições de ensino desta disciplina, trazendo uma melhor formação de recursos humanos naquela região, trazendo novas oportunidades profissionais para os egressos de suas IES.

Neste sentido, por tudo que foi discutido, compreendendo a importância do tema Sistemas de Informação nos curso de Ciências Contábeis e pelo fomento do conhecimento nesta área, sugere-se como novos temas de pesquisa, estudar os motivos da resistência discente em relação aos conteúdos da disciplina, o grau de aderência de seus conteúdos ao mercado profissional brasileiro e a proposição da infraestrutura adequada à prática da disciplina em questão.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. **Professor universitário em sala de aula: prática e princípios teóricos**. São Paulo: MG editores Associados, 1990.

ALSHARAYRI, M. The impact of using information technology on accounting systems used in Jordanian telecommunications companies. **The Journal of American Academy of business**, Cambridge, v. 18, n. 1, p. 318-326, 2012.

ARAÚJO, C. T. **As condições de oferta da disciplina Controladoria em cursos de Ciências Contábeis na região metropolitana de São Paulo**. 2011. 154 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)–Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo, 2011.

AZEVEDO, O. R.; MARIANO, P. A. **SPED: Sistema Público de Escrituração Digital**. 2. ed. São Paulo: IOB, 2009.

BABBIE, E. **Métodos de pesquisa Survey**. Tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

BALBONI, R. M. **Por detrás da inclusão digital: uma reflexão sobre o consumo e a produção de informação em centros públicos de acesso à internet no Brasil**. 2007. 226 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação)–Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2007.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 3. ed.

Lisboa: Edições 70, 2004.

BAWANEH, S. S. Information technology, accounting information system and their effects on the quality of accounting university education: an empirical research applied on Jordanian financial institutions. **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business**, Amman, v. 3, n. 2, p. 1815-1840, 2011.

BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J. M. (Org.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 13. ed. São Paulo: Papirus, 2007. p. 67-132.

BITO, N. S. **Tratamento contábil dos projetos de mecanismos de desenvolvimento limpo – MDL no Brasil**: um estudo exploratório. 2006. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)–Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo, 2006.

BRASIL. **Decreto nº 6.022**, de 22 de janeiro de 2007. Institui o sistema público de escrituração digital - SPED. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6022.>. Acesso em: 19 abr. 2013.

_____. **Decreto-Lei n. 7.988**, de 22 de setembro de 1945. Dispõe sobre o ensino superior de ciências econômicas e ciências contábeis e atuariais. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-7988-22-setembro-1945-417334-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 02 jul. 2013.

_____. **Instrução Normativa RFB nº 1.052**, de 05 de julho de 2010. Revogada pela Instrução Normativa RFB nº 1.252 de 01 de março de 2012. Institui a escrituração contábil digital. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/Ins/2010/in10522010.htm>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

_____. **Instrução Normativa RFB n. 787**, 19 de novembro de 2007. Institui a escrituração contábil digital. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/Ins/2007/in7872007.htm>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

_____. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em 02 de julho de 2013.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES n. 289**, de 06 de novembro de 2003. Dispõe sobre a orientação para as diretrizes

curriculares dos cursos de graduação. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/cne>. Acesso em: 20 abr. 2013.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. **Resolução CNE/CES 10**, de 16 de dezembro de 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, e da outras providências. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10_04.pdf>. Acesso em: 02 maio 2013.

CAMPOS, L. C.; LEMES, S. Análise comparativa entre o Currículo Mundial proposto pela ONU/UNCTAD/ISAR e as Universidades Federais da Região Sudeste. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 3., 2011, João Pessoa. **Anais eletrônicos...** João Pessoa: ENEPQ, 2011. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnEPQ/enepq_2011/ENEPQ419.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2013.

CASTELLS, M. **O poder da identidade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

CESAR, A. M. R. V. C. **Método do estudo de caso ou método do caso?: uma análise dos dois métodos no ensino e pesquisa de administração**. [2006]. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCSA/remac/jul_dez_05/06.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2013.

CHEN, J. et al. Information technology competencies expected in undergraduate accounting graduates. **Research in Higher Education Journal**, [S.l.], v. 3, p. 1-7, 2009.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Tradução Luciana de Oliveira Rocha. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORNACHIONE JÚNIOR, E. B. **Tecnologia da educação e cursos de Ciências Contábeis: modelos colaborativos virtuais**. 2004. 383 f. Tese (Livre-Docência)–Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2004.

DILLON, T. W.; KRUCK, S. E. Identifying employer needs from accounting information systems programs. **Journal of Information Systems Education**, Harrisonburg, v. 19, n. 4, p. 403-410, 2008.

DUARTE, R. D. **Big brother fiscal III: o Brasil na era do conhecimento: como a certificação digital, SPED e NF-e estão transformando a gestão empresarial no Brasil**. São Paulo: Ideias Work, 2009.

FRANCO, H. **A contabilidade na era da globalização**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. L. **Auditoria operacional e de gestão**. São Paulo: Atlas, 1992.

HAIR JR., J. F. et al. **Fundamentos dos métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005a.

_____. **Análise multivariada de dados**. Tradução Adonai Schlup Sant'Anna e Anselmo Chaves Neto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005b.

HENDRICKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. E. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

HILL, M. M.; HILL, A. **Investigação por questionário**. 2. ed. Lisboa: Sílado, 2002.

HOFER, E.; PELEIAS, I. R.; WEFFORT, E. F. Análise das condições de oferta ensino da disciplina de contabilidade introdutória: pesquisa realizada junta às Universidades Estaduais do Paraná. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 3, n. 39, p. 118-135, 2005.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS – IFAC. **Information Technology for Professional Accountants**. New York, June. 1998. Disponível em: <<http://http://www.ifac.org/sites/default/files/meetings/files/2820.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2013.

_____. **Prequalification education, assessment of professional competence and experience requirements of professional accountants**. New York, Ouc. 1996. Disponível em: <<http://www.ifac.org/sites/default/files/meetings/files/0725.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2013.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LOPES, J. E. G. et al. Uma abordagem sobre a gestão do ensino contábil brasileiro face às exigências internacionais de qualificação. In: COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN UNIVERSITÁRIA EN AMÉRICA DEL SUR, 5., 2005, Mar del Plata - Argentina. **Anais eletrônicos...** Santa Catarina: UFSC, 2005. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/97427?show=full>>. Acesso em: 15 jul. 2013.

MADEIRA, C. A. **Avaliação do ensino de auditoria nos cursos de graduação de Ciências: uma pesquisa exploratória**. 2001. 227 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica)–Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo, 2001.

MALHOTRA, N. K. et al. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Tradução: Nivaldo Montigelli Jr. e Alfredo Alves de Farias. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARION, J. C. **O ensino da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1997.

MARTINS, M. S.; LUCIANO, E. M.; TESTA, M. G. Proposta de um framework para apoio à adoção da nota fiscal eletrônica. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: ENANPAD, 2008. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=391&cod_evento_edicao=38&cod_edicao_trabalho=8602>. Acesso em: 15 jul. 2013.

MARTINS, G. A.; PELISSARO, J. Sobre conceitos, definições e constructos nas Ciências Contábeis. **BASE**, São Leopoldo, v. 2, n. 2, p. 78-84, maio/ago. 2005.

_____. G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MOSCOVE, S. A.; SIMKIN, M. G.; BRAGANOFF, N. A. **Sistemas de informações contábeis**. São Paulo: Atlas, 2002.

O'BRIEN, J. A. **Administração de sistemas de informação: uma introdução**. 13. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

OLIVEIRA NETO, J. D.; MARINO JUNIOR, J.; MORAES, L. T. Os cursos de ciências contábeis no Brasil e os conteúdos das disciplinas de sistemas de informações: a visão acadêmica versus a necessidade prática. **Revista Contabilidade & Finanças (Online)**, São Paulo, v. 27, n. 27, p. 59-65, 2001.

OLIVEIRA, E. L.; SCARPIN, J. E.; ISHIKURA, E. R. **O ensino da Auditoria Contábil nos cursos de Ciências Contábeis: um estudo realizado nas instituições de ensino Superior de Curitiba**. [2008]. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/resultado/trabalhosPDF/781.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2008.

OLIVEIRA, T. M. V. Escalas de mensuração de atitude: Thrustone, Osgood, Stapel, Likert, Guttman, Alpert. **Revista de Administração On Line – FECAP**, São Paulo, v. 2, n. 2,

abr./jun. 2001. Disponível em: <http://www.fecap.br/adm_online/art22/tania.htm>. Acesso em: 20 abr. 2013.

PADOVEZE, C. L. **Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise**. São Paulo: Atlas, 2002.

PASSOS, G. R. P. **SPED- Sistema público de escrituração digital: um novo paradigma em termos de conformidade tributária**. 2010. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)–Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo, 2010.

PELEIAS, I. R. et al. Perícia contábil: análise das condições de ensino em cursos de ciências contábeis da região metropolitana de São Paulo. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 3, p. 79-108, 2011.

_____ et al. Evolução do ensino da Contabilidade no Brasil: uma análise histórica. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 18, p. 19-32, jun. 2007.

_____ ; SINATORA, J. R. P.; SILVA, D.; FARIA, A. C. Análise das condições de oferta da disciplina Sistemas de Informação: pesquisa com cursos de Ciências Contábeis na cidade de São Paulo. In: LOPES, J.; FILHO, J. F. R.; PEDERNEIRAS, M. (Org.). **Educação contábil: tópicos de ensino e pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008. v. 1.

PEREIRA, D. M. V. G.; et al. A formação e a qualificação do contador face ao programa mundial de estudos em contabilidade proposto pelo ISAR: uma abordagem no processo ensino-aprendizagem. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 2., 2005, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: FEA-USP, 2005. Disponível em: <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos22005/an_resumo.asp?cod_trabalho=192>. Acesso em: 15 jul. 2013.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementariedade do SPSS**. 2. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2000.

QUEIROZ, D. A.; PALMA, M. R. B. A. A gestão do currículo do curso de ensino superior em Ciências Contábeis. In: PELEIAS, I. R. (Org.). **Didática do ensino da contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 179-224.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicado às ciências sociais. In: BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p. 76-97.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ROSELLA, M. H. et al. O ensino superior no Brasil e o ensino da Contabilidade. In: PELEIAS I. R. (Org.). **Didática do ensino superior em contabilidade**: aplicável a outros cursos superiores. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 1-59.

SCHMIDT, P. **Uma contribuição ao estudo da história do pensamento contábil**. 1996. 189 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade)–Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 1996.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**: delineamento da pesquisa. Tradução: Maria Martha Hubner d'Oliveira, Miriam Marinotti Del Rey. São Paulo: EPU, 1987. v. 1. 117 p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SOUZA, A. A. et al. Análise dos métodos de ensino utilizados nas disciplinas de sistemas de informações nos cursos de graduação em Administração e Ciências Contábeis. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, 6., 2006, Blumenau. **Anais eletrônicos...** Blumenau: UFSC, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/74630/t0101.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 jul. 2013.

SOUZA, C. M. **Um estudo dos conteúdos temáticos curriculares ministrados na disciplina de Controladoria nos cursos de Ciências Contábeis do sul do Brasil**. 2010. 356 f. Dissertação (Mestrado)–Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Santa Catarina, 2010.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. **Revised model accounting curriculum (MC)**. Geneva, July 2003. Disponível em: <www.unctad.org/en/Docs/c2isar21_en.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2013.

_____. **Guideline for a global accounting curriculum and other qualification requirements**. Geneva, Dez. 1998a. Disponível em: <<http://www.unctad.org/en/Docs/c2isard5.en.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2013.

_____. **Global curriculum for the professional education of professional accountants**. Geneva, Dez. 1998b. Disponível em: <<http://www.unctad.org/en/docs/c2isard6.en.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2013.

VATANASAKDAKUL, S.; AOUN, C. Why don't accounting students like AIS? **International Journal of Education Management**, Sidney, v. 25, n. 4, p. 328-342, 2011.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VIEIRA, A. B. **Pesquisa da percepção de professores e coordenadores sobre a oferta de conteúdos de finanças em cursos de Ciências Contábeis na cidade de São**. 2007. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)–Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, São Paulo, 2007.

WALTON, R. E. **Tecnologia de informação: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

APÊNDICE A – Carta convite

Carta Convite

Caros Coordenadores dos Curso de Ciências Contábeis da Região Norte

Eu Professor Alexandre Augusto Haick Fernandes mestrando do programa de Mestrado em Ciências Contábeis da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP e meu orientador Professor Dr. Ivam Ricardo Peleias, temos a honra de convidar V. Sas. a participar da “**Análise das condições de oferta da disciplina Sistemas de Informação em cursos de Ciências Contábeis presenciais de IES da região Norte do Brasil**”. A pesquisa é de interesse do Conselho Federal de Contabilidade – CFC, pois trará dados inéditos sobre a realidade da região quanto a este assunto.

A pesquisa deve ser respondida pelos Coordenadores de curso e pelos Professores da disciplina Sistemas de Informação ou outra similar. Para responder o questionário, basta acessar os links abaixo marcar as alternativas e responder a última questão.

Sua participação é decisiva para o sucesso da pesquisa e muito importante para nós. Demandará menos do que 10 minutos de seu tempo.

Link Coordenador: <https://pt.surveymonkey.com/s/2QH3LN5>

Obs.1: Na questão 23 caso, o Coordenador desconheça a resposta poderá marcar todas as alternativas como "desconheço". Na questão, 25 poderá marcar "desconheço" e justificar;

Obs.2: Caso o mesmo Coordenador receba mais de um e-mail sobre a pesquisa deve responder apenas uma delas. Porém, caso V. Sa. atue como Coordenador em outra IES, deverá abrir o link novamente e responder pela outra IES.

Obs.3: Pedimos a gentileza dos colegas Coordenadores no sentido de enviarem o link por e-mail ao Professor da disciplina citada na pesquisa ou de outra similar.

Obs. 4: Solicitamos nos remeter via e-mail o plano de ensino da disciplina.

Link Professor: <https://pt.surveymonkey.com/s/YNN7RYV>

Obs.1: Caso o Professor atue como docente em outra IES lecionando a mesma disciplina da pesquisa, e só abrir o link novamente e responder pela outra IES.

Os participantes ficam desde já convidados para apresentação pública do resultado. Caso queiram, poderemos lhes remeter a versão final por e-mail, para o que pedimos que nos avisem.

Agradecemos a atenção e a colaboração que forem dadas.

Saudações acadêmicas e contábeis.

Professor Alexandre Augusto Haick Fernandes



APÊNDICE B – Questionário direcionado aos Coordenadores de curso

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS COORDENADORES DE CURSO

PARTE A - CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS RESPONDENTES

***1. A instituição em que você atua como Coordenador é de qual tipo:**

Centro Universitário
 Faculdade
 Universidade

Nome da IES

***2. Número de alunos por turma:**

Menos de 40
 40 a 60
 + 60

***3. Você exerce a função de Coordenador em outra IES:**

Sim
 Não

Qual (especifique)

***4. Tempo na função de Coordenador no curso de Ciências Contábeis, em anos:**

Menos de 3
 3 a 5
 Mais de 5

***5. A formação do Coordenador é na área de:**

Ciências Contábeis

Outra (especifique)

***6. Titulação do Coordenador no curso de Ciências Contábeis:**

Graduado
 Especialista
 Mestre
 Doutor

***7. Denominação da disciplina do curso de Ciências Contábeis:**

Sistemas de Informação
 Controladoria

Outra (especifique)

***8. Carga horária da disciplina, em horas:**

40
 50
 60
 80

Outra (especifique)

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS COORDENADORES DE CURSO

*** 9. Tempo de magistério no ensino superior, em anos:**

- Até 3 3 a 5 6 a 10 Mais de 10

*** 10. Tempo de atuação profissional extra-coordenação de curso e docência, em anos:**

- Até 3 3 a 5 6 a 10 11 a 15 Mais de 15 anos

*** 11. Atualmente exerce outra atividade profissional além da coordenação de curso e da docência:**

- Sim
 Não

Qual (especifique)

*** 12. Se atua ou atuou profissionalmente na área de Sistemas de informação, há quantos anos:**

- Menos de 5 5 a 10 11 a 15 Mais de 15 Nunca atuei

*** 13. Idade do respondente, em anos:**

- Até 30 de 31 a 40 de 41 a 50 Mais de 50

*** 14. Sexo do respondente:**

- Masculino
 Feminino

*** 15. De maneira geral, as condições de oferta da disciplina Sistemas de Informação na sua IES São:**

- Ruins Razoáveis Boas Muito Boas

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS COORDENADORES DE CURSO

PARTE B - INTEGRAÇÃO DA DISCIPLINA AO CURSO

*** 16. Os conteúdos de Sistemas de Informação estão relacionados aos objetivos do curso.**

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

*** 17. A carga horária destinada à disciplina é suficiente.**

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

*** 18. A oferta da disciplina revela uma alternativa de atuação profissional para o futuro contador.**

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

*** 19. Os conteúdos da disciplina são discutidos com outros professores do curso.**

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

*** 20. A disciplina deve ser obrigatória para o curso.**

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

*** 21. Os alunos identificam a integração da disciplina com quais outras disciplinas do curso. (Neste caso, poderá ser marcada mais de uma alternativa).**

- Contabilidade de Custos
 Matemática Financeira
 Controladoria
 Contabilidade Societária
 Contabilidade Intermediária
 Contabilidade Avançada
 Auditoria
 Análise das Demonstrações Contábeis

Outra (especifique)

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS COORDENADORES DE CURSO

PARTE C - ESTRATÉGIAS E CONDIÇÕES DE ENSINO DA DISCIPLINA

***22. A experiência profissional do professor contribui para a atualização da disciplina.**

- Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***23. Quais as estratégias de ensino são mais utilizadas para lecionar os conteúdos da disciplina. (Neste caso, responda a todas as alternativas).**

	Sempre	Quase sempre	As vezes	Quase nunca	Nunca	Desconheço
Aula expositiva	<input type="radio"/>					
Método do Caso	<input type="radio"/>					
Aprendizagem Baseada em Problema	<input type="radio"/>					
EAD (Ensino à Distância)	<input type="radio"/>					
Jogos de Empresa	<input type="radio"/>					
Seminários	<input type="radio"/>					
Visitas Técnicas à ambientes de trabalho de Sistemas de Informação	<input type="radio"/>					
Palestras de Profissionais da área	<input type="radio"/>					
Simulações	<input type="radio"/>					

***24. Os Planos de ensino são atualizados anualmente.**

- Sempre
 Nem sempre
 As vezes
 Quase nunca
 Nunca

***25. São solicitados trabalhos extra sala na disciplina Sistemas de Informação.**

- Sempre
 Nem sempre
 As vezes
 Quase nunca
 Nunca
- Desconheço (justifique)

***26. As obras mais recentes são consideradas na atualização dos Programas.**

- Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS COORDENADORES DE CURSO

***27. Os conteúdos de Sistemas de Informação são capazes de promover em que grau as seguintes competências: (Neste caso, responda a todas as alternativas).**

	Ótimo	Muito Bom	Bom	Regular	Insuficiente
Analisar Sistemas de Informação e ERP	<input type="radio"/>				
Implantar Sistemas de Informação e ERP	<input type="radio"/>				
Desenvolver Sistemas de Informação e ERP	<input type="radio"/>				
Auditar Sistemas de Informação e ERP	<input type="radio"/>				

***28. A infraestrutura do laboratório de informática no que tange a hardware é adequada para o desenvolvimento da disciplina.**

Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***29. São indicadas outras fontes de bibliografia, além dos livros.**

Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***30. A biblioteca possui livros indicados no programa.**

Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***31. A atualização da disciplina considera as normas, operações e análises referentes ao SPED.**

Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***32. A infraestrutura do laboratório de informática no que tange a software é adequada para o desenvolvimento da disciplina.**

Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***33. A disciplina desenvolvida em sala de aula está alinhada com as práticas de mercado.**

Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***34. Os conteúdos de controle interno de sistemas e gestão de segurança da informação estão contemplados no programa da disciplina.**

Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS COORDENADORES DE CURSO

*** 35. A metodologia de desenvolvimento de sistemas e a gestão de implementação, adoção e uso são discutidos e analisados junto aos discentes.**

Concorde
Totalmente

Concorde
Parcialmente

Indiferente

Discordo
Parcialmente

Discordo
Totalmente

*** 36. Os conceitos gerais de TI e Sistemas de informação, sua relação com a contabilidade e a estratégia de negócios das empresas são abrangidos pelos Conteúdos da disciplina.**

Concorde
Totalmente

Concorde
Parcialmente

Indiferente

Discordo
Parcialmente

Discordo
Totalmente

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS COORDENADORES DE CURSO**QUESTÃO ABERTA**

***37. Por favor, informe 5 pontos que podem melhorar as condições de ensino de Sistemas de Informação.**

APÊNDICE C – Questionário direcionado a Professores da disciplina

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO A PROFESSORES DA DISCIPLINA

PARTE A - CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS RESPONDENTES

***1. A instituição em que você leciona é de qual tipo:**

Centro Universitário
 Faculdade
 Universidade

Nome da IES

***2. Número de alunos por turma:**

Menos de 40
 40 a 60
 + 60

***3. Você exerce a função de professor de Sistemas de Informação em outra IES:**

Sim
 Não

Qual (especifique)

***4. Tempo na função de professor no curso de Ciências Contábeis, em anos:**

Menos de 3
 3 a 5
 Mais de 5

***5. A formação do professor é na área de:**

Ciências Contábeis
 Administração
 Engenharia
 Computação

Outra (especifique)

***6. Titulação do professor no curso de Ciências Contábeis:**

Graduado
 Especialista
 Mestre
 Doutor

***7. Denominação da disciplina do curso de Ciências Contábeis:**

Sistemas de Informação
 Controladoria

Outra (especifique)

***8. Carga horária da disciplina, em horas:**

40
 50
 60
 80

Outra (especifique)

***9. Tempo de magistério no ensino superior, em anos:**

Até 3
 3 a 5
 6 a 10
 Mais de 10

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO A PROFESSORES DA DISCIPLINA

***10. Tempo de atuação profissional extra-docência, em anos:**

- Até 3 3 a 5 6 a 10 11 a 15 Mais de 15 anos

***11. Atualmente exerce outra atividade profissional além da docência:**

- Sim
 Não

Qual (especifique)

***12. Se atua ou atuou profissionalmente na área de Sistemas de informação, há quantos anos:**

- Menos de 5 5 a 10 11 a 15 Mais de 15 Nunca Atuel

***13. Idade do respondente, em anos:**

- Até 30 de 31 a 40 de 41 a 50 Mais de 50

***14. Sexo do respondente:**

- Masculino
 Feminino

***15. De maneira geral, as condições de oferta da disciplina Sistemas de Informação na sua IES São:**

- Ruins Razoáveis Boas Muito Boas

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO A PROFESSORES DA DISCIPLINA

PARTE B - INTEGRAÇÃO DA DISCIPLINA AO CURSO

***16. Os conteúdos de Sistemas de Informação estão relacionados aos objetivos do curso.**

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***17. A carga horária destinada à disciplina é suficiente.**

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***18. A oferta da disciplina revela uma alternativa de atuação profissional para o futuro contador.**

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***19. Os conteúdos da disciplina são discutidos com outros professores do curso.**

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***20. A disciplina deve ser obrigatória para o curso.**

- Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***21. Os alunos identificam a integração da disciplina com quais outras disciplinas do curso. (Neste caso, poderá ser marcada mais de uma alternativa).**

- Contabilidade de Custos
 Matemática Financeira
 Controladoria
 Contabilidade Societária
 Contabilidade Intermediária
 Contabilidade Avançada
 Auditoria
 Análise das Demonstrações Contábeis

Outra (especifique)

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO A PROFESSORES DA DISCIPLINA

PARTE C - ESTRATÉGIAS E CONDIÇÕES DE ENSINO DA DISCIPLINA

***22. A experiência profissional do professor contribui para a atualização da disciplina.**

Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***23. Quais as estratégias de ensino são mais utilizadas para lecionar os conteúdos da disciplina. (Neste caso, responda a todas as alternativas).**

	Sempre	Quase sempre	As vezes	Quase nunca	Nunca
Aula expositiva	<input type="radio"/>				
Método do Caso	<input type="radio"/>				
Aprendizagem Baseada em Problema	<input type="radio"/>				
EAD (Ensino à Distância)	<input type="radio"/>				
Joogos de Empresa	<input type="radio"/>				
Seminários	<input type="radio"/>				
Visitas Técnicas à ambientes de trabalho de Sistemas de Informação	<input type="radio"/>				
Palestras de Profissionais da área	<input type="radio"/>				
Simulações	<input type="radio"/>				

***24. Os Planos de ensino são atualizados anualmente.**

Sempre
 Nem sempre
 As vezes
 Quase nunca
 Nunca

***25. São solicitados trabalhos extra sala na disciplina Sistemas de Informação.**

Sempre
 Nem sempre
 As vezes
 Quase nunca
 Nunca

***26. As obras mais recentes são consideradas na atualização dos Programas.**

Concorde Totalmente
 Concorde Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***27. Os conteúdos de Sistemas de Informação são capazes de promover em que grau as seguintes competências:(Neste caso, responda a todas as alternativas).**

	Ótimo	Muito Bom	Bom	Regular	Insuficiente
Analisar Sistemas de Informação e ERP	<input type="radio"/>				
Implantar Sistemas de Informação e ERP	<input type="radio"/>				
Desenvolver Sistemas de Informação e ERP	<input type="radio"/>				
Auditar Sistemas de Informação e ERP	<input type="radio"/>				

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO A PROFESSORES DA DISCIPLINA

***28. A infraestrutura do laboratório de informática no que tange a hardware é adequada para o desenvolvimento da disciplina.**

Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***29. São indicadas outras fontes de bibliografia, além dos livros.**

Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***30. A biblioteca possui livros indicados no programa.**

Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***31. A atualização da disciplina considera as normas, operações e análises referentes ao SPED.**

Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***32. A infraestrutura do laboratório de informática no que tange a software é adequada para o desenvolvimento da disciplina.**

Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***33. A disciplina desenvolvida em sala de aula está alinhada com as práticas de mercado.**

Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***34. Os conteúdos de controle interno de sistemas e gestão de segurança da informação estão contemplados no programa da disciplina.**

Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***35. A metodologia de desenvolvimento de sistemas e a gestão de implementação, adoção e uso são discutidos e analisados junto aos discentes.**

Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

***36. Os conceitos gerais de TI e Sistemas de informação, sua relação com a contabilidade e a estratégia de negócios das empresas são abrangidos pelos Conteúdos da disciplina.**

Concordo Totalmente
 Concordo Parcialmente
 Indiferente
 Discordo Parcialmente
 Discordo Totalmente

QUESTIONÁRIO DIRECIONADO A PROFESSORES DA DISCIPLINA**QUESTÃO ABERTA**

***37. Por favor, informe 5 pontos que podem melhorar as condições de ensino de Sistemas de Informação.**

APÊNDICE D – Resolução CNE/CES 10/2004**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR****RESOLUÇÃO CNE/CES 10, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2004 (*) (**)**

Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, e dá outras providências.

O Presidente da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, no uso de suas atribuições, conferidas pelo art. 9º, § 2º, alínea “c”, da Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e tendo em vista as diretrizes e os princípios fixados pelos Pareceres CNE/CES 776, de 3/12/97, CNE/CES 583, de 4/4/2001, CNE/CES 67, de 11/3/2003, bem como o Parecer CNE/CES 289, de 6/11/2003, alterado pelo Parecer CNE/CES 269, de 16/09/2004, todos homologados pelo Ministro da Educação, resolve:

Art. 1º A presente Resolução institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, a serem observadas pelas Instituições de Educação Superior.

Art. 2º As Instituições de Educação Superior deverão estabelecer a organização curricular para cursos de Ciências Contábeis por meio de Projeto Pedagógico, com descrição dos seguintes aspectos:

- I - perfil profissional esperado para o formando, em termos de competências e habilidades;
- II – componentes curriculares integrantes;
- III - sistemas de avaliação do estudante e do curso;
- IV - estágio curricular supervisionado;
- V - atividades complementares;
- VI – monografia, projeto de iniciação científica ou projeto de atividade – como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – como componente opcional da instituição;
- VII - regime acadêmico de oferta;

VIII - outros aspectos que tornem consistente o referido Projeto.

§ 1º O Projeto Pedagógico, além da clara concepção do curso de graduação em Ciências Contábeis, com suas peculiaridades, seu currículo pleno e operacionalização, abrangerá, sem prejuízo de outros, os seguintes elementos estruturais:

- I - objetivos gerais, contextualizados em relação às suas inserções institucional, política, geográfica e social;
- II - condições objetivas de oferta e a vocação do curso;
- III - cargas horárias das atividades didáticas e para integralização do curso;
- IV - formas de realização da interdisciplinaridade;

(*) Resolução CNE/CES 10/2004. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de dezembro de 2004, Seção 1, p. 15

(**) RETIFICAÇÃO Resolução CNE/CES 10/2004. Diário Oficial da União, Brasília, de 11 de março de 2005, Seção 1, p. 9: Na RESOLUÇÃO CNE/CES 10, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2004, publicada no Diário Oficial da União de 28/12/2004, Seção 1, página 15, “onde se lê: “Art. 3º O curso de graduação em Ciências Contábeis deve ensejar condições para que o futuro CONTABILISTA”, leia-se: “Art. 3º O curso de graduação em Ciências Contábeis deve ensejar condições para que o futuro CONTADOR”.

V - modos de integração entre teoria e prática;

VI - formas de avaliação do ensino e da aprendizagem;

VII - modos da integração entre graduação e pós-graduação, quando houver;

VIII - incentivo à pesquisa, como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica;

IX - concepção e composição das atividades de estágio curricular supervisionado, suas

diferentes formas e condições de realização, observado o respectivo regulamento;

X - concepção e composição das atividades complementares;

XI - inclusão opcional de trabalho de conclusão de curso (TCC).

§ 2º Projetos Pedagógicos para cursos de graduação em Ciências Contábeis poderão admitir Linhas de Formação Específicas nas diversas áreas da Contabilidade, para melhor atender às demandas institucionais e sociais.

§ 3º Com base no princípio de educação continuada, as IES poderão incluir no Projeto Pedagógico do curso, a oferta de cursos de pós-graduação lato sensu, nas respectivas

Linhas de Formação e modalidades, de acordo com as efetivas demandas do desempenho profissional.

Art. 3º O curso de graduação em Ciências Contábeis deve ensejar condições para que o futuro contabilista seja capacitado a:

I - compreender as questões científicas, técnicas, sociais, econômicas e financeiras, em

âmbito nacional e internacional e nos diferentes modelos de organização;

II - apresentar pleno domínio das responsabilidades funcionais envolvendo apurações,

auditorias, perícias, arbitragens, noções de atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais e governamentais, com a plena utilização de inovações tecnológicas;

III - revelar capacidade crítico-analítica de avaliação, quanto às implicações organizacionais com o advento da tecnologia da informação.

Art. 4º O curso de graduação em Ciências Contábeis deve possibilitar formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

I - utilizar adequadamente a terminologia e a linguagem das Ciências Contábeis e Atuariais;

II - demonstrar visão sistêmica e interdisciplinar da atividade contábil;

III - elaborar pareceres e relatórios que contribuam para o desempenho eficiente e eficaz de seus usuários, quaisquer que sejam os modelos organizacionais;

IV - aplicar adequadamente a legislação inerente às funções contábeis;

V - desenvolver, com motivação e através de permanente articulação, a liderança entre

equipes multidisciplinares para a captação de insumos necessários aos controles técnicos, à geração e disseminação de informações contábeis, com reconhecido nível de precisão;

VI - exercer suas responsabilidades com o expressivo domínio das funções contábeis, incluindo noções de atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais e governamentais, que viabilizem aos agentes econômicos e aos administradores de qualquer segmento produtivo ou institucional o pleno cumprimento de seus encargos quanto ao gerenciamento, aos controles e à prestação de contas de sua gestão perante à sociedade, gerando também informações para a

tomada de decisão, organização de atitudes e construção de valores orientados para a cidadania;

VII - desenvolver, analisar e implantar sistemas de informação contábil e de controle gerencial, revelando capacidade crítico analítica para avaliar as implicações organizacionais com a tecnologia da informação;

VIII - exercer com ética e proficiência as atribuições e prerrogativas que lhe são prescritas através da legislação específica, revelando domínios adequados aos diferentes modelos organizacionais.

Art. 5º Os cursos de graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, deverão contemplar, em seus projetos pedagógicos e em sua organização curricular, conteúdos que revelem conhecimento do cenário econômico e financeiro, nacional e internacional, de forma a proporcionar a harmonização das normas e padrões internacionais de contabilidade, em conformidade com a formação exigida pela Organização Mundial do Comércio e pelas peculiaridades das organizações governamentais, observado o perfil definido para o formando e que atendam aos seguintes campos interligados de formação:

I - conteúdos de Formação Básica: estudos relacionados com outras áreas do conhecimento, sobretudo Administração, Economia, Direito, Métodos Quantitativos, Matemática e Estatística;

II - conteúdos de Formação Profissional: estudos específicos atinentes às Teorias da Contabilidade, incluindo as noções das atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais, governamentais e não-governamentais, de auditorias, perícias, arbitragens e controladoria, com suas aplicações peculiares ao setor público e privado;

III - conteúdos de Formação Teórico-Prática: Estágio Curricular Supervisionado, Atividades Complementares, Estudos Independentes, Conteúdos Optativos, Prática em Laboratório de Informática utilizando softwares atualizados para Contabilidade.

Art. 6º A organização curricular do curso de graduação em Ciências Contábeis estabelecerá, expressamente, as condições para a sua efetiva conclusão e integralização curricular, de acordo com os seguintes regimes acadêmicos que as Instituições de Ensino Superior adotarem: regime seriado anual; regime seriado semestral; sistema de créditos com matrícula por disciplina ou por módulos acadêmicos, com a adoção de pré-requisitos, atendido o disposto nesta Resolução.

Art. 7º O Estágio Curricular Supervisionado é um componente curricular direcionado para a consolidação dos desempenhos profissionais desejados, inerentes ao perfil do

formando, devendo cada instituição, por seus Colegiados Superiores Acadêmicos, aprovar o correspondente regulamento, com suas diferentes modalidades de operacionalização.

§ 1º O estágio de que trata este artigo poderá ser realizado na própria instituição de ensino, mediante laboratórios que congreguem as diversas ordens práticas correspondentes aos diferentes pensamentos das Ciências Contábeis e desde que sejam estruturados e operacionalizados de acordo com regulamentação própria, aprovada pelo conselho superior acadêmico competente, na instituição.

§ 2º As atividades de estágio poderão ser reprogramadas e reorientadas de acordo com os resultados teórico-práticos gradualmente revelados pelo aluno, até que os responsáveis pelo estágio curricular possam considerá-lo concluído, resguardando, como padrão de qualidade, os domínios indispensáveis ao exercício da profissão.

§ 3º Optando a instituição por incluir no currículo do curso de graduação em Ciências Contábeis o Estágio Supervisionado de que trata este artigo, deverá emitir regulamentação própria, aprovada pelo seu Conselho Superior Acadêmico, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação, observado o disposto no parágrafo precedente.

Art. 8º As Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, abrangendo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

Parágrafo único. As Atividades Complementares devem constituir-se de componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando, sem que se confundam com estágio curricular supervisionado.

Art. 9º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular opcional da instituição que, se o adotar, poderá ser desenvolvido nas modalidades de monografia, projeto de iniciação científica ou projetos de atividades centrados em áreas teórico-práticas e de formação profissional relacionadas com o curso.

Parágrafo único. Optando a Instituição por incluir Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, nas modalidades referidas no caput deste artigo, deverá emitir regulamentação própria, aprovada pelo seu Conselho Superior Acadêmico, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação, além das diretrizes técnicas relacionadas à sua elaboração.

Art.10. A duração e a carga horária dos cursos de graduação, bacharelados, serão estabelecidas em Resolução da Câmara de Educação Superior.

Art.11. As Diretrizes Curriculares Nacionais desta Resolução deverão ser implantadas pelas Instituições de Educação Superior, obrigatoriamente, no prazo máximo de dois anos, aos alunos ingressantes, a partir da publicação desta.

Parágrafo único. As IES poderão optar pela aplicação das Diretrizes Curriculares Nacionais aos demais alunos do período ou ano subsequente à publicação desta.

Art. 12. Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogando-se a Resolução CNE/CES nº 6, de 10 de março de 2004, e demais disposições em contrário.

Edson de Oliveira Nunes
Presidente da Câmara de Educação Superior
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
CAMARA DE EDUCAÇÃO SUPEIOR

RETIFICAÇÃO(**)

Na RESOLUÇÃO CNE/CES 10, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2004, publicada n Diário Oficial da União de 28/12/2004, Seção 1, página 15, “onde se lê: “Art. 3º O curso de graduação em Ciências Contábeis deve ensejar condições para que o futuro CONTABILISTA”, leia-se: “Art. 3º O curso de graduação em Ciências Contábeis deve ensejar condições para que o futuro CONTADOR”.

APÊNDICE E – TD/B/COM.2/ISAR/21 – Revised model accounting curriculum

**UNITED
NATIONS**

TD



**United Nations
Conference
on Trade and
Development**

Distr.
GENERAL

TD/B/COM.2/ISAR/21
31 July 2003

Original: ENGLISH

TRADE AND DEVELOPMENT BOARD
Commission on Investment, Technology and Related Financial Issues
Intergovernmental Working Group of Experts on
International Standards of Accounting and Reporting
Twentieth session
Geneva, 29 September to 1 October 2003
Item 4 of the provisional agenda

REVISED MODEL ACCOUNTING CURRICULUM (MC)

Report by the UNCTAD Secretariat

Executive Summary

The 16th session of the Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting (ISAR) that took place in Geneva in February 1999 adopted a guideline on national requirements for the qualification of professional accountants. The guideline included a model curriculum for the professional education of accountants. It was envisaged at the 16th session of ISAR that the guideline would need to be revised from time to time as seen necessary by the Group to keep it up-to-date. It has now been over four years since the guideline was issued and hence the Group has discussed the need for revising it. Furthermore, major corporate failures that occurred over the last two years have indicated the need for strengthening the accounting profession including training professional accountants.

Proposals on revising the model curriculum were presented to the nineteenth session of ISAR. In accordance with the feedback obtained at the nineteenth session and additional comments received after the session, and also at two workshops held in Geneva in April and June 2003, the model curriculum has been revised. This report contains the revised version of the model curriculum and will be presented to the 20th session of ISAR that expected to deliberate on the revisions.

Contents

	Page
Introduction	3
1. Organizational and business knowledge	5
1.1 Module on economics	
1.2 Module on quantitative methods and statistics for business	
1.3 Module on general business policies, basic organizational structure and organizational behavior	
1.4 Module on management functions, practices and operations management	
1.5 Module on marketing	
1.6 Module on international business	
2. Information technology	18
2.1 Module on information technology (IT)	
3. Core (Basic) Accounting Finance and Related Knowledge	23
3.1 Module on basic accounting	
3.2 Module on financial accounting	
3.3 Module on advanced financial reporting	
3.4 Module on management accounting	
3.5 Module on taxation	
3.6 Module on accounting information systems (AIS)	
3.7 Module on business and commercial law	
3.8 Module on assurance and auditing fundamentals	
3.9 Module on business finance and financial management	
3.10 Module on knowledge integration – a capstone	
4. Elective (Advanced) Accounting, Finance And , Related Knowledge	47
4.1 Module on advanced financial reporting and accounting for specialized industries	
4.2 Module on advanced management accounting	
4.3 Module on advanced taxation	
4.4 Module on advanced business and commercial law	
4.5 Module on advanced assurance and auditing	
4.6 Module on advanced business finance	
4.7 Accounting internship	

GLOBAL CURRICULUM

FOR THE PROFESSIONAL EDUCATION OF PROFESSIONAL ACCOUNTANTS

Introduction

1. The following model curriculum is a revision of the curriculum that was developed in 1999 by UNCTAD, together with experts from the Arab Society of Certified Accountants, the Association of Chartered Certified Accountants, the Certified General Accountants of Canada, the European Commission, FIDEF, the Institute of Chartered Accountants of Scotland, the Polish Accounting Standards Board, the International Federation of Accountants, and representatives from academia and international accounting firms acting in their personal capacities (publication reference: UNCTAD/ITE/EDS/9). The purpose of the detailed curriculum is to describe for the international community the technical subject areas that an individual must master to become a professional accountant.
2. The detailed curriculum is only one part of a larger exercise to create a benchmark for the qualifications of professional accountants which if followed would enable them to better function in and to better serve the global economy. The components of such a system include:
 - (a) general knowledge and skills;
 - (b) professional (technical) education;
 - (c) professional examinations;
 - (d) practical experience;
 - (e) continuing professional education; and
 - (f) a certification scheme.
3. All these are described in the UN/UNCTAD document TD/B/COM.2/ISAR/5, entitled "Development of a global accounting curriculum and other qualification requirements".
4. The benchmark was developed for the international community as a whole in order to promote global harmonization of professional qualification requirements. Such harmonization would close the gaps in national training systems, cut the cost of mutual recognition agreements and increase trans-border trade in accountancy services. While there are international standards for the provision of the service of accounting, there are no global standards for the service providers.
5. To see the curriculum in the proper perspective, it should be read with four caveats in mind. First, The MC is for the formal education of professional accountants at the highest level in every country of the world – not just for developing countries. Many education/training institutions, however, are not capable or ready to adopt/adapt the MC. Therefore, certain conditions have to exist before an institution embarks on an implementation programme.

6. Second, the detailed curriculum is intended to serve as a guide to the technical content of the education of the professional accountant. It should be distinguished from the basic general knowledge and skills that aspirants also need to function in an interdependent economy. It is not sufficient for persons aspiring to become professional accountants to possess only theoretical knowledge. Accountants must be able to apply the theoretical knowledge in practical, real-life situations by obtaining, analyzing, interpreting, synthesizing, evaluating and communicating information. Many believe that these skills are best acquired during a period of general education prior to professional education. It should also be recognized that general knowledge and skills are frequently obtained concurrently during an education program and while obtaining practical experience. In this regard the experts felt that three areas of general knowledge or basic skills should be taught throughout the curriculum. These areas are: information technology; ethics; and communication skills.

7. Third, there are a number of approaches to global accounting education. One approach is prescriptive and specifies the general and technical education professional accountants need to develop the required skills. It is best thought of as an "input" approach. Another approach is the competency-based approach, where competency is defined as the ability to perform activities within an occupation or function to the standards expected in employment. It then specifies what basic competencies professional accountants need. It looks at competencies as "outputs" or "outcomes" and then works backwards to specify the education necessary to achieve these "outcomes". Because the competency-based approach is still in its infancy, the experts have chosen the first and more traditional approach, that is, to develop a curriculum for accounting education rather than to follow a competency-based approach. **The 2003 revised edition of the MC still adheres to the input approach.**

8. The choice of approach was also influenced by the fact that developing countries had asked for explicit guidance on curricula and that the latter might be more easily implemented than a competency-based system. It should be mentioned that the detailed curriculum was developed after a review of seven national curricula. It is thus based on existing international guidance and the curricula of selected professional organizations, which are known for their high quality. The major headings for the various modules are grouped under classifications contained in the International Federation of Accountants' (IFAC) *Pre-qualification Education, Assessment of Professional Competence and Experience Requirements of Professional Accountants, International Educational Guideline* (IEG) No. 9 (revised 1996) and *Information Technology in the Accounting Curriculum*, IEG No. 11 (revised 1998)⁶. UNCTAD also relied heavily on the curriculum of the Association of Chartered Certified Accountants and that of the Certified General Accountants of Canada. These were supplemented with selected items that were identified in UNCTAD's review of the curricula of other national organizations. UNCTAD wishes to extend its thanks to these professional organizations for allowing portions of their curricula to be included.

9. Fourth, and lastly, it should be mentioned that the detailed curriculum is merely the starting point for a country desiring to harmonize its educational system to meet global requirements. Each country must take the curriculum and develop the corresponding

⁶ Currently being converted by IFAC Education Committee into International Education Standards for Professional Accountants.

syllabuses, determine the time to be spent on each module, and adapt the content to national needs.

1. ORGANIZATIONAL AND BUSINESS KNOWLEDGE

1.1 Module on economics

The objective of this module is to provide candidates with an understanding of the issues, concepts and theories of microeconomics and macroeconomic. Accounting is concerned with the identification, measurement and communication of data revealing the socio-economic activities of an entity for the purpose of facilitating decision-making by all interested parties in their effort to efficiently and effectively allocate their scarce resources. Economic data are the primary input for the accounting functions. It is imperative, therefore, for accountants to thoroughly understand economics. In this module, students learn some of the analytical and critical thinking tools used by economists and are provided with the opportunity to utilize them. This includes the practical application of economic reasoning for solving decision and forecasting problems in business, industry, and government. Candidates are expected to have an understanding of how their national economy functions, as well as how other national economies function. They should also understand how their national economy interacts with the global economy and appreciate the importance of international trade, and the effects of changes in foreign exchange rates and balances of payments in the performance of the business. On completion of this module the individual should be able to:

- demonstrate a solid knowledge of the vocabulary associated with the principles of macro and microeconomics.
- demonstrate a basic understanding of the theories associated with the principles of macro and microeconomics.
- evaluate world trade activities and government policy with respect to economics.
- better comprehend economic and financial events and identify how they affect the environment of accounting.
- have a solid foundation which will enable them to understand and recognize the nature of economic events and their impact on accounting functions.
- have an understanding of the role of accounting in a market-based economy
- have a grasp of the free enterprise system and the role of the financial market in the global economy.

1.1.1 Economics questions, economic methods and the market

- (a) Basic economic issues, *emphasizing the fundamental problem in economics, which is the concept of scarcity? that is, since resources (financial, material, time, etc.) are scarce, individuals as well as organizations are forced to make choices, thus creating economic events.*
- (b) The function and working parts of the nation's economy
- (c) Main alternative economic systems in the world
- (d) Economic theories and models, including: models of relationships between economic variables at the micro and macro economic levels; the types of economic models; and mathematical and statistical techniques used in constructing economic models

- judging the performance of companies within a group,
 - the financial control of a group of companies
- (iv) The appraisal of international capital investments, applying the appropriate techniques, and the consideration of the major issues in the decision-making process, including:
- strategic objectives,
 - the principle of home country vs. host country returns,
 - the form of foreign investments including use of branches vs. subsidiaries,
 - the different methods of financing foreign investments,
 - the effect of taxation on foreign investment decisions,
 - repatriation of sales amounts, earnings and charges to foreign operating companies,
 - political risk analysis.

1.6.3 The international firm

- (a) Dimensions of culture
- (b) Organizational structure
- (c) Management and structure of multinational firms

1.6.4 International HRM issues

- (d) Globalization and human resource strategy
- (e) Dealing with intercultural differences
- (f) Selecting employees for foreign assignments
- (g) Training and developing expatriate employees
- (h) Evaluation and compensation of employees in international assignments

2. INFORMATION TECHNOLOGY

2.1 Module on information technology (IT)

The objective of this module is to ensure that candidates appreciate the contribution of information systems to meet the goals and needs of business and to understand procedures for the development, introduction and use of computer-based systems. The subject matter should be taught from the perspective of their usefulness and application to business situations; the technology should not be seen as an end in itself. The module starts with pertinent basic survey materials to equip the student to have a consumer's understanding of IT. Therefore, after the basic techniques of electronic data processing (how to use the computers and basic software, such as operating programs, word processing and spreadsheet programs) have been mastered, After the IT module, the study of information technology should be integrated as far as possible in the study of subjects in the other modules, and not as a separate stand-alone, self contained technical skills course. The subject matter described in this module represents the scope of knowledge, which should be learned. On completion of this module the individual should be able to:

- describe different types of information system, with particular reference to financial systems
- understand what IT is about, ? that is, what the IT people do

- *understand what the points of interaction are between the accountant and the IT functional areas, that is where the IT specialists need the help of the accountants and conversely where they can help the accountants*
- *understand working with large-scale systems. understand their role in the decision-making process and their relationship to the organization*
- *understand the internal controls in data processing systems*
- *describe and apply the main tools and techniques of systems analysis, design and development*
- *evaluate the performance of information systems*
- *describe systems for the security of data and applications **and cost implications, not just descriptions***
- *describe the tools that are available to assist in efficient project management.*
- *discuss the procedures to enable systems maintenance to be carried out in an accurate and timely manner*
- ***understand upgrade and replacement cycles***
- ***understand the problems of managing existing resources such as desktop inventory and how to handle maintenance cycles for all equipment in the organization***
- ***understand the importance of electronic commerce in the current business environment and understand how it works, what it costs and what changes it causes in the firm***
- ***understand the implications for changing the equipment configuration, software configuration, etc.***
- ***Expose students to knowledge management, particularly knowledge management for accounting knowledge***

2.1.1 IT concepts for business systems: **Survey of IT pertaining to accounting functions**

- (a) General system concepts
 - (i) Systems theory, system objectives and types of systems
 - (i) System architectures
 - (ii) Control and feedback in systems
 - (iii) The nature, types and attributes of information
 - (iv) The role of information within business
- (b) Management's use of information: **General overview**

Decision theory

 - (i) Human information processing
 - (ii) Transaction processing in typical business applications
 - (iii) The communication of information
 - (iv) Financial analysis, decision support, executive information systems, and business intelligence
 - (v) General ledger, budgeting and information systems.

~~(c) — Hardware~~

~~(d) — System software~~

~~e) — Application software strategy~~

(The above three items are deleted and replaced by basic survey components shown below. Details of items deleted are not shown here-p. 37 &38 of the UNCTAD curriculum booklet).

- (c) IT infrastructure and rules as they pertain to accounting functions**
- (i) Hardware**
- Capabilities
 - PC
 - Mid-range and mainframes
 - Wireless
 - Cost/replacement cycles
- (ii) Software**
- Applications/operating systems capabilities
 - Application software strategy
 - Integrated systems
 - Databases
 - Nature of the IT industry and IS contracts
 - Software (creation and maintenance)
 - Cost/replacement cycles
- (iii) Telecom**
- Cost
 - Capabilities
 - Bandwidth
 - Wireless
 - Providers
 - Regulatory environment
- (iv) Security**
- (v) Privacy**
- (d) Accountants' functions with respect to IT**
- (i) Specify types and characteristics of**
- End user hardware
 - Application software
 - Telecommunications infrastructure
- (ii) Interact with IS**
- Group level
 - Individual level
 - Software specification
 - Software acceptance testing
 - Software maintenance
- (iii) Interaction of accountants with IT technical staff**
- (iv) Accountants' role on computer/IT/IS committees**
- (v) In strategic decisions about IT such as:**
- Resource allocations
 - Hardware to be obtained
 - Applications to be available
 - Infrastructure to be put in place (telecom, intranets, extranets)
 - Make vs. buy decisions on hardware, software
 - Outsourcing vs. in-sourcing
 - Automating business functions
 - Business process re-engineering
 - Adoption of new technologies
 - Strategic use of IT

- Outsourcing
- Strategic use of IT

- (c) Data organization and access methods **(originally f)**
 - (i) Data structures and file organizations
 - (ii) Access methods and the maintenance
 - (iii) Types of data files
 - (iv) Data base management systems
 - (v) Document management
- (f) Networks and electronic data transfer **(originally g)**
 - (i) Network components, configurations, and designs
 - (ii) Internet, intranet and extranet applications
 - (iii) Data communication and transmission devices/software
 - (iv) Message and document communication
 - (v) Operation management and control
- (g) Transaction processing in typical business applications **(originally h)**
 - (i) General application processing phases
 - (ii) Processing models
 - (iii) How different classifications of transactions are processed (e.g. purchases, sales, etc)
 - (iv) Production planning and scheduling, including ERP, computer-aided design CAD and CAM

2.1.2 Internal Control in computer-based business systems

- (a) Control objectives
 - (i) Risks and exposure in computer-based information systems
 - (ii) The effect of the computer on processing controls
 - (iii) The effect of IT on organizations and control
 - (iv) Responsibility for controls
 - (v) Effectiveness and efficiency of operations
 - (vi) Reliability of financial reporting
 - (vii) Compliance with applicable laws and regulations
 - (viii) Cost effectiveness of control procedures
- (b) Control framework
- (c) The control environment
 - (i) Management philosophies and operating styles, organization plans and structures, communication methods and control methods and their effects on system development
 - (ii) **System-development methodology (this is heavily featured in section 2.1.3)**
 - (iii) Control over system selection, acquisition and development
 - (iv) Control over system implementation
 - (v) Control over system and program changes
- (d) Risk assessment
 - (i) Risk exposures
 - (ii) Probability and consequences of loss
 - (iii) Preventive, detective and corrective strategies
- (e) Control activities
 - (i) The function of accounting systems

- (ii) Administrative and accounting control procedures
- (iii) Control design
- (iii) **Control over data integrity, privacy and security** *(Privacy and security will be paramount in future years. May better be treated with security.)*
- (iv) Continuity of processing, disaster recovery planning and control
- (v) Information system processing and operations **from a control point of view**
- (f) Monitoring compliance with control – the role of management users, internal auditors and external auditors

2.1.3 **Development standards and practices for business systems**

- (a) **The role of information in organization design and behavior** *(Each of the items in this section overlaps other sections-Detail of this item is deleted here)*
- (b) **System analysis and design techniques** *(This section is a discussion of how IT works internally – covered in the accounting section in the AIS component.)*
- (c) **System acquisition, development life-cycle** *†. Again, done from an IT not an accounting perspective. Need not to be covered in details here. Included in the new AIS module. Details of this section are not shown here)*

2.1.3 **The management of IT adoption, implementation and use**

- (a) Strategic consideration in IT development *[Align IT strategy with business strategy – has accounting implications that need to be covered as contained in the AIS module]*
 - (i) Planning of information systems based on business success factors and criteria
 - (ii) Components of long-range plans
 - (iii) Integration with business objectives and success factors
 - (iv) Participation in strategic planning
- (b) Administrative Issues
 - (i) Job functions, organization and reporting relationships of the IT department
 - (ii) Recruiting and developing information systems human resources **(IT service in-house vs. outsourced packaged software.**
- (c) Financial control over IT –budgeting and cost control
- (d) **Security and back-up and recovery—access, availability and continuity** *[Duplicated in the security section]*
- (e) Operational issues
 - (i) Developing operational priorities
 - (ii) Management of computer operations
 - (iii) Management of inter-organizational computing
- (f) Management of system acquisition, development, and implementation
 - (i) Development acquisition alternatives
 - (ii) Standards and controls applicable to IT development projects
- (g) The management of system maintenance and change – standards and control
- (h) The management of end-user computing – the role of information centres
- (i) **Charge-back schemes**

2.1.4 **Managing the security of information**

- (a) Control over data integrity, privacy, and security

- (ii) Administrative and accounting control procedures
- (iii) Control design
- (iii) **Control over data integrity, privacy and security** *(Privacy and security will be paramount in future years. May better be treated with security.)*
- (iv) Continuity of processing, disaster recovery planning and control
- (v) Information system processing and operations **from a control point of view**
- (f) Monitoring compliance with control – the role of management users, internal auditors and external auditors

2.1.3 **Development standards and practices for business systems**

- (a) **The role of information in organization design and behavior** *(Each of the items in this section overlaps other sections-Detail of this item is deleted here)*
- (b) **System analysis and design techniques** *(This section is a discussion of how IT works internally – covered in the accounting section in the AIS component.)*
- (c) **System acquisition, development life-cycle** *†. Again, done from an IT not an accounting perspective. Need not to be covered in details here. Included in the new AIS module. Details of this section are not shown here)*

2.1.3 **The management of IT adoption, implementation and use**

- (a) Strategic consideration in IT development *[Align IT strategy with business strategy – has accounting implications that need to be covered as contained in the AIS module]*
 - (i) Planning of information systems based on business success factors and criteria
 - (ii) Components of long-range plans
 - (iii) Integration with business objectives and success factors
 - (iv) Participation in strategic planning
- (b) Administrative Issues
 - (i) Job functions, organization and reporting relationships of the IT department
 - (ii) Recruiting and developing information systems human resources **(IT service in-house vs. outsourced packaged software.**
- (c) Financial control over IT –budgeting and cost control
- (d) **Security and back-up and recovery—access, availability and continuity** *[Duplicated in the security section]*
- (e) Operational issues
 - (i) Developing operational priorities
 - (ii) Management of computer operations
 - (iii) Management of inter-organizational computing
- (f) Management of system acquisition, development, and implementation
 - (i) Development acquisition alternatives
 - (ii) Standards and controls applicable to IT development projects
- (g) The management of system maintenance and change – standards and control
- (h) The management of end-user computing – the role of information centres
- (i) **Charge-back schemes**

2.1.4 **Managing the security of information**

- (a) Control over data integrity, privacy, and security

- 3.5.5 *Tax planning and the application of appropriate tax planning measures (originally 3.6.12)*
- 3.5.6 *The use of computers for tax planning and for the preparation of tax returns (originally 3.6.13)*
- 3.5.7 *Ethical considerations – tax avoidance and the minimization of tax liabilities vs. tax evasion (originally 3.6.14)*
- 3.5.8 *Other taxes such as excise taxes and road taxes –C/E*
- 3.5.9 *National insurance schemes – C/E*
- 3.5.10 *Social security schemes –C/E*
- 3.5.11 *Value-added tax schemes –C/E (originally 3.6.4)*

3.6 Module on accounting information systems (AIS)

The objective of this module is to adopt an up-to-date perspective of accounting information systems incorporating a version of an efficient real-time accounting systems. On completion of this module the individual should be able to:

- *develop an understanding of organizations– their activities and processes–and the information needs of organization stakeholders*
- *develop awareness of the processes and disciplines associated with the design and control of accounting information systems*
- *develop awareness and an understanding of information risk assessment and control procedures*
- *develop awareness of the resources available to build a real time accounting information system*
- *develop the ability to collate and present information in a timely and effective manner.*
- *demonstrate an understanding of various accounting and business processes in an information systems context*
- *discuss and apply the principles of business system design*

Note: Align content with relevant components in the IT and auditing modules

3.6.1 Introduction to accounting information systems

- (a) **Review of manual accounting systems**
- (b) **Traditional AIS**
- (c) **Data concepts**
- (d) **Business system design**

3.6.2 Development standards and practices for accounting information systems

- (a) **The role of information in organization design and behaviour**
 - (i) **Databases and database management systems**

- (ii) System development life cycle
- (iii) Risks: economics, technical, operational and behavioural
- (iv) Controls
- (b) System analysis and design techniques
 - (i) Information requirements elicitation
 - (ii) Documentation of analysis and requirements
 - (iii) System design
- (c) System acquisition, development life cycle phases, tasks and practices, and maintaining control over system development processes
 - (i) Investigation and feasibility studies
 - (ii) Requirements analysis and initial design
 - (iii) Detailed design specification and documentation
 - (iv) Hardware evaluation and acquisition and development
 - (v) Software evaluation and acquisition and development
 - (vi) Selection of an Internet service provider
 - (vii) Hardware contracts and software licences
 - (viii) System installation and implementation
 - (ix) Testing (system verification)
 - (x) User procedures and training
 - (xi) Design of user and operator control procedures
 - (xii) Testing (system validation)
 - (xiii) System conversion and start-up
 - (xiv) Post-implementation review
 - (xv) Maintenance of hardware and software
 - (xvi) System documentation and operation manuals

3.6.3 Accounting system design issues

- (a) System acquisition
- (b) Basic flowcharting techniques/systems
- (c) File processing:
- (d) Master files
- (e) Transaction files
- (f) Periodic reporting
- (g) Problems with the traditional approach

3.6.4 Internal and systems controls

- (a) Frameworks for internal control
- (b) Specific internal control techniques
- (c) Control issues

3.6.5 The database warehouse approach:

- (a) Introduction to databases
- (b) Fundamentals/entity relationships and data flow diagrams
- (c) Access database fundamentals
- (d) Random on-line access
- (e) Shared data (use of common data structures) and system flexibility
- (f) Efficient and reliable storage

(g) The RDBMS (Relational Data Base Management System) approach**3.6.6 The systems development life cycle model****(a) System design methods and tools****(b) Computer-aided systems engineering****3.6.7 Commercial software****3.6.8 Change management – behavioural issues****3.7 Module on business and commercial law**

The objective of this module is **to survey the legal and ethical environment of business**. It provide an awareness of the nation's overall legal framework within which a professional accountant operates. **This includes civil law, labour law, criminal law (as it relates to business activities), tort law, contracts, warranty law, product liability, government regulation and property, as well as ethics and social responsibility**. On completion of this module individuals should be able to:

- identify the main sources of law in the nation
- explain how laws are administered and how legal rules emerge in the legal system
- describe the various statutes which affect the professional accountant's work
- explain the general principles of the nation's law on contracts
- identify the major features of contracts for the sale of goods
- discuss the major legislative and common or civil law principles which govern employment relationships
- appreciate the formation of a company and distinguish between various types of companies
- describe the financing of a company, including both share and loan capital
- explain the management and administration of a company with respect to directors, company officers, auditors and company meetings.
- identify the important external regulatory bodies in the country which directly relate to company operations

3.7.1 General legal concepts of enforceable rights and obligations**3.7.2 Types of laws**

- (a) Constitutional laws
- (b) Administrative laws and regulations
- (c) Criminal laws
- (d) Civil laws
- (e) Fiscal laws
- (f) Mercantile (commercial laws) including laws of credit
- g) Laws of association**
- h) Employment and social laws**
- (g) Insolvency and bankruptcy laws

APÊNDICE F – Tabelas das questões

TABELA 8 – Perfil dos respondentes.

Questões	Professores (N = 7)	Coordenadores (N = 18)
	N (%)	N (%)
Número de alunos por turma		
Menos de 40	5 (71%)	12 (67%)
40 a 60	1 (14%)	6 (33%)
Mais de 60	1 (14%)	0 (0%)
Tempo na função de coordenador/professor no curso de Ciências Contábeis		
Menos de 3 anos	2 (29%)	12 (67%)
3 a 5 anos	0 (0%)	3 (17%)
Mais de 5 anos	5 (71%)	3 (17%)
Titulação		
Graduado	0 (0%)	1 (6%)
Especialista	4 (57%)	5 (28%)
Mestre	3 (43%)	12 (67%)
Denominação da disciplina no curso de Ciências Contábeis		
Controladoria	3 (43%)	6 (33%)
Sistemas de Informação	4 (57%)	12 (67%)
Carga horária da disciplina, em horas		
40	2 (29%)	5 (28%)
60	3 (43%)	3 (17%)
68	0 (0%)	2 (11%)
72	0 (0%)	2 (11%)
80	2 (29%)	6 (33%)
Tempo de magistério no ensino superior		
Até 3 anos	1 (14%)	3 (17%)
3 a 5 anos	1 (14%)	1 (6%)
6 a 10 anos	4 (57%)	6 (33%)
Mais de 10 anos	1 (14%)	8 (44%)

Questões	Professores	Coordenadores (N
	(N = 7)	= 18)
	N (%)	N (%)
Tempo de atuação profissional extra-coordenação/docência		
Até 3 anos	0 (0%)	2 (11%)
3 a 5 anos	0 (0%)	3 (17%)
6 a 10 anos	3 (43%)	2 (11%)
11 a 15 anos	1 (14%)	4 (22%)
Mais de 15 anos	3 (43%)	7 (39%)
Atualmente exerce outra atividade profissional além da coordenação/docência		
Sim	5 (71%)	14 (78%)
Não	2 (29%)	4 (22%)
Se atua ou atuou profissionalmente na área de Sistemas de informação, há quantos anos:		
Nunca atuei	2 (29%)	13 (72%)
Menos de 5 anos	1 (14%)	2 (11%)
5 a 10 anos	4 (57%)	2 (11%)
Mais de 15 anos	0 (0%)	1 (6%)
Idade do respondente		
Até 30 anos	2 (29%)	2 (11%)
De 31 a 40 anos	1 (14%)	7 (39%)
De 41 a 50 anos	4 (57%)	6 (33%)
Mais de 50 anos	0 (0%)	3 (17%)
Sexo do respondente		
Masculino	5 (71%)	13 (72%)
Feminino	2 (29%)	5 (28%)
De maneira geral, as condições de oferta da disciplina Sistemas de Informação na sua IES São:		
Razoáveis	1 (14%)	5 (28%)
Boas	3 (43%)	8 (44%)
Muito boas	3 (43%)	5 (28%)

Fonte: Do autor

TABELA 9 - A visão de professores e coordenadores sobre as questões de 16 a 20.

Questões 16 a 20	Professores	Coordenadores	p-value ¹
	(N = 7)	(N = 18)	
	N (%)	N (%)	
16. Os conteúdos de Sistemas de Informação estão relacionados aos objetivos do curso?			
Indiferente	2 (29%)	0 (0%)	0,574
Concordo Parcialmente	1 (14%)	7 (39%)	
Concordo Totalmente	4 (57%)	11 (61%)	
17. A carga horária destinada à disciplina é suficiente?			
Indiferente	2 (29%)	1 (6%)	0,178
Concordo Parcialmente	3 (43%)	7 (39%)	
Concordo Totalmente	2 (29%)	10 (56%)	
18. A oferta da disciplina revela uma alternativa de atuação profissional para o futuro contador?			
Discordo Parcialmente	0 (0%)	1 (6%)	0,657
Concordo Parcialmente	2 (29%)	6 (33%)	
Concordo Totalmente	5 (71%)	11 (61%)	
19. Os conteúdos da disciplina são discutidos com outros professores do curso?			
Discordo Totalmente	1 (14%)	0 (0%)	0,615
Discordo Parcialmente	0 (0%)	1 (6%)	
Indiferente	2 (29%)	2 (11%)	
Concordo Parcialmente	1 (14%)	8 (44%)	
Concordo Totalmente	3 (43%)	7 (39%)	
20. A disciplina deve ser obrigatória para o curso?			
Concordo Parcialmente	0 (0%)	4 (22%)	0,423
Concordo Totalmente	7 (100%)	14 (78%)	

Fonte: Do autor

TABELA 10 - A visão de professores e coordenadores sobre a questão 21.

Os alunos identificam a integração da disciplina com quais outras disciplinas do curso?	Professores	Coordenadores	pvalue ¹
	(N = 7)	(N = 18)	
	N (% dos sujeitos)	N (% dos sujeitos)	
Contabilidade de Custos	5 (71%)	11 (61%)	> 0,999
Matemática Financeira	2 (29%)	3 (17%)	0,597
Controladoria	5 (71%)	14 (78%)	> 0,999
Contabilidade Societária	2 (29%)	7 (39%)	> 0,999
Contabilidade Intermediária	1 (14%)	3 (17%)	> 0,999
Contabilidade Avançada	4 (57%)	7 (39%)	0,656
Auditoria	5 (71%)	9 (50%)	0,407
Análise das Demonstrações Contábeis	5 (71%)	9 (50%)	0,407
Outra disciplina	1 (14%)	3 (17%)	> 0,999

Fonte: Do autor

Tabela 11 - A visão de professores e coordenadores sobre a questão 22.

A experiência profissional do professor contribui para a atualização da disciplina?	Professores	Coordenadores	p-value ¹
	(N= 7)	(N = 18)	
	N (%)	N (%)	
Concordo Parcialmente	0 (0%)	3 (17%)	0,534
Concordo Totalmente	7 (100%)	15 (83%)	

Fonte: Do autor