

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO – UNIFECAP

MESTRADO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE ESTRATÉGICA

JOSÉ ROBERTO PEREIRA SINATORA

**ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE O ENSINO DOS CONTEÚDOS DE
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NOS CURSOS DE CIÊNCIAS
CONTÁBEIS DA CIDADE DE SÃO PAULO**

Dissertação apresentada ao Centro
Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP,
como requisito para obtenção do título de
Mestre em Controladoria e Contabilidade
Estratégica.

Orientador: Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias

São Paulo

2004

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO - UNIFECAP

Reitor: Prof. Manuel José Nunes Pinto

Vice-reitor: Prof. Luiz Fernando Mussolini Júnior

Pró-reitor de Extensão: Prof. Dr. Fábio Appolinário

Pró-reitor de Graduação: Prof. Jaime de Souza Oliveira

Pró-reitor de Pós-Graduação: Profª Drª Maria Sylvia Macchione Saes

Coordenador do Mestrado em Administração de Empresas: Prof. Dr. Dirceu da Silva

Coordenador do Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica: Prof. Dr. João B. Segreti

FICHA CATALOGRÁFICA

S615e Sinatora, José Roberto Pereira
Estudo exploratório sobre o ensino dos conteúdos de sistemas de informação nos cursos de Ciências Contábeis da cidade de São Paulo / José Roberto Pereira Sinatora. -- São Paulo, 2004.
134 f.

Orientador: Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias

Dissertação (mestrado) - Centro Universitário Álvares Penteado – UniFecap - Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica.

1. Contabilidade – Estudo e ensino (Superior) 2. Contabilidade – Sistemas de informação gerencial

CDD 657.07

FOLHA DE APROVAÇÃO

JOSÉ ROBERTO PEREIRA SINATORA

**ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE O ENSINO DOS CONTEÚDOS DE SISTEMAS
DE INFORMAÇÃO NOS CURSOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA CIDADE DE
SÃO PAULO**

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Controladoria e Contabilidade Estratégica.

COMISSÃO JULGADORA

Prof^a. Dr^a. Ana Cristina de Faria
Universidade São Judas Tadeu

Prof. Dr. Dirceu da Silva
Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP

Prof. Dr. Ivam Ricardo Peleias
Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 26 de agosto de 2004

DEDICATÓRIA

À minha esposa Cecília e
meus pais Giuseppe e
Adelaide.

AGRADECIMENTOS

Durante o desenvolvimento desta pesquisa recebi muitas demonstrações de estímulo e ajuda. Expresso, inicialmente, meu agradecimento ao Professor Dr. Ivam Ricardo Peleias por suas orientações e incentivo, fatores relevantes no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço ao Professor Dr. Dirceu da Silva por sua participação, desde a sugestão e ajuda no tratamento estatístico às críticas construtivas durante as etapas de qualificação e defesa. À Professora Dr^a. Ana Cristina de Faria, o meu agradecimento pelo despertar da iniciação científica e pelas valiosas recomendações no sentido de aprimorar o relatório de pesquisa.

Aos coordenadores e professores que colaboraram, respondendo as entrevistas e questionários, tornando-se peças fundamentais no sucesso do trabalho. Pelo incentivo e iniciação à vida acadêmica, quero agradecer ao amigo Dagoberto Uszko.

Um agradecimento especial à minha família pelo estímulo e pela compreensão da necessidade de dedicação à pesquisa, o que me fez ausente em muitos momentos. Especialmente, e acima de tudo, agradeço à Deus e a São Judas Tadeu, que permitiram a realização desta dissertação.

EPÍGRAFE

“Começando os últimos onde
os seus antecessores
tivessem acabado e reunidas
assim as vidas e os
trabalhos de muitos,
poderíamos ir juntos muito
mais longe do que cada um
isoladamente.”

René Descartes

RESUMO

As empresas têm usado sistemas de informação para que sejam competitivas no mercado. A universidade é o local em que se formam os futuros contadores, que atuarão nas empresas, devendo formar profissionais que atendam às demandas das organizações, que compõem o mercado de trabalho. A resolução CNE/CES nº 06/2004, que contém as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Contábeis, é bem flexível em relação aos currículos de tais cursos, e define que na formação do futuro contador seja contemplado o uso das inovações tecnológicas, inclusive capacidade de desenvolver, analisar e implantar sistemas de informação contábil e de controle gerencial, usando a tecnologia de informação. Com base no exposto, esta pesquisa procurou estudar os conteúdos de sistemas de informação ministrados nos cursos de graduação em Ciências Contábeis da cidade de São Paulo, durante os anos de 2003 e 2004. A pesquisa é exploratória e descritiva, realizada nas instituições de ensino superior listadas no *site* do Conselho Regional de Contabilidade do estado de São Paulo, realizada por meio de entrevistas e questionários, junto aos coordenadores dos cursos e professores. Foram obtidos 100 questionários em 37 instituições. A segunda parte do questionário foi realizada em forma de escala de Likert, e os dados obtidos foram tratados por meio de análise fatorial multivariada, com o *software* estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Os resultados obtidos apontam aspectos favoráveis e desfavoráveis. Como favoráveis apresentaram-se a atualização anual dos conteúdos, a carga horária, o alcance dos objetivos do curso e a preocupação com as práticas empresariais. Como desfavoráveis há a baixa integração com as demais disciplinas do curso, a integração entre os docentes, a pouca discussão dos conteúdos entre o corpo docente e o fato de que a maioria das instituições pesquisadas use sistemas contábeis aplicados apenas em escritórios de contabilidade ou pequenas empresas, sendo baixo o número de instituições que mantêm convênios com fornecedores de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning).

Palavras-chave: Contabilidade – Estudo e ensino (Superior). Sistemas de informação gerencial.

ABSTRACT

The companies have been using information system to be competitive on market. The university is the place where the future accountants are graduated, they will act in companies, graduate professionals who attend to the organization's demand, which arrange the work market. The resolution CNE/CES n° 06/2004, which contains the National Curricular Directrices to Accounting courses, it is very flexible in relation to these courses' curriculums, and defines that in the future accountant's graduation the use of technological innovation, including development capacity, analysis and implant accounting information system and management information system, everything using the information technology. Based on that, this research tried to study the information system contents given in Accounting courses from São Paulo city, during 2003 and 2004. This is an exploratory and descriptive research, it was accomplished in graduation institutions which were listed under Accounting Regional Council from São Paulo state, it was accomplished by means of interview and questionnaire, close to courses coordinators and professors. It was acquired 100 questionnaires in 37 institutions. The second part of the questionnaire was accomplished in Likert scale, and the data was treated with multivaried factorial, using SPSS software (Statistical Package for the Social Sciences). The result indicate favorable and unfavorable aspects. Favorable aspects were presented the annual contents update, working hours, the reach of the course purposes and the preoccupation with the entrepreneur practices. Unfavorable aspects there are the low integration with other subjects of the course, the integration among professors, low discussion of contents between professor's group and the fact of great part of researched institutions use accounting system applied in accounting offices or small companies, there are few institutions that keep agreement with system suppliers ERP (Enterprise Resource Planning).

Key-words: Accounting – Study and education (Superior). Accounting - Systems of managerial information.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Representação gráfica de um sistema aberto.....	22
Figura 2: O sistema de gestão.....	56
Figura 3: Integração do sistema ensino	66
Quadro 1: Os valores das respostas na escala de Likert	73
Quadro 2: O questionário.....	74
Quadro 3: IESs que possuem curso de graduação em Ciências Contábeis	81
Quadro 4: IESs que possuem curso de graduação em Ciências Contábeis (cont) .	82
Quadro 5: Os objetivos das disciplinas que abordam os conteúdos de SI.....	91
Quadro 6: Bibliografia básica adotada	96
Quadro 7: Bibliografia básica adotada (continuação)	97
Quadro 8: Bibliografia complementar adotada.....	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Conhecimentos que os empresários esperam de um Contador ...	41
Tabela 2: Forma de tratamento dos conteúdos de SI	84
Tabela 3: Nomes das disciplinas que são ensinados os conteúdos de SI ...	85
Tabela 4: Carga horária destinada à aplicação dos conteúdos de SI	87
Tabela 5: Quantidade de planos de ensino entregues por IES	90
Tabela 6: Os conteúdos de SI ensinados nas IESs pesquisadas.....	93
Tabela 7: Tempo de docência dos coordenadores	102
Tabela 8: Tempo na função de coordenador de curso Ciências Contábeis	102
Tabela 9: Tempo de instituição dos coordenadores	103
Tabela 10: Titulação dos coordenadores de cursos de Ciências Contábeis	104
Tabela 11: Professores: Tempo na docência	105
Tabela 12: Professores: Tempo na instituição	106
Tabela 13: Titulação e especialização dos professores	107
Tabela 14: Distribuição de freqüências	110
Tabela 15: Qualidade da análise fatorial em relação ao KMO	111
Tabela 16: KMO e o teste de Bartlett	112
Tabela 17: Fatores e as respectivas cargas fatoriais	114
Tabela 18: Nomes e variâncias dos fatores	115
Tabela 19: Fator integração dos conteúdos	117
Tabela 20: Fator aplicação e atualização dos conteúdos	118
Tabela 21: Ojetivos	119
Tabela 22: Os conteúdos de SI e as práticas empresariais	120
Tabela 23: Tecnologia da Informação	121
Tabela 24: Formas de alcançar os objetivos	122
Tabela 25: Objetivo do curso de Ciências Contábeis.....	123
Tabela 26: Discussão dos conteúdos de SI	124
Tabela 27: Questões não aderidas pelos fatores	125

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEE – Comissão de Especialistas do Ensino

CES – Câmara de Educação Superior

CFC – Conselho Federal de Contabilidade

CFE – Conselho Federal da Educação

CNE – Conselho Nacional de Educação

CRC – Conselho Regional de Contabilidade

CRCSP – Conselho Regional de Contabilidade de São Paulo

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

IES – Instituição de Ensino Superior

IESs – Instituições de Ensino Superior

IS – *Information Systems*

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

MEC – Ministério da Educação e Desporto

SESu – Secretaria de Educação Superior

SAD – Sistema de Apoio à Decisão

SAE – Sistema de Automação de Escritórios

SI – Sistemas de Informação

SIC – Sistemas de Informações Contábeis

SIE – Sistemas de Informação Executiva

SIG – Sistema de Informações Gerenciais

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

SPT – Sistema de Processamento de Transações

TGS – Teoria Geral dos Sistemas

Vs – Versus

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Objetivos e justificativas	14
1.2 Problema de pesquisa	16
1.3 Delimitação e natureza da pesquisa	16
1.4 Organização do trabalho	18
2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	20
2.1 Sistemas	20
2.2 A empresa e os sistemas de informação	24
2.2.1 Sistemas de apoio às operações	27
2.2.2 Sistemas de apoio à gestão	29
3 ENSINO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E OS CONTEÚDOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	31
3.1 Regulamentação	31
3.1.1 DCN para os cursos de Ciências Contábeis.....	35
3.2 A Realidade nacional.....	40
3.3 A realidade internacional.....	45
3.4 Cenário desejado para os conteúdos de SI no ensino superior de contabilidade.....	52
3.4.1 O contador na controladoria	55
3.4.2 O contador e os sistemas integrados ERP	58
3.4.3 Projeto pedagógico	63
4 A PESQUISA REALIZADA	67
4.1 A coleta dos dados.....	67
4.1.1 A elaboração do instrumento de coleta dos dados.....	71
4.2 Dificuldades e limitações.....	79
4.3 A realidade das instituições pesquisadas	80
4.3.1 Tratamento dos conteúdos	82
4.3.2 Análise dos planos de ensino.....	88
4.3.3 Perfil dos responsáveis pelo planejamento e aplicação dos conteúdos de SI.....	100
4.4 Resultados obtidos.....	108
4.4.1 Descrição dos Fatores.....	116
5 CONCLUSÃO	126
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132

1 INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica e a globalização estão reduzindo as distâncias entre os países e tornando o mundo cada vez mais dependente da tecnologia. Essa evolução se fez presente no Brasil pela oferta de produtos de melhor qualidade a menores preços, cuja capacidade de processar maior volume de informações em velocidade crescente tem contribuído para o sucesso das organizações.

Essa evolução tecnológica vem beneficiando a Contabilidade ao longo do tempo. Tal fato ocorre desde a escrituração contábil manuscrita, passando pela chegada do computador com banco de dados isolados até alcançar os Sistemas Integrados, os Gerenciadores de Banco de dados, a Inteligência Artificial e outras ferramentas que a tecnologia da informática está proporcionando.

Se utilizada nos Sistemas de Informação, toda essa tecnologia pode ser chamada de TI (Tecnologia da Informação), que surgiu porque as empresas necessitavam de informações rápidas e precisas sobre seu negócio, já que sem informações hábeis uma empresa perde a competitividade.

A Contabilidade, que é o centro de informações da empresa, responsável pelo apoio à gestão e também um instrumento de Controle Interno, leva em conta as mudanças ocorridas no ambiente tecnológico e reflete o uso de novas ferramentas aplicadas na gestão de negócios. A Contabilidade somente conseguirá atingir seus objetivos por completo ao se utilizar de modernos recursos tecnológicos disponíveis no mercado.

A informação contábil foi muito beneficiada com a TI, desde o registro automático das transações até o apoio efetivo no modelo decisório do administrador.

O apoio ao modelo decisório do administrador não se baseia somente em informações contábeis, mas também em diversas outras bases, como pesquisas de marketing, administração da produção, vendas, concorrentes, economia, dentre outras, que podem ser obtidas pela TI. Dessa forma, a Contabilidade desempenha um papel preponderante nas decisões relacionadas à Tecnologia da Informação, mesmo ao considerar a opinião de equipes multidisciplinares.

Diante do exposto, pode-se deduzir que o profissional contábil precisa se preparar para lidar com a TI, além de adquirir conhecimentos necessários para a otimização, filtragem e direcionamento das informações recebidas, já que um grande volume de dados é de pouca utilidade se não transformados em informação.

O papel do Contador está mudando ao longo do tempo devido à evolução tecnológica. Com isso, pode deixar de realizar tarefas mecanizadas, tais como a escrituração contábil, facilmente realizada por meio da tecnologia atual, e passar a exercer tarefas gerenciais, como o apoio aos gestores da empresa e controle interno das transações realizadas pelos sistemas integrados. Dessa forma, o contador irá gerenciar informações e atuar na implantação de sistemas integrados nas empresas.

A profissão contábil é regulamentada e, para isso, exige um curso de formação superior em Ciências Contábeis e registro no CRC (Conselho Regional de Contabilidade) do estado em que o profissional possuir domicílio.

As IESs (Instituições de Ensino Superior) são responsáveis pela formação e conhecimento técnico dos futuros Contadores e sua obrigação é preparar os profissionais para o mercado atual. Para que tal fato ocorra, é necessário adequar seus currículos, a fim de suprir as exigências que lhes forem impostas. Nas palavras de Rollo e Pereira (2003, p. 50):

O curso de ciências Contábeis deve ter por objetivo a formação de profissionais capazes, não só de executar o registro e o processamento das informações nas organizações, mas também de gerir estas informações e tomar decisões estratégicas, visando conduzir a organização na busca de eficiência e eficácia em sua gestão.

1.1 Objetivos e justificativas

Os objetivos da pesquisa serão informados neste tópico e divididos em gerais e específicos.

De acordo com Cooper e Schindler (2003, p. 96), os objetivos são definidos em função do problema de pesquisa, fornecendo metas específicas, concretas e possíveis de serem atingidas. Além disso, é indicada a descrição dos objetivos em gerais e específicos ou em ordem de importância.

O objetivo geral da pesquisa está centrado na questão que envolve o ensino dos conteúdos de Sistemas de Informação nos cursos superiores de Ciências Contábeis da cidade de São Paulo, ou seja, o objetivo é verificar, por meio de pesquisa, quais conteúdos estão sendo lecionados aos futuros contadores.

A pesquisa apresenta também os seguintes objetivos específicos:

- a) apresentar a real situação referente ao ensino dos conteúdos de Sistemas de informação na cidade de São Paulo;
- b) identificar os conteúdos que estão sendo ministrados, carga horária, bibliografia, em quais disciplinas são lecionados tais conteúdos, objetivos das disciplinas, formas de avaliação e apresentação dos conteúdos;
- c) verificar, junto aos entrevistados, a importância dada aos conteúdos de sistemas de informação.

A importância do profissional contábil nas empresas é atestada ao realizar tarefas de suporte à gestão e de apoio à implantação, desenvolvimento e análise dos SI. As empresas utilizam modernos conteúdos de SI para se tornar competitivas, e as IESs não podem deixar de se preocupar com tais conteúdos.

A universidade (ou qualquer instituição de ensino superior) é o local adequado para a construção do conhecimento, para a formação da competência humana. É preciso inovar, criar, criticar para atingirmos esta competência (MARION, 1996, p. 11).

Ao Analisar a Resolução CNE/CES nº 06/2004, observa-se a preocupação com o ensino e o uso dos sistemas de informação, em relação:

- a) perfil desejado do formando - neste tópico, são citadas algumas atribuições que o profissional contábil deve possuir. Entre elas, está o domínio de informações financeiras, patrimoniais e governamentais com a utilização da inovação tecnológica;
- b) competências e habilidades mínimas exigidas na formação do Contador que, dentre outras, deve ter a capacidade de 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.

As empresas, formadoras do mercado de trabalho, necessitam de profissionais com conhecimentos sobre SI. A orientação do Parecer CNE/CES nº 06/2004 é instruir os futuros profissionais da Contabilidade da existência desses conhecimentos, além de sua flexibilidade e qual a melhor maneira de ministrá-los. A capacitação dos formandos é de responsabilidade das IES, como é confirmado por Marion (1996, p. 11):

[...] estas instituições deveriam ser verdadeiras usinas geradoras de desenvolvimento contábil, de construção do conhecimento, de competência contábil e, por que não dizer, da excelência contábil.

Diante do exposto, justifica-se a presente pesquisa pela preocupação com ensino dos conteúdos de SI nos cursos de graduação em Ciências Contábeis.

1.2 Problema de pesquisa

A função de uma IES (Instituição de Ensino Superior) é formar profissionais para atuar no mercado de trabalho. Portanto, seria essencial que houvesse a formação de profissionais que atendam às exigências desse mercado, tornando possível ao formando iniciar a sua carreira profissional.

Essa prática atingiria o objetivo principal de uma instituição de ensino e contribuiria para sua valorização, pois ao formar profissionais bem colocados no mercado de trabalho, essa instituição seria melhor avaliada pela sociedade.

Além disso, uma IES comprometida com a educação deveria estar preocupada, também com o mercado de trabalho futuro, e preparar profissionais para atenderem às exigências ao término da graduação dos discentes.

Diante das afirmações acima, foi elaborado o seguinte problema, para o qual será buscada uma resposta ao longo da pesquisa:

“Qual é a situação atual dos conteúdos de Sistemas de Informação ministrados nos cursos de Ciências Contábeis da cidade de São Paulo?”

1.3 Delimitação e natureza da pesquisa

Visando ao aprofundamento e à viabilidade da pesquisa, determina-se a sua delimitação, visto que todo trabalho científico deve ser focado no assunto a ser pesquisado.

Foram pesquisadas as Instituições de Ensino Superior localizadas na cidade de São Paulo, informadas no *site* do Conselho Regional de Contabilidade de São Paulo (CRCSP).

A pesquisa é de natureza quantitativa, e se utiliza de dados numéricos estruturados para posterior análises estatísticas na verificação das variáveis em estudo.

Realizou-se uma pesquisa exploratória com as instituições de ensino superior da cidade de São Paulo que possuem cursos de Ciências Contábeis.

Muitos estudos exploratórios têm como objetivo a formulação de um problema para investigação mais exata ou para a criação de hipóteses. No entanto, um estudo exploratório pode ter outras funções: aumentar o conhecimento do pesquisador acerca do fenômeno que deseja investigar em estudo posterior, mais estruturado, ou da situação que pretende realizar tal estudo; o esclarecimento de conceitos; o estabelecimento de prioridades para futuras pesquisas; a obtenção de informação sobre possibilidades práticas de realização de pesquisas em situação de vida real; apresentação de um recenseamento de problemas considerados urgentes por pessoas que trabalham em determinado campo de relações sociais (SELLTIZ, 1967, p. 60).

O estudo exploratório é utilizado para aumentar o conhecimento sobre os conteúdos de SI ensinados, apresentando a situação atual e real do ensino de tais conteúdos. Ademais, esse estudo pode servir de base a futuras pesquisas ou sugestões, que tenham por objetivo a melhoria na qualidade de formação dos Contadores.

A revisão bibliográfica, utilizada como fonte de dados secundários, conceitua e dá suporte à pesquisa de campo, na qual se contemplam estudos

nacionais e internacionais realizados por terceiros, como livros, artigos publicados, teses, dissertações e outras formas de publicação científica, incluindo-se a Internet.

Durante a pesquisa de campo, foram requisitados os planos de ensino das disciplinas indicadas pelos coordenadores, sobre os quais foi realizada uma pesquisa documental e analisados os seguintes itens:

- a) a existência e o detalhamento dos conteúdos estudados em tais disciplinas;
- b) atualização da bibliografia;
- c) as estratégias de ensino;
- d) os métodos de avaliação.

1.4 Organização do trabalho

O primeiro capítulo tem por objetivo introduzir ao tema as considerações iniciais e demonstrar os aspectos metodológicos da pesquisa: os objetivos e justificativas, o problema proposto, a delimitação e a natureza da pesquisa.

O segundo capítulo faz uma abordagem sobre a teoria dos sistemas, a empresa como um sistema aberto, os sistemas de informação e os sistemas de informação nas empresas.

O terceiro capítulo trata do ensino superior de Ciências Contábeis e a sua regulamentação. Foram revistos trabalhos, artigos e outras publicações, nacionais e internacionais, que tratam de assuntos sobre o mercado de trabalho do profissional da área contábil. Esses trabalhos irão servir tanto para verificar a adequação da formação acadêmica em relação ao mercado de trabalho no Brasil como para

fornecer um panorama das pesquisas internacionais sobre SI. Este capítulo descreve também um cenário desejado para os conteúdos dos SI no ensino superior de Ciências Contábeis.

O quarto capítulo trata da pesquisa realizada, no qual foram descritas algumas dificuldades encontradas no seu decorrer. Além disso, este capítulo descreve como o instrumento de pesquisa foi construído, e de que forma o *software* estatístico SPSS foi usado para o tratamento dos dados. Finaliza com a apresentação e análise dos dados.

Ao final, será apresentada a conclusão da pesquisa, que trará resposta ao problema proposto.

2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A finalidade deste capítulo é fazer uma revisão na literatura sobre os conceitos de sistemas, a apresentação das proposições de Churchman, a sistematização dos sistemas, a TGS (Teoria Geral dos Sistemas), a empresa vista como um sistema aberto e os SI nas empresas.

2.1 Sistemas

Sistema é um conjunto de elementos ordenados e inter-relacionados, interagindo entre si e formando um todo com objetivo único. Um sistema é formado por três funções básicas: entrada, processamento e saída.

- a) Entrada: etapa que envolve a captação de elementos a serem processados pelo sistema;
- b) Processamento: etapa que converte os elementos captados, entradas, em produtos, saída;
- c) Saída: o resultante do processamento, o produto final em se tratando de sistemas de informação, as informações ao usuário final.

Um sistema é um grupo de componentes inter-relacionados que trabalham juntos rumo a uma meta comum recebendo insumos e produzindo resultados em um processo organizado de transformação (O'BRIEN, 2001, p. 17).

Ao realçar a inter-relação entre os elementos componentes de um sistema, Catelli (1999, p. 37) destaca a existência de certa ordem e dinâmica entre os sistemas, conduzindo-os a certos objetivos. Ao direcionar a atuação do sistema,

esse objetivo integra dinamicamente suas partes, constituindo subsistemas do sistema principal.

Um sistema é composto de partes que se relacionam com o objetivo justificado por essa união. O sistema formado poderá ser um subsistema de outro sistema maior. As discussões e preocupações com os sistemas passaram a ocorrer de forma mais estruturada com o advento da Teoria Geral de Sistemas (TGS).

A TGS começou a ser estudada por Bertalanffy (1972, p. 18) desde o início do século XX, que sistematizou as idéias dos sistemas, passando a elaborar a teoria, ainda não nomeada TGS, mas conceituada em sólido embasamento biológico. Bertalanffy procurou evidenciar inicialmente as diferenças entre sistemas físicos e biológicos; posteriormente, propôs uma nova teoria científica, a TGS, com leis semelhantes às dos sistemas biológicos.

De acordo com Bertalanffy (1972, p. 25), um sistema é definido como um complexo de elementos em interação de natureza ordenada. Porém, a TGS é interdisciplinar e não se limita aos sistemas materiais.

A TGS tem como foco a produção de conceitos que permitam a criação de aplicações práticas na realidade empírica e pragmática, sob a ótica das questões científicas dos sistemas, já que os sistemas fazem parte de um sistema maior. Dessa forma, verifica-se uma certa dependência entre eles.

São pressupostos básicos da TGS:

- a) existe uma nítida tendência para a integração nas várias ciências sociais e naturais;
- b) essa interação parece orientar-se rumo à teoria dos sistemas;

- c) essa teoria dos sistemas pode ser uma forma mais abrangente de estudar os campos não físicos do conhecimento científico, especialmente as ciências sociais;
- d) essa teoria de sistemas, ao desenvolver princípios unificadores que atravessam verticalmente os universos particulares das diversas ciências envolvidas, aproxima-nos dos objetivos da unidade da ciência;
- e) isso pode levar à uma integração extremamente necessária na educação científica.

Três premissas básicas são fundamentais para a Teoria Geral dos Sistemas:

- a) os sistemas existem dentro de outros sistemas;
- b) os sistemas são abertos;
- c) as funções de um sistema dependem de sua estrutura.

De acordo com o exposto, um sistema pode ter a seguinte representação gráfica:

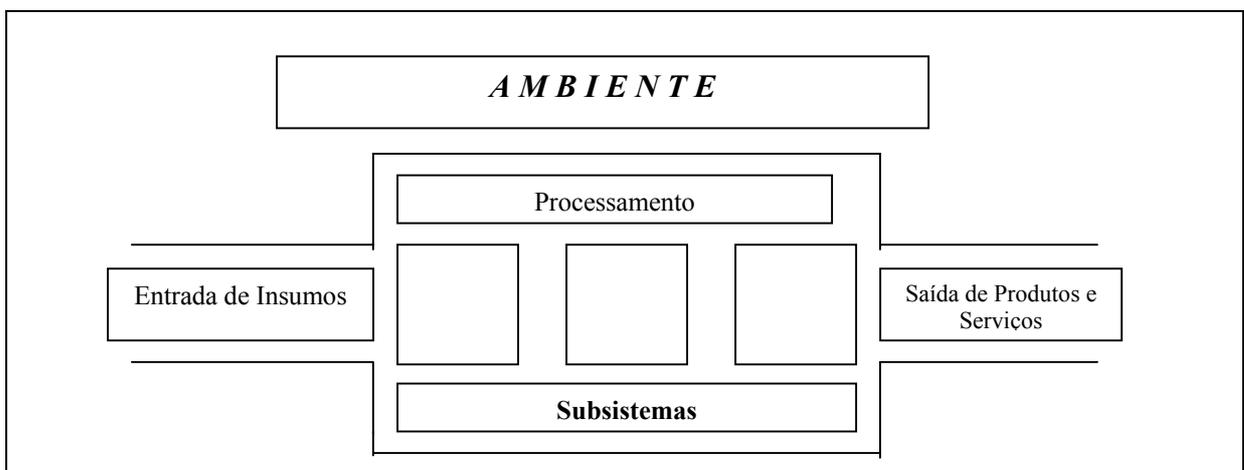


Figura 1 – Representação gráfica de um sistema aberto.

Os sistemas existem dentro de outros sistemas, porque fazem parte de outros sistemas que interagem entre si e formam um maior.

[...] estas partes constituem subsistemas do sistema principal, assim como este compõe, em conjunto com outros sistemas, um sistema maior (CATELLI, 1999, p. 37).

Os sistemas são abertos, pois se caracterizam por um intercâmbio infinito com outros sistemas pertencentes ao mesmo ambiente; caso contrário, o sistema não terá mais fontes de energia. Sistemas abertos são os que trocam dados e informações com o ambiente.

As funções do sistema dependem de sua estrutura, porque os sistemas são interdependentes à medida que ocorrem mudanças nas suas funções. Tais funções são acompanhadas pela sua estrutura.

Churchman (1972, p. 51) concebeu a sua abordagem sistêmica com enfoque nas Ciências Sociais, particularmente na Administração. É possível sintetizar o seu pensamento quanto às características dos sistemas em:

- a) Abordagens Teleológicas: Conjunto de partes coordenadas para atingir um conjunto de objetivos, denominados subsistemas;
- b) Deterministas: pode-se determinar o desempenho do sistema.

Os subsistemas preservam as duas características, teleológicas e deterministas. O Sistema empresa está inserido em um ambiente, considerando como ambiente tudo aquilo que se importa, mas não se tem controle. A fronteira é algo conjuntural, por isso, um sistema não pode ser representado, pois quando a representação estiver pronta, já ocorreram alterações, tornando a fronteira ultrapassada. Segundo Churchman (1972, p. 85), a representação dos sistemas é de “estados”, ou seja, a forma encontrada em um determinado momento.

Dentro do sistema da empresa, existe um subsistema, denominado “decisor”, que irá influenciar o comportamento, a estrutura e o desempenho das partes para a otimização do sistema.

A percepção sistêmica, para Churchman, conceitua-se em quatro pontos:

- a) a abordagem sistêmica começa quando, pela primeira vez, vê-se o mundo nos olhos de outrem;
- b) por meio da abordagem sistêmica, acredita-se continuamente que a visão de mundo é muito restrita, ou seja, cada visão do mundo enxerga apenas uma parte de um sistema maior;
- c) raros são os peritos na abordagem sistêmica;
- d) a abordagem sistêmica não é, de todo, uma má idéia.

No “mundo” empresarial, pode-se explicar o conceito de abordagem sistêmica como uma maneira de pensar sobre o trabalho de gerenciar, fornecendo uma estrutura de fatores ambientais internos e externos à organização como um “todo” integrado. Cria-se uma maneira de pensar que auxilia os gestores a reconhecer a natureza de problemas complexos e operar dentro do ambiente percebido; porém, deve-se reconhecer que a empresa faz parte de um sistema maior, em constante estado de mudança.

2.2 A empresa e os sistemas de informação

O conceito de empresa está intimamente ligado ao de sistemas, visto que a empresa é um sistema e, em seu interior, funcionam diversos subsistemas independentes, interagindo entre si.

Podemos considerar a empresa também como um subsistema, isto é, um conjunto de partes interdependentes que se relacionam mutuamente. Isso pode ser feito ao levar-se em conta o ambiente em que a empresa está inserida, no qual há uma relação dessa empresa com outras partes integrantes do “Sistema Meio-Ambiente”, como por exemplo, clientes, fornecedores e economia.

A administração passou a sofrer forte influência científica do conceito geral de sistemas, favorecendo uma abordagem sistêmica e representando a organização em sua totalidade, inclusive o ambiente interno e o externo.

A administração, as tarefas e os colaboradores na empresa são interdependentes, devendo haver colaboração e troca mútua de informações.

Baseando-se no parágrafo anterior, percebe-se que a empresa é um sistema dependente de diversos subsistemas para otimizar seus recursos, a fim de ofertar produtos e serviços à sociedade.

Nas palavras de Laudon e Laudon (2001, p. 02), há pouco tempo, quando a informação era considerada isoladamente, não era um recurso importante para uma empresa. O ato de administrar era considerado “arte pessoal”, não um extenso processo de administração que envolveria diversas pessoas e conhecimentos. Porém, atualmente, é notória a compreensão de que os conhecimentos sobre sistemas de informação são essenciais, pois a maioria das empresas necessita desses sistemas para crescer e prosperar.

As empresas mantêm sistemas de informação por agregarem valor à organização de diversas formas.

Os sistemas de informação agregam valor às empresas na medida em que ajudam as organizações e/ ou indivíduos a melhorar os seus produtos ou processos,

facilitam o gerenciamento, ajudam as pessoas a tomarem as melhores decisões para a empresa e ajudam a criar barreiras de entrada a possíveis concorrentes, solidificando as vantagens competitivas da organização (KROENKE, 1994, p. 137).

Um Sistema de Informações eficiente agrega valor aos produtos e serviços que a empresa oferece e, da mesma forma, possui as utilidades gerenciais, fornecendo informações rápidas e úteis que auxiliam a gestão na qualidade e no aprimoramento do processo decisório.

Ademais, um Sistema de Informações agrega valor aos processos produtivos e decisórios, aprimora a qualidade das decisões e aumenta o nível de solução dos problemas. Um sistema de informação na empresa é utilizado como peça fundamental em seu planejamento estratégico.

A revolução dos processos informacionais afeta a competição entre as empresas de três maneiras distintas: Ele muda a estrutura da indústria, alterando, assim, as regras de competição; ele cria vantagens competitivas dando às empresas novas formas de superar seus concorrentes e desencadeia toda uma nova forma de negociação a partir das operações internas e usuais das empresas (PORTER apud KROENKE, 1994, p. 165).

O mundo dos negócios caminha para um desenvolvimento informacional e tecnológico cada vez maior, pois se uma organização realizasse altos investimentos em sistemas de informação, seus concorrentes estariam obrigados a investir para manter a concorrência; caso contrário, a organização sofreria uma redução no valor de seus negócios.

Na prática, os Sistemas de Informação são combinações de diversos tipos de sistemas que atuam de forma integrada, proporcionando uma gama de funções com o objetivo de produzir informação para o auxílio na tomada de decisão, além de realizar as tarefas de registro e processamento das transações.

Em geral, a classificação dos Sistemas de Informação não é rígida, o que permite aos autores e às empresas classificarem de diversas formas seus sistemas. Este trabalho abordará a classificação segundo O'Brien (2001, p. 28) e a grande maioria dos autores pesquisados. Conceitualmente, os Sistemas de Informação podem ser classificados como:

- a) Sistemas de Apoio às Operações;
- b) Sistemas de Apoio à gestão.

2.2.1 Sistemas de apoio às operações

São os sistemas necessários para processar dados gerados e utilizados nas operações das empresas, produzindo um grande leque de produtos de informação, tanto para uso interno como externo. A informação gerada por esse tipo de sistema não tem como finalidade a produção de informação gerencial ou estratégica.

Alguns tipos de Sistemas de Apoio às Operações são: Sistemas de Processamento de Transações, Sistemas de Controle de Processos e Sistemas Colaborativos.

Os Sistemas de Controle de Processos monitoram e controlam os processos físicos, enquanto os Sistemas Colaborativos aumentam a comunicação e a produtividade de equipes e grupos de trabalho.

Os Sistemas de Processamento de Transações (SPT) registram e processam dados referentes às transações da empresa, que podem ser definidas como rotinas de negócios, por exemplo, uma compra ou venda mercantil. Esse tipo de sistema possui dois modos básicos de processamento:

- a) por lote, no qual os dados são armazenados durante certo período de tempo para processamento;
- b) por processamento em tempo real, no qual os dados são processados durante a ocorrência da transação.

Um SPT bem desenvolvido e implantado torna-se uma fonte de dados valiosa, como entrada aos outros sistemas de informação. O SPT é o alicerce que sustenta a integridade e precisão da informação gerada, assegurando a confiabilidade dos sistemas de informação hierarquicamente acima dele (BEUREN; MARTINS, 2001, p. 9).

O SPT não é considerado gerencial, porém, quando bem desenvolvido, é uma valiosa fonte de dados e informações a outros sistemas. O SPT é a base de sustentação da integridade e precisão da informação a ser gerada nos outros sistemas.

Por ser uma ferramenta tecnológica, atualmente muito utilizada no ambiente empresarial, o *Enterprise Resources Planning* (ERP) é ressaltado. Esse tipo de SPT procura integrar a empresa como um todo, permitindo que os diversos setores interajam entre si, já que permite a troca de informações e auxilia consideravelmente a gestão.

Para Haberkorn (2003, p. 44), a origem do ERP foi possível com o *Materials Requeriment Planning* (MRP), sistema desenvolvido com o objetivo de planejar, calcular e organizar os recursos materiais da empresa. O MRP foi se aperfeiçoando e, com sua evolução, surgiu o *Manufacturing Resources Planning* (MRP II), que além de possuir as funções do MRP também atende os setores de produção da empresa.

Com o uso do MRP II nas empresas verificou-se uma relevante melhora nos setores de produção, pois eram fornecidas informações detalhadas, o que apoiava muito a tomada de decisão nos diversos setores. A partir daí, surgiu daí a necessidade de integração de mais setores e, com isso, foram desenvolvidos

módulos que integravam os setores da empresa e que originaram o ERP, no qual destacam-se algumas vantagens (HABERKORN, 2003, p. 47):

- a) uso de uma única base de dados;
- b) melhora no fluxo de informação;
- c) melhora na qualidade dos relatórios;
- d) melhora nas bases para a tomada de decisão;
- e) eliminação da repetição de atividades;
- f) especialização.

2.2.2 Sistemas de apoio à gestão

São os sistemas cuja informação produzida será utilizada na tomada de decisão. Esse tipo de sistema oferece suporte à decisão dos supervisores aos altos executivos da empresa.

De acordo com O'Brien (2001, p. 29), essa categoria de sistemas apóia diversas responsabilidades administrativas do usuário final e compreende três tipos diferentes:

- a) Sistemas de Informação Gerencial: sua função é fornecer informações aos gerentes sobre resultados em diversas formas, tais como relatórios impressos, exibições em tela ou arquivos magnéticos;
- b) Sistemas de Apoio à Decisão: esse tipo de sistema tem como objetivo fornecer informações que possam auxiliar os gestores no processo decisório;

- c) Sistemas de Informações Executivas: fornecem informações críticas, elaboradas especificamente para atender às necessidades de informação dos executivos.

Os Sistemas de Informação são importantes para o aprimoramento do processo de gestão das organizações. Em função da otimização de desempenho, não se pode deixar de lado a Tecnologia da Informação com seus aplicativos, já que atualmente, seria muito difícil a elaboração de Sistemas de Informação sem esse recurso.

3 ENSINO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E OS CONTEÚDOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Este capítulo tem a finalidade de fazer uma revisão na literatura, com a intenção de apresentar a regulamentação do ensino superior em Ciências Contábeis e a realidade tanto nacional como internacional, referente ao ensino dos conteúdos de SI em relação às exigências do mercado de trabalho.

3.1 Regulamentação

A primeira Lei de Diretrizes e Bases (LDB) no Brasil, a Lei nº 4024 de 1.961, atribuía competência ao Conselho Federal de Educação (CFE) para a fixação dos currículos mínimos dos cursos de graduação. Uma característica da referida lei foi a rigidez submetida às instituições em relação ao currículo e carga horária, o que não permitia a criação de um planejamento curricular de acordo com o requisitado no ambiente da instituição.

A justificativa para a existência dos currículos mínimos era a manutenção de um patamar uniforme entre os cursos de graduação no território nacional. O detalhamento das disciplinas e o engessamento de cargas horárias levavam os formandos a inibir sua atualização e diversificação.

No ano de 1995 dá-se nova redação à LDB, por meio da Lei 9131/95, que deu competência à Câmara de Educação Superior (CES) do Conselho Nacional de Educação (CNE) para deliberar sobre as diretrizes curriculares propostas pelo MEC para os cursos de graduação.

Com a publicação da nova LDB, Lei nº 9394/96, foi atribuída à CES do CNE competência para elaboração do projeto de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), que orientaria todos os cursos de graduação.

No exercício de sua competência, o CNE/CES aprovou o Parecer nº 776, em 3/12/1997, para servir de orientação às Diretrizes Curriculares dos cursos de graduação. Com isso, foi definido que as diretrizes são orientações para elaboração dos currículos, sendo respeitadas por todas as IES e assegurando a flexibilidade, a qualidade e adequação ao perfil profissiográfico exigido pelo mercado, no qual criam-se as DCN, com o propósito de:

- a- constituírem-se em orientações na elaboração dos currículos;
- b- serem respeitadas por todas as IES;
- c- darem maior flexibilidade aos currículos dos cursos oferecidos, trazendo a oportunidade de formação de profissionais de acordo com as necessidades de cada região. Cada instituição poderá dar maior ênfase a uma determinada especialização, ou ter maior agilidade na atualização dos currículos.

De acordo com o Parecer CES/CNE 776/97, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) foram criadas com o princípio de:

- a) assegurar liberdade na composição de carga horária para a integralização dos currículos;
- b) evitar a fixação de conteúdos específicos, com cargas horárias pré-determinadas;
- c) evitar o prolongamento desnecessário da duração dos cursos de graduação;
- d) incentivar sólida formação geral, necessária para que o futuro graduando possa superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de produção do conhecimento. Dessa

maneira, esse processo irá permitir diversos tipos de formação e habilitações diferenciadas em um mesmo programa;

- e) estimular práticas de estudo independentes, visando a uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno;
- f) encorajar o aproveitamento do conhecimento, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar, inclusive as que se referem à experiência profissional, julgada relevante para a área de formação considerada;
- g) fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva;
- h) incluir orientações para a condução de avaliações periódicas, que utilizem instrumentos variados e sirvam para informar a docentes e discentes sobre o desenvolvimento das atividades didáticas.

Paralelamente, a Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação e Cultura (SESu/MEC) convocou, pelo edital nº 04/97, a participação dos diversos setores da sociedade (IES, organizações profissionais, docentes, discentes, acadêmicos, cientistas) para enviarem propostas que auxiliem na elaboração das diretrizes curriculares dos cursos de graduação. As propostas enviadas foram contempladas e sistematizadas pelo Conselho dos Especialistas do Ensino de cada área.

Segundo dados do MEC, essa convocação levou a um alto índice de envolvimento e participação das instituições. Por esse motivo, foram obtidas contribuições de alto valor da sociedade, das instituições e de todos os participantes do debate. Estabeleceu-se um modelo de proposta das diretrizes curriculares mais flexível que o anterior, que sistematizava as grades curriculares por áreas de conhecimento nas quais situam-se os cursos.

Posteriormente, em 2001, foi aprovado o Parecer CES/CNE nº 583/2001, que levava em conta o Parecer nº 776/97, o edital nº 04/97 e a Lei nº 10.172/2001 (Plano Nacional de Educação), e apresentou seu entendimento da seguinte forma:

1. A definição da duração, a carga horária e o tempo de integralização dos cursos será objeto de um parecer e/ou uma Resolução específica da Câmara de Educação Superior.
2. As diretrizes devem contemplar:
 - a – Perfil do formado/ egresso/ profissional – conforme o curso, o projeto pedagógico deverá orientar o currículo para um perfil profissional desejado;
 - b- Competência/ habilidades/ atitudes;
 - c – Habilitações e ênfase;
 - d – Conteúdos curriculares;
 - e – Organização do curso;
 - f – Estágios e atividades complementares;
 - g – Acompanhamento e avaliação. (Parecer CES/CNE nº 583/2001).

Partindo do intuito de reunir em um parecer único todas essas referências legais apresentadas, referentes à elaboração e conceituação de currículos mínimos necessários aos cursos de graduação, o Conselho Federal de Educação (CFE), emitiu o Parecer CNE/CES nº 67/2003 por meio da CES.

O propósito desse Parecer foi constituir-se em um referencial para as DCN dos cursos de graduação, estabelecendo o diferencial a partir da “Nova LDB” e do Plano Nacional de Educação, Leis nºs 9.394/96 e 10.172/2001 respectivamente; e também instituir-se de um pronunciamento único e básico, que serviria de suporte na elaboração de projetos pedagógicos dos cursos de graduação de acordo com as DCN e os novos estudos com relação à duração dos cursos de graduação.

3.1.1 DCN para os cursos de Ciências Contábeis

As Diretrizes Curriculares Nacionais foram criadas para servir de referência às IESs na elaboração de seus currículos, permitindo uma flexibilidade na formação profissional. Essa maior autonomia e priorização de algumas áreas de conhecimento acarretam múltiplos perfis profissiográficos, o que garante uma diversidade maior de carreiras e possibilita um melhor atendimento à demanda profissional do mercado de trabalho.

Em 6 de novembro de 2003, o CNE/CES aprovou o Parecer nº 289/2003, com o título: “Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Ciências Contábeis”, que orientou a elaboração dos currículos dos cursos de graduação em Ciências Contábeis para a reflexão de uma dinâmica que atendesse aos diferentes perfis profissiográficos exigidos pelo mercado de trabalho. Nessa dinâmica, seriam contempladas as diversidades das mudanças sociais, acompanhando sempre as novas e mais sofisticadas tecnologias, que exigem contínuas revisões no projeto pedagógico do curso. Essas tecnologias tornam o curso o reflexo das demandas do mercado, por meio da formação de profissionais flexíveis e com suficiente autonomia, tanto intelectuais como de conhecimento, para que se adaptem às necessidades do mercado e da sociedade como um todo.

O CNE, como uma instituição democrática, discutiu muitas contribuições enriquecedoras para as DCN e para os cursos de graduação de Ciências Contábeis. Além disso, foram acolhidas muitas contribuições encaminhadas ao CNE, especialmente pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC).

Segundo dados do MEC, o Conselho Federal de Contabilidade encaminhou a maioria das contribuições aceitas e contempladas nesse Parecer. Entre elas estão:

- a) a duração do curso, necessária à execução qualitativa do projeto pedagógico;

- b) a inserção da atividade atuarial nos conteúdos dos cursos de Ciências Contábeis;
- c) as responsabilidades específicas dos Contadores;
- d) o domínio de inovações tecnológicas em organizações de pequeno ou grande porte, públicas ou privadas, devendo o Contador revelar capacidade crítico-analítica para avaliar as implicações organizacionais com o advento da Tecnologia da Informação.

O Parecer CES/CNE nº 289/2003 apresentou os tópicos relativos aos conteúdos a serem lecionados nos cursos de graduação em Ciências Contábeis. Estes tópicos são detalhados a seguir.

Organização do Curso: indicará claramente o regime de oferta, os componentes curriculares, o estágio curricular supervisionado, as atividades complementares, a monografia como componente opcional da instituição, o sistema de avaliação, o perfil do formando, suas competências e habilidades, os conteúdos curriculares e a duração do curso, sem prejuízo de outros aspectos que tornem consistente o referido projeto pedagógico.

Projeto Pedagógico: na elaboração do projeto pedagógico do curso, deverão ser definidos os elementos que lastreiam sua própria concepção, com suas peculiaridades e contextualização, seu currículo pleno, sua adequada operacionalização e coerente sistemática de avaliação. O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Contábeis poderá admitir Linhas de Formação Específicas nas diversas áreas da Contabilidade, para melhor atender às demandas institucionais e sociais, assegurando a formação de um perfil profissiográfico adequado para o formando.

Perfil Desejado do Formando: o curso de graduação em Ciências Contábeis deve ensejar condições para que o contabilista esteja capacitado a compreender as questões científicas, técnicas, sociais, econômicas e financeiras em âmbito nacional

e internacional nos diferentes modelos de organização. Dessa forma, o curso assegura o pleno domínio das responsabilidades funcionais, que envolvem apurações, auditorias, perícias, arbitragens, domínio atuarial e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais e governamentais, com a plena utilização de inovações tecnológicas, revelando, por fim, uma capacidade critico-analítica para avaliar as implicações organizacionais com o advento da tecnologia da informação;

Competências e Habilidades: este tópico traz orientações sobre as competências e habilidades mínimas que os cursos de graduação em Ciências Contábeis devem ensinar aos profissionais:

- 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 por meio de permanente articulação, a liderança entre equipes multidisciplinares para a captação de insumos necessários aos controles técnicos e à geração e disseminação de informações contábeis, com reconhecido nível de precisão;
- VI. Exercer suas responsabilidades com o expressivo domínio das funções contábeis, incluindo as 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 a 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 critico-analítica para avaliar as implicações organizacionais com a tecnologia da informação** (grifo nosso);

- VIII. Exercer com ética e proficiência as atribuições e prerrogativas que lhe são prescritas por meio da legislação específica, revelando domínios adequados aos diferentes modelos organizacionais (Parecer CES/CNE 289/2003).

A preocupação com a formação profissional do contador em relação às exigências do mercado de trabalho é atestada nesse parecer. O mercado de trabalho exige profissionais com uma visão sistêmica sobre a contabilidade, com habilidade de articulação e liderança entre grupos interdisciplinares, com conhecimentos em implantação, desenvolvimento e análises de SI, utilizando a TI e, desse modo, é possível que administrem e gerem informação para o apoio à tomada de decisão.

Conteúdos Curriculares: os cursos de graduação em Ciências Contábeis deverão contemplar conteúdos que revelem conhecimento do cenário econômico e financeiro, nacional e internacional, de forma a proporcionarem 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.

O perfil definido para o formando deve atender a conteúdos de formação básica e relacionada com outras áreas de conhecimento; conteúdos de formação profissional no qual devem ser ensinadas, inclusive, a disseminação e a quantificação de informações financeiras e patrimoniais. Os conteúdos de TI também devem ser ensinados na utilização de prática em laboratórios de informática, utilizando *softwares* atualizados para a contabilidade.

Organização Curricular: o Projeto Pedagógico reflete-se em sua organização curricular, para a qual a instituição de ensino superior exercitará seu potencial inovador e criativo, com liberdade e flexibilidade, e estabelecerá expressamente as condições para a efetiva conclusão do curso.

Acompanhamento e Avaliação: as IES deverão adotar formas específicas e alternativas de avaliação, internas, externas e sistemáticas, envolvendo todos quantos se contenham no processo do curso, e deverão estar centradas em aspectos considerados fundamentais para a identificação do perfil do formando. Para tal fato, devem estar presentes o desempenho da relação professor *versus* aluno, a parceria do aluno para com a instituição e o professor, destacando-se, em princípio, a exigência legal no sentido de que os planos de ensino, fornecidos aos alunos antes do início do período letivo, deverão conter, além dos conteúdos e das atividades, a metodologia do processo de ensino-aprendizagem, os critérios de avaliação a que serão submetidos e a bibliografia básica.

Em março de 2004, a Câmara de Educação Superior emitiu a Resolução nº 6/2004, que levou em consideração toda a legislação apresentada anteriormente e instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Contábeis. O referido ato oficializou o Parecer 289/2003.

A regulamentação referente ao ensino superior de Ciências Contábeis no Brasil está se tornando flexível. Essa flexibilidade permite que às IESs elaborem seus projetos pedagógicos para formarem profissionais que atendam à demanda do mercado de trabalho.

Dentro das orientações na elaboração do projeto pedagógico, esse deverá permitir linhas de formação específicas para que o formando possua algumas competências e habilidades, tornando-se, assim, um contador que atenda às expectativas empresariais.

A responsabilidade pela formação de profissionais que atendam à sociedade é das IES, que devem conhecer as reais necessidades empresariais e adequar seus projetos pedagógicos e currículos, com o intuito de proporcionar aos seus formandos conhecimentos que os levem à uma promissora carreira profissional.

O ensino dos conteúdos de SI faz parte da adequação do perfil do aluno ao mercado de trabalho. Por isso, nos tópicos seguintes, apresenta-se a análise de pesquisas e artigos que demonstram a realidade nacional e internacional do ensino desses conteúdos.

3.2 A Realidade nacional

Neste tópico serão abordadas algumas pesquisas inéditas sobre os conteúdos de SI e o mercado de trabalho, realizadas no Brasil.

Oliveira Neto, Marino Junior e Teixeira Moraes (2001, p. 64) pesquisaram dois grupos de profissionais. O primeiro grupo é formado por Contadores profissionais da região de Ribeirão Preto, e o segundo é constituído por professores dos cursos de graduação em Ciências Contábeis da cidade de São Paulo.

O objetivo da pesquisa era quantificar e identificar a importância percebida referente a diversos tópicos da área de Sistemas de Informação, a serem ministrados nos cursos de Ciências Contábeis. O trabalho revelou que existem poucas divergências em relação à ênfase dada, tanto pelos profissionais como pelos professores. Os dois grupos pesquisados revelaram que os cursos de Ciências Contábeis não estariam atendendo às necessidades dos profissionais. As experiências dos Contadores atuantes em um mercado competitivo, que estaria acelerando sua evolução tecnológica, podem fornecer subsídios relevantes para a melhoria do ensino contábil. Provou-se, também, por meio da pesquisa empírica, que existe uma demanda por conhecimentos de Sistemas de Informação relacionados à Tecnologia da Informação.

Gouveia (2003, p. 77) realizou um estudo exploratório sobre o ensino de Sistemas de Informação Contábil nos cursos de graduação em Ciências Contábeis na Baixada Santista, levando em consideração o mercado de trabalho. Pesquisou também as expectativas do mercado de trabalho em relação ao profissional Contador. Foram observadas algumas questões, apresentadas a seguir.

Uma primeira questão referia-se aos conhecimentos esperados pelos empresários de um profissional recém-formado. Pode -se observar que a maioria dos empresários pesquisados informou serem necessários conhecimentos sobre sistemas integrados e Contabilidade Geral. Essa resposta evidencia a importância dada ao conhecimento sobre sistemas integrados.

Conhecimentos	% de respostas
Contabilidade Geral	16
Sistemas Integrados e Contábeis	16
Legislação Fiscal e Tributária	12
Contabilidade de Custos	11
Contabilidade Gerencial	11
Controladoria	4
Orçamento Empresarial	4
Contabilidade Internacional	2
Não Responderam	2

Tabela 1: Conhecimentos que os empresários esperam de um contador. Fonte: Adaptado de Gouveia (2003, p. 77)

Todas as empresas pesquisadas afirmaram possuir sistemas contábeis informatizados, e quinze organizações possuem sistemas na área de controladoria, responsável por esse sistema de informação.

Quatorze empresas informaram que tomam decisões embasadas em relatórios contábeis, nos quais dez tomam decisões de caráter financeiro e onze de caráter estrutural. Nesta questão, a escolha não era única, o que permitiu concluir que algumas empresas tomam decisões financeiras e estruturais.

Em seu trabalho, Gouveia pesquisou também a tomada de decisão com base em relatórios contábeis. Para isso, as empresas foram divididas em grandes e médias. Cerca de 89 % das grandes empresas baseia-se na Contabilidade para a tomada de decisão, enquanto que nas médias o percentual é de apenas 45%. Esse fato talvez possa ser explicado devido à falta de profissionais na área de administração com conhecimento adequado na área contábil.

Finalmente, Gouveia concluiu que muitas das empresas pesquisadas não sabem usar os Sistemas de Informação como uma ferramenta de apoio à gestão de maneira adequada. As empresas precisam desenvolver um ambiente propício ao uso desses sistemas, para que se possa obter vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. O fator humano deve aliar-se aos recursos tecnológicos, pois de nada adianta as empresas possuírem tecnologia avançada se os recursos humanos não dispõem de conhecimento adequado na geração de informação útil aos gestores.

Meira Neto (2003, p. 58), ao realizar sua pesquisa, avaliou o profissional Contábil diante das necessidades dos empresários e gestores. Além disso, considerou o ambiente tecnológico atual e procurou avaliar as expectativas dos empresários em relação à contribuição dos profissionais contábeis na gestão das empresas. Foram pesquisadas empresas de pequeno porte do setor de prestação de serviços.

A contribuição do profissional contábil na melhoria da gestão da empresa foi questionada, e o índice de aprovação foi de 72,2%.

A opinião dos empresários em relação à competência do contador fez parte da pesquisa, na qual 50% dos entrevistados consideram que os contadores têm pouca competência em relação ao auxílio da gestão de seus negócios, enquanto que os outros 50% consideram que o profissional está bem habilitado.

A maioria dos entrevistados, 83,4%, considera o Contador preparado para as funções da área contábil, na questão que trata da visão geral do entrevistado em relação ao Contador.

Perguntou-se também qual o item mais importante em um contador. Cerca de 39% optaram por “Ser capaz de auxiliá-lo em assuntos relacionados ao seu negócio”; contra 33% de “Estar bem informado quanto às alterações na legislação”. “Gerar impostos antecipadamente” e “Manter a Contabilidade em dia” empataram com 11% cada um e, 6% não expressaram opinião.

Por fim, foi questionado aos empresários com qual intensidade recorrem a um contador na ocorrência de dificuldades em assuntos relacionados à gestão dos negócios. Nessa questão, 50% dos entrevistados responderam que sempre procuram um Contador; 34% responderam que às vezes procuram um Contador e 11% declararam nunca procurar um Contador. Os 11% restantes assinalaram a questão “outros”.

Os resultados obtidos nessa pesquisa permitem concluir que o profissional da área contábil é reconhecido pelos empresários entrevistados, que têm muita expectativa em relação ao trabalho do Contador. Os empresários entrevistados acreditam que o Contador pode contribuir muito para a melhoria da gestão de sua empresa. Ademais, o consideram bem preparado para as funções da contabilidade e esperam auxílio profissional em assuntos relacionados ao seu negócio, procurando um Contador na ocorrência de dificuldades relacionadas à gestão empresarial. Entretanto, deve ser considerado o percentual de 50%, que considera o contador com pouca competência para assuntos relacionados ao apoio à gestão.

A falta de competência, declarada por 50% dos empresários pesquisados, pode ser compreendida e confirma os dados obtidos nas outras pesquisas: Os cursos de Ciências Contábeis não estão atendendo às exigências do mercado de trabalho.

Brussolo (2002, p. 90) pesquisou as ofertas de emprego para contadores, verificou as exigências nas ofertas de empregos para o profissional, as habilidades exigidas do contador e constatou que há uma demanda crescente de conhecimentos de Sistemas de Informação para cargos de gerência.

O conhecimento em informática é novamente um dos principais fatores considerados pelas empresas para a contratação de um profissional. Neste nível, aparece em 79,6% da amostra, mais uma vez com destaque para a vivência em sistemas integrados de gestão. Um fator importante a ser considerado, é que cerca de 15% dessas ofertas solicitavam experiência na implantação de sistemas de informação, o que demonstra que um maior número de empresas está se adaptando ao mercado com a utilização desta ferramenta de gestão (Brussolo: 2002, p.98).

Um fato relevante demonstrado por Brussolo foi a exigência, por 15% das ofertas de empregos, da habilidade de implantação de SI.

Silva (2003, p. 78) pesquisou os conhecimentos e habilidades exigidos para a contratação de um profissional contábil. Com isso, obteve junto à duas empresas de recolocação profissional e dois jornais de anúncios classificados, durante o ano de 2002, as exigências para ocupação de cargos relativos à profissão de contador na cidade de São Paulo. Pode-se analisar, na pesquisa, a exigência de conhecimentos de Tecnologia da Informação. A exigência de conhecimentos referentes ao uso de ferramentas de informática foi unânime nas ofertas de emprego analisadas.

Os conhecimentos de informática estiveram presentes em todos os cargos pesquisados. Este requisito requer conhecimentos de Windows, Word, Excel e, à medida que o nível hierárquico eleva-se, é exigido conhecimento de sistemas integrados de gestão; um dos sistemas que aparece em destaque é o ERP (SILVA, 2003, p. 181).

Silva, assim como Brussolo, confirma, por meio de pesquisa, a exigência de conhecimentos sobre sistemas integrados para profissionais da área contábil. Todavia, na pesquisa realizada por Silva, observa-se que profissionais com conhecimentos de sistemas ERP têm condições de concorrer a cargos hierarquicamente superiores.

A revisão bibliográfica nas pesquisas nacionais apresentou a realidade nacional, na qual têm-se empresários confiantes e dependentes de contadores no auxílio à gestão de suas empresas.

Essa necessidade faz com que esses empresários exijam habilidades e competências dos contadores, para que atendam às suas necessidades. As exigências de conhecimentos sobre Sistemas Integrados surgem em decorrência de tais demandas, já que o auxílio ao processo decisório depende cada vez mais de informações geradas com agilidade e precisão.

Os cursos superiores em Ciências Contábeis, por outro lado, não têm atendido às necessidades profissionais que o mercado de trabalho exige do contador.

3.3 A realidade internacional

Procurou-se, neste tópico, apresentar a preocupação a respeito do ensino de Sistemas de Informação em outros países. Para isso, foram obtidos artigos que relatassem pesquisas sobre o assunto, realizadas no meio acadêmico e profissional. O resultado é transmitido a seguir.

Raval (1991, p. 62) é de opinião que os conteúdos de SI sejam inclusivos, isto é, que ensinem aos estudantes os conhecimentos que faltaram em alguma parte do currículo. A integração entre disciplinas desses conteúdos não é somente necessária, mas também tardia. A formação do contador deveria ser ampla e integrada a todas as disciplinas do currículo, porém, são necessárias diversas medidas:

- a) Uma visão sobre sistemas deveria ser inserida nos conteúdos no início do curso;
- b) O progresso dos conteúdos e, conseqüentemente, dos currículos, deveria avançar tratando o estudante como usuário, planejador e avaliador de Sistemas de Informações;
- c) Durante sua evolução, os conteúdos seriam aplicados com o uso da Tecnologia da Informação necessária. Como exemplos, podem ser citados pacotes de aplicativos contábeis e financeiros, nos quais se ajustariam os conceitos aprendidos com a prática, que no início do curso seriam utilizados, e no seu decorrer, poderiam ser utilizados “pacotes” mais sofisticados;
- d) A definição dos níveis de acesso das informações aos estudantes.
- e) As perspectivas em relação aos estudantes da Contabilidade são de grande exposição aos sistemas de Tecnologia da Informação em sua experiência acadêmica.

No artigo, é descrito como deveria ser o ensino dos conteúdos de SI. Acredita-se que, com os alunos aprendendo noções de Sistemas de Informações no início do curso, os conteúdos das outras disciplinas seriam ensinados de forma integrada aos conteúdos de SI, utilizando-se da Tecnologia da Informação (TI) necessária. Com isso, o profissional formado estaria adquirindo conhecimento e atendendo à demanda do mercado de trabalho.

De acordo com Hardy e Deppe (1995, p. 55), desde os anos noventa existem preocupações com o ensino dos conteúdos de SI para contadores. No ano de 1990, a Universidade de *Brighan (BYU)* recebeu incentivos para mudanças no ensino da Contabilidade.

Esse incentivo trouxe contribuições úteis ao ensino contábil, em consequência das seguintes características:

- a) pesado direcionamento dos sistemas com base em dados extraídos da contabilidade;
- b) uma integração entre a teoria aprendida e a prática dos negócios;
- c) a integração da várias disciplinas, ou conhecimentos, aprendidos durante o curso.

Essas características somente seriam conseguidas com um planejamento de ensino que contivesse uma cooperação entre empresas e instituições de ensino, um cronograma bem definido e uma cobertura específica de conteúdos para cada área de negócios.

Os resultados obtidos pela BYU indicam que essas características podem ser aplicadas a outros programas de ensino da contabilidade. O programa aplicado foi premiado pela *American Accounting Association (AAA)*, em uma convenção no ano de 1993.

Percebe-se que, no exterior, existe uma preocupação com os conteúdos de SI já há algum tempo. A integração entre as disciplinas do curso, o aproveitamento dos dados extraídos da Contabilidade e a aplicação da teoria na prática empresarial são incentivadas.

Os convênios ou outros tipos de trabalho em conjunto entre IES e organizações são fatores relevantes para que ocorra integração entre teoria e prática.

Bromson, Kaidonis e Poh (1994, p. 101) têm a visão de que existiria uma grande pressão do mercado de trabalho ao ensino de conteúdos de Sistemas de Informação, se adotada a Tecnologia da Informação para os cursos de Contabilidade. Ao aceitarem essas expectativas, os acadêmicos decidiram que os conteúdos deveriam focalizar os conceitos, já que trariam melhores benefícios que treinamentos.

A partir daí, surgiu uma grande discussão sobre qual compreensão teórica seria necessária para um ensino eficaz de Sistemas de Informação computadorizados. O resultado dessa discussão foi a conclusão de que deveria haver uma integração entre a teoria e a prática do ensino dos conteúdos de SI computadorizados. A TI não deveria ser tratada separadamente durante o ensino, mas reconhecida como parte de um processo, no qual os profissionais pudessem compreendê-la e influenciá-la.

A integração entre a teoria, a prática e a TI é fator importante para a formação profissional do Contador, e as empresas pressionam as IESs nessa direção. Discussões sobre a integração da teoria e prática dos conteúdos de SI ocorrem na intenção de se preparar profissionais que atendam às exigências do mercado de trabalho.

Groomer e Murthy (1996, p. 103) relatam os resultados de pesquisa sobre os conteúdos de SI nos cursos de Ciências Contábeis. Os resultados obtidos na pesquisa foram:

- a) mais da metade dos respondentes, 73,9%, eram professores assistentes;

- b) uma pequena proporção de respondentes indicou interesse preliminar ou secundário em pesquisa de SI;
- c) grande proporção indicou serem rapidamente treinados em SI e TI;
- d) a bibliografia indicada com maior frequência, por cerca de 90% dos respondentes, foi de textos preparados pelo professor;
- e) os conteúdos abordados pela maioria eram conceitos de SI, controle interno e fluxos de caixa.

A pesquisa apresentou a situação do ensino dos conteúdos de SI, e percebe-se pouca importância dada a esse ensino. Os resultados apresentam um corpo docente não profissional, com pouco conhecimento sobre o assunto e que não se interessa por pesquisa.

Russell e Berlin (1999, p. 1) afirmam que deve haver pesquisas que indiquem o que o mercado de trabalho exige de seus graduados. A Contabilidade e sua comunidade acadêmica não pode manter-se afastada do ambiente dos negócios, devendo focalizar seus conhecimentos de contabilidade geral, conhecimentos técnicos, Sistemas de Informação, Tecnologia de Informação, incentivo à pesquisa e outros conhecimentos exigidos pelo mercado.

A pesquisa deve ser contínua, para que a IES conheça as exigências das empresas ao contratar profissionais da área contábil.

Segundo Jones e Lancaster (2001, p. 263), a habilidade em compreender, documentar e sugerir melhorias para um processo nos negócios é importante aos futuros contadores pelas seguintes razões:

- a) processos eficientes proporcionam vantagem competitiva nos negócios;
- b) a análise dos processos fornece uma visão melhor dos riscos do negócio;

- c) a execução bem sucedida do planejamento depende da execução e melhoria dos processos existentes.

Os autores sugerem que os estudantes sejam preparados para processar, planejar e implantar Sistemas de Informação na contabilidade, para que os processos sejam facilmente compreendidos e haja uma visão na interação entre as áreas funcionais da empresa. Os tópicos específicos de planejamento e as vantagens já constam nos currículos das IESs norte americanas. Porém, os autores propõem que sejam incorporados aos currículos a descrição de configuração dos sistemas, simulações com sistemas ERP e comunicação entre o contador e o programador.

A preocupação de se prepararem contadores com conhecimentos de sistemas ERP está ocorrendo nos Estados Unidos. Percebe-se essa preocupação com a prática, implantação, planejamento e desenvolvimento dos sistemas, quando é sugerido que sejam incorporadas aos currículos simulações com sistemas ERP.

Bain, Blankley e Smith (2002, p. 143) examinaram os conteúdos de Sistemas de Informação aplicados nos cursos de Ciências Contábeis das IESs norte americanas, onde pesquisaram doze livros- texto adotados pelos professores de SI.

Posteriormente, os tópicos foram apresentados aos acadêmicos e aos profissionais atuantes no mercado de trabalho para a obtenção de opiniões, descritas em graus de importância em relação aos tópicos apresentados. As divisões dos tópicos sugerem que assuntos como “introdução aos sistemas”, “controle interno” e “processamento de transações” foram abordados por todos os livros, devendo ser os mais importantes. Os resultados do trabalho apresentaram a seguinte situação:

- a) a ênfase, historicamente dada na análise e no projeto de sistemas, não é tão importante;

- b) o controle e processamento de transações devem ser considerados tópicos importantes;
- c) os tópicos referentes aos *softwares* aplicativos e às outras ferramentas de TI foram indicados como muito importantes. Os práticos deram maior importância a esses tópicos em relação à importância dada pelos acadêmicos;
- d) os profissionais deram maior importância ao tópico *Internet* que os acadêmicos;
- e) os tópicos: “fraudes em computador”, geralmente tratados em disciplinas de ética nas faculdades, e “gerência de banco de dados” receberam maior importância dos acadêmicos.

A pesquisa mostra a diferença de opiniões entre os acadêmicos e profissionais em relação à importância dada aos conteúdos de SI. Nota-se que os conteúdos de tecnologia recebem maior importância dos práticos. Os acadêmicos deveriam integrar-se aos profissionais e, assim, formar profissionais com competências e habilidades classificadas como importantes pelas organizações.

Meer e Mike (1996, p. 283) desenvolveram na Nova Zelândia uma pesquisa empírica, na qual verificaram opiniões de acadêmicos e práticos. Foram apresentados nove tópicos, nos quais os entrevistados apresentavam suas opiniões em graus de importância.

Os resultados da pesquisa indicaram diferenças em relação à importância que acadêmicos e práticos deram, em dois dos nove tópicos apresentados:

- a) Tecnologia da Informação;
- b) projeto e desenvolvimento de SI.

Houve, também, uma diferença significativa em relação ao conhecimento prático na análise de sistemas: os profissionais possuem mais experiência prática que os acadêmicos.

A diferença significativa entre os acadêmicos e os práticos, no item “experiência prática”, não trouxe surpresa, pois geralmente profissionais que atuam nas empresas têm mais experiência que os acadêmicos.

Os itens “TI” e “Projetos e implantação de SI” deveriam receber maior importância dos acadêmicos, já que os profissionais consideram os tópicos como conhecimentos importantes aos contadores.

Os trabalhos e pesquisas apresentados ajudam a compreender a realidade internacional e a preocupação no ensino dos conteúdos de SI. Essa visão do cenário internacional serviu para demonstrar a tendência e preocupação com os conteúdos de SI, na qual, em conjunto com a visão do cenário nacional e toda revisão da literatura, permitiu criar um cenário desejado para a formação do contador, a seguir apresentado.

3.4 Cenário desejado para os conteúdos de SI no ensino superior de contabilidade

Nas últimas três décadas, ocorreram significativas mudanças na área de atuação do contador. Essa categoria profissional, que antes desenvolvia o processo de escrituração contábil manualmente, foi evoluindo para o processo mecânico de escrituração e, logo em seguida, substituído pelo processo eletrônico, seguido pelos sistemas integrados, grandes bancos de dados e outros *softwares*, aplicativos muito utilizados atualmente pelas empresas.

Com essa evolução no processo de escrituração contábil, o profissional da área vem ganhando tempo relevante, deixando de realizar tarefas rotineiras, repetitivas e mecanizadas para exercer as funções da profissão como instrumento de apoio à decisão, elemento de controle interno e peça fundamental ao Sistema de Informação.

O Contador pode assim trabalhar mais próximo à gestão da empresa, pois a tomada de decisão depende de informações precisas, confiáveis e ágeis. Além disso, o gestor deveria ter o apoio de profissionais com certo grau de conhecimento sobre os processos decisórios e o sobre desenvolvimento de SI, sintonizado com as necessidades de informação desse processo. Os profissionais capazes de oferecer esse suporte à gestão fazem parte de uma unidade administrativa denominada controladoria.

Esse cenário permite que o contador passe a exercer funções de controladoria. Dessa maneira, o pode exigir de outros profissionais que atuam na área de controladoria um amplo conhecimento e percepção do ambiente da empresa. Além de outras aptidões, os conhecimentos sobre SI e TI tornam-se importantes, com o contador passando a participar nas decisões da empresa e tendo como consequência sua valorização profissional.

Para Martin (2002, p. 24), a Controladoria deve ser a pretensão do contador em uma empresa e o caminho natural de sua ascensão empresarial, pois é alta a proporção de *Controllers* que tornam-se executivos principais (*CEO'S*) no mundo.

As transformações da contabilidade gerencial e as mudanças ocorridas no mundo dos negócios implicam imensamente no ensino e na formação dos futuros *controllers*. Portanto, os currículos e conteúdos devem integrar-se às demandas do mercado de trabalho.

A formação de profissionais com conhecimento do ambiente empresarial, que compreendam a empresa e o ambiente dos negócios, deve ser observada na formação dos currículos, que devem ser preparados com base em um modelo contábil.

Esse currículo formaria um contador com conhecimento suficiente para arquitetar bancos de dados e montar fluxo de informações e relatórios, o que daria suporte ao desempenho competitivo da empresa e apoio efetivo à administração.

A formação profissional do contador deve lhe permitir uma visão ampla, que suporte a tomada de decisão. Para isso, é necessária uma análise crítica da posição econômico-financeira da empresa, tanto internamente como em relação ao ambiente em que está inserida, determinando as possíveis e melhores decisões a serem tomadas, bem como suas conseqüências.

O conhecimento de SI e sua relação com os diversos ambientes da empresa devem fazer parte da formação acadêmica do profissional contábil, pois a globalização e o avanço tecnológico exigem que o profissional que apóie a tomada de decisões possua cada vez mais bases sólidas para o exercício de suas funções.

Um profissional deve ser capaz de reconhecer os componentes fundamentais dos Sistemas e tecnologia da Informação encontrados nas empresas, isto é ser capaz de identificar:

- As pessoas, o hardware, o software, os dados e os recursos de rede utilizados;
- Os tipos de informação que são produzidas;
- O modo como os S.I. executam as operações de entrada, processamento, saída, armazenamento e controle dos dados e informações;
- Como os SI apóiam a tomada de decisão ou como poderia melhor apóia-las.

Este tipo de entendimento o ajudará a ser um melhor usuário, criador e gerente de Sistemas de Informação, sendo muito importante para o seu sucesso no futuro como gerente, empreendedor ou profissional dos negócios (O'BRIEN, 2001, p. 31).

O profissional da área contábil, responsável pelo apoio ao processo decisório, deve possuir uma base sólida de conhecimentos, além de uma quantidade apropriada de informações. Portanto, o conhecimento amplo de Sistemas de Informação, além da Tecnologia da Informação, é fator fundamental na formação de um bom profissional.

3.4.1 O contador na controladoria

Grande parte dos profissionais que atuam na Controladoria possui formação contábil, com as funções da Controladoria sendo requisitadas cada vez mais pelas empresas. Devido a esse fato, tornam-se necessárias as definições de Controladoria e das suas funções principais, e entende-se o papel dos Contadores nesse cenário.

A presente pesquisa abordará a Controladoria como uma unidade administrativa (PELEIAS, 2002, p. 13), a qual é definida como a área da empresa onde são realizadas ações que auxiliam gestores na tomada de decisões.

A Controladoria é uma área que fornece informações aos gestores da empresa, que necessita dessas informações para que os responsáveis pela tomada de decisão conheçam e mensurem as alternativas oferecidas pelo ambiente, realizando assim a melhor escolha.

Essa área deve ser autônoma, isto é, não deverá estar subordinada a nenhum outro departamento da entidade que realize negócios, devendo permanecer isenta de qualquer interesse que não sejam a otimização do resultado da organização.

Baseadas em informações, as atividades desenvolvidas pela Controladoria têm como objetivo principal a eficácia da gestão. A direção e as definições da Controladoria poderão ser moldadas de acordo com o modelo de gestão de cada entidade. A Controladoria está ligada ao processo de gestão, portanto, faz-se necessária a definição de gestão.

O processo de gestão está inserido no subsistema de gestão. É o principal processo decisório da empresa e é composto pelas etapas de planejamento, execução e controle. Esse processo precisa ser adaptado à realidade da organização e deve ser estruturado dentro de uma seqüência ordenada de etapas (PELEIAS, 2002, p. 14).

O modelo de gestão é um conjunto de padrões que norteia a administração da organização, fazendo parte do processo de gestão. Esse processo deve ser estruturado de forma que contemple as fases de planejamento, execução e controle, com base em um SI que subsidie as decisões tomadas.

A figura 2 apresenta o processo de gestão, composto pelas etapas de planejamento, execução e controle, interagindo com outros subsistemas do sistema empresa e ocasionando as tomadas de decisões, subsidiadas por SI.

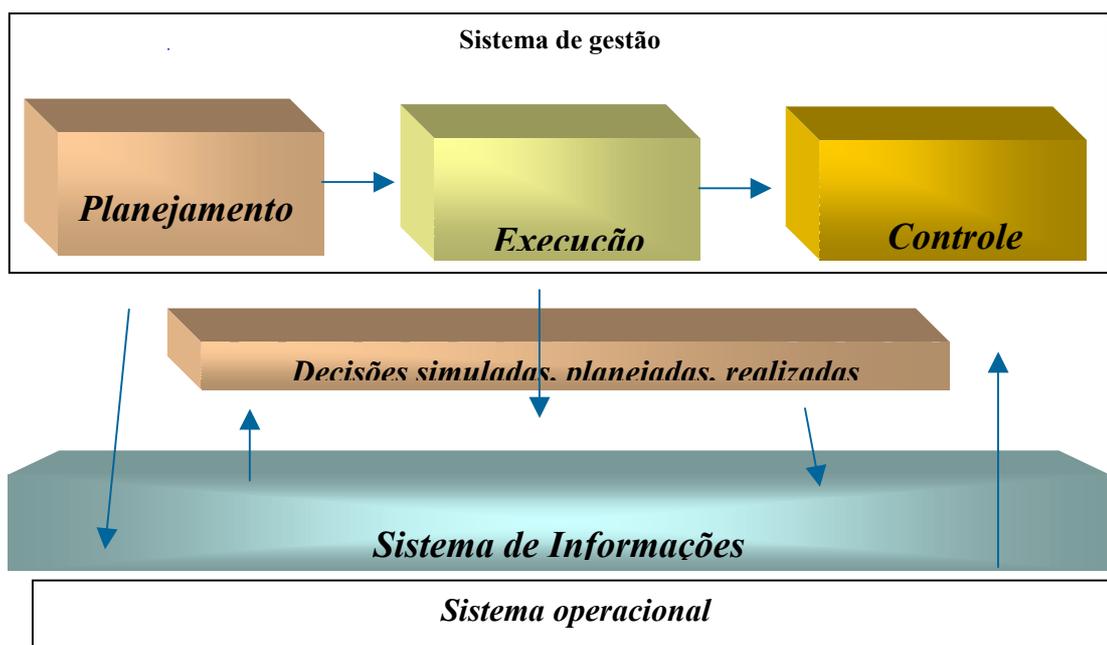


Figura 2 – O Sistema de gestão. Fonte: adaptado de Catelli (1999, p. 51).

Com a finalidade do apoio ao processo de gestão, a Controladoria interage com outras áreas do conhecimento, buscando conceitos, métodos e procedimentos para o desenvolvimento de bases teóricas necessárias ao desempenho de suas funções na empresa que, segundo Peleias (2002, p. 14), são:

- a) subsídio ao processo de gestão;
- b) gestão dos SI para apoio ao processo;
- c) atendimento aos agentes de mercado.

No subsídio ao processo de gestão, a Controladoria fornece contribuição:

- a) à etapa de planejamento, atuando como agente que reúne esforços na coordenação do planejamento operacional, fornecendo informações e instrumentos que permitam aos gestores avaliar os impactos de cada uma das alternativas de ação sobre o patrimônio e os resultados da organização;
- b) à etapa de execução, auxiliando, por meio de informações, a comparação do desempenho real na condição padrão, realizado pelo registro dos eventos e transações efetivamente concluídos;
- c) à etapa de controle, fornecimento de informações e auxílio nas comparações do planejado em comparação ao executado, fornecendo subsídios para a comparação da atuação dos gestores e áreas de responsabilidade com o resultado dos produtos e dos serviços realizados ou produzidos.

Na função da gestão dos SI para o apoio ao processo, a Controladoria deve possuir profissionais capazes de desenvolver, implantar e operar, bem como manter os SI com a finalidade de fornecer subsídios ao processo de gestão, visto que a informação é a matéria prima fundamental à ação executiva. Essa área seria responsável pelo correto funcionamento do SI, suprindo os gestores com recursos de TI que permitam um melhor planejamento, registro e controle das decisões tomadas.

O atendimento aos agentes do mercado é outra função da Controladoria, que analisa e fornece informações aos gestores em relação à interação da empresa com o ambiente externo. A empresa como um subsistema, pertencente ao sistema “ambiente”, sofre influências externas que poderão afetar seu bom desempenho. Portanto, compete também à Controladoria o apoio aos gestores com informações sobre o ambiente externo à instituição.

Para que a Controladoria atinja os seus objetivos, é necessário que seja formada por profissionais com conhecimentos sobre SI e sobre o uso dos recursos da TI. Um departamento de Controladoria profissional necessita de informações oportunas e confiáveis, e a obtenção desse tipo de informação depende dos recursos de TI disponíveis.

Além de serem requisitados na Controladoria, os conhecimentos sobre SI estão sendo requeridos pelas empresas na implementação e desenvolvimento de sistemas integrados *Enterprise Resources Planning* (ERP).

3.4.2 O contador e os sistemas integrados ERP

Os sistemas integrados ERP vêm sendo cada vez mais usados pelas empresas. Essa realidade requer que, na sua implantação, estejam envolvidos profissionais de diversas áreas, inclusive contadores.

Segundo Peleias (2001, p. 41), na decisão pela implementação e utilização de um sistema ERP é preciso que sejam considerados os benefícios a serem obtidos, além de todos os seus impactos sobre a cultura da empresa. Ademais, é

necessário que seja avaliada a relação custo-benefício, já que vários fatores justificam a implementação de um sistema integrado:

- a) aumentar a eficiência das diversas áreas por meio da utilização de uma ferramenta de informática que atenda à maioria das necessidades operacionais da empresa. Essa ferramenta, desenvolvida em uma única linguagem de programação, utiliza-se de uma única base de dados, residente em uma plataforma cliente-servidor e com integração entre seus vários módulos componentes;
- b) possibilidade de redesenhar, racionalizar e reduzir o tempo de execução das atividades por meio dos ciclos de transações da empresa, podendo delimitar-se, neste caso, as funções e atividades de cada área e seu re- agrupamento ou redistribuição em caso de reestruturação organizacional;
- c) permitir a descentralização na execução de determinadas atividades, eliminando redundâncias e repetição de trabalhos, além de promover sinergias e aumentar a fluidez no inter-relacionamento entre os ciclos de transações;
- d) abranger a maioria dos aspectos dos negócios da empresa e permitir a incorporação e utilização das melhores práticas de negócios;
- e) permitir que a empresa utilize soluções, tecnologias, metodologias e métodos de operações já testados, reduzindo, de forma significativa, os custos de aquisição e os esforços no desenvolvimento e customização de sistemas de informática.

A participação de uma equipe composta por profissionais de diversas áreas da organização, além de uma empresa de consultoria experiente na área, é exigência para se obter êxito no projeto. O apoio incondicional e irrestrito dos executivos da empresa também é necessário, e aconselha-se até que a equipe seja liderada pelo executivo principal.

Deverão alinhar-se as expectativas sobre o que o sistema integrado poderá obter e o que ele não irá atender, pois o ERP é um sistema genérico e dificilmente atenderá todas as necessidades da empresa. Portanto, será necessário começar o projeto com essa visão até para poder haver outros *softwares* que possam ser utilizados em conjunto, suprimindo essas necessidades não atendidas pelo sistema integrado.

Será necessária, também, a integração dos profissionais da empresa contratante com os profissionais da empresa contratada para fornecer o suporte à implementação, tanto do ponto de vista de relações pessoais como no alinhamento de conhecimentos.

As fases e atividades desenvolvidas pelo sistema deverão ser bem detalhadas e descritas para a garantia de alcance dos objetivos, devendo-se definir, também, o calendário de implantação a ser cumprido.

Alguns empregados com ampla visão dos negócios da empresa deverão ser escolhidos e alocados em tempo integral ao projeto, para que se utilizem do sistema e sejam úteis no treinamento e aprendizagem de outros usuários.

Por meio de uma avaliação de seus ciclos de transação, a decisão pela manutenção ou mudança das rotinas operacionais da empresa para a correta configuração do sistema deverá ser analisada, para que se obtenha um melhor resultado final do processo.

O profissional contábil deve fazer parte da equipe de implementação do projeto em todas as etapas do trabalho, pois será de grande utilidade nesse processo de mudança da empresa.

Descrevem-se, a seguir, algumas justificativas para a participação do contador em um projeto de implantação de sistemas ERP (PELEIAS, 2001, p. 45):

- a) o contador fornece apoio à tomada de decisão, portanto, precisa ter uma visão ampla e integrada dos negócios e atividades da empresa;
- b) os aspectos fiscais referentes às transações mercantis deverão ser contemplados, evitando assim possíveis contingências fiscais ou exposições a sanções pelos agentes fiscais;
- c) os registros fiscais e contábeis das transações comerciais e patrimoniais são executados pelo sistema, portanto, é necessária a adequação dos registros às normas e legislações vigentes no Brasil, além de poder haver a possibilidade de estar sendo implantado um sistema estrangeiro que não contemple os requisitos legais brasileiros. Deve-se, então, adotar alguma outra ferramenta que “rode junto”, solucionando o problema;
- d) a salvaguarda patrimonial da empresa e o adequado grau de segurança das transações precisam ser contemplados, devendo-se, assim, incorporar controles internos ao sistema integrado;
- e) o conhecimento do contador sobre os negócios da empresa deve trazer contribuições significativas ao sucesso do projeto;
- f) os profissionais da área contábil possuem, ainda, habilidades técnicas que lhes dão competência para exercer função de gerente na implantação de tal projeto, entre elas: habilidades nas áreas contábeis, custos, orçamentos fiscais, controles internos e um conhecimento abrangente sobre os negócios da empresa.

Projetos de implantação de sistemas integrados que lograram êxito, e que foram gerenciados por profissionais da área de controladoria, são identificados em empresas dos setores de serviços de saúde, equipamentos de telecomunicações e fabricantes de produtos de limpeza (PELEIAS; PARISI, 2001, p. 8).

A realidade das empresas e as funções descritas são suportadas pela regulamentação do ensino superior. É preciso que se contemple esses tipos de

conhecimentos e que se utilize a flexibilidade das diretrizes curriculares para que o Contador possua o perfil profissional exigido pelo ambiente empresarial.

Quando se analisa o Parecer CES/CNE nº 289/2003, verifica-se que, no tópico de orientação do projeto pedagógico, é descrito que a instituição deverá admitir linhas de formação específicas nas diversas áreas da Contabilidade, para um melhor atendimento às demandas do mercado de trabalho, com referência ao perfil do profissional a ser formado.

Exige-se que faça parte da capacitação do formando a compreensão das questões científicas, técnicas, sociais, econômicas e financeiras, em âmbito nacional e internacional, nos diferentes modelos de organização, pois, dessa forma, o domínio das responsabilidades funcionais estará assegurado. Entre elas, estão as quantificações de informações financeiras, patrimoniais e governamentais com a plena utilização de inovações tecnológicas, revelando capacidade crítico-analítica para avaliar as implicações organizacionais com o advento da Tecnologia da Informação.

Entre as competências e habilidades atribuídas ao profissional, incluem-se as de desenvolver a liderança entre equipes multidisciplinares para a captação de insumos necessários aos controles técnicos, à geração e disseminação de informações contábeis. Para isso, é necessário um reconhecido nível de precisão e de desenvolvimento, análise e implantação de Sistemas de Informação contábil e de controle gerencial, assim como a avaliação das implicações organizacionais com a Tecnologia da Informação.

O currículo do curso deveria contemplar conhecimentos do cenário econômico e financeiro, tanto nacional quanto internacional, e que atendam a campos interligados de formação. Entre eles, estão as práticas de laboratórios de informática com a utilização de *softwares*, que são aplicativos contábeis atuais.

O cenário descrito será efetivado com a elaboração de projetos pedagógicos para os cursos de Ciências Contábeis, voltados para a formação de contadores.

3.4.3 Projeto pedagógico

Um projeto pedagógico de uma instituição é um documento de exigência legal. Porém, não pode parar apenas nessa pobre definição, como uma proposta de intenções definida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais.

O projeto pedagógico não é somente uma carta de intenções, nem apenas uma exigência legal de ordem administrativa, pois deve expressar a reflexão e o trabalho realizado em conjunto por todos os profissionais da escola, no sentido de atender às diretrizes do sistema nacional de educação, bem como as necessidades locais e específicas da clientela da escola; ele é a concretização da identidade da escola e do oferecimento de garantias para um ensino de qualidade. (BAFFI, 2004, p. 2)

Como pode ser observado, o projeto pedagógico de uma instituição é um instrumento de trabalho que deverá ter a participação de todos os envolvidos no processo educativo da IES, pois é nele que está contido o compromisso da formação do cidadão para um tipo de sociedade. Além disso, esse projeto tem a função de formar um profissional comprometido, crítico, criativo e bem colocado no mercado de trabalho.

Conforme dito anteriormente, o projeto pedagógico de um curso é uma obrigatoriedade. Os cursos de graduação em Ciências Contábeis devem observar o Parecer CNE/CES nº 289/2003, no qual o título “Projeto Pedagógico” estabelece que tal documento defina os elementos básicos do curso: seu currículo pleno, sua adequada operacionalização e sua sistemática de avaliação, estabelecendo, também, que esse projeto admita linhas de formação específicas nas diversas áreas

da Contabilidade. Com isso, o projeto pedagógico poderá atender às demandas institucionais e sociais, assegurando a formação de um perfil profissional adequado para o formando.

Segundo Nérici (1993, p. 22), um currículo, que deve ser definido no projeto pedagógico, é o nome dado ao conjunto de disciplinas que integram um determinado curso. Na formação do currículo, a instituição deverá responder pelo padrão de qualidade na oferta de seus cursos; preparar profissionais aptos para a inserção no campo de desenvolvimento em seus diversos segmentos econômicos, culturais, políticos, científicos e tecnológicos.

Disciplina é o nome dado ao conjunto de conteúdos que serão repassados aos alunos de uma forma didática, tornando possível a transmissão do conhecimento.

Conteúdos ou conteúdo programático é a descrição analítica dos temas que serão abordados por uma determinada disciplina. Essas denominações dizem respeito à organização do conhecimento e de suas experiências educativas, selecionadas e organizadas pela instituição de ensino. O conteúdo representa o que deveria ser estudado, para que se alcancem os objetivos propostos no projeto pedagógico. Como parte fundamental no processo de ensino, o conteúdo tem utilidade na elevação do nível cultural dos alunos, atuando, também, na determinação das operações lógicas de pensamento.

Na determinação do conteúdo deverão ser considerados dois aspectos:

- A sua natureza dinâmica, que requer constantes atualizações. Deve-se fazer a relação do que já existe com as inovações;
- O diagnóstico da realidade, que irá indicar os interesses e necessidades do grupo de alunos em relação ao sistema ao qual fazem parte. (NÉRICI, 1993, p. 23).

Compreende-se que a atualização e a relação do conteúdo à realidade, em função do que o mercado de trabalho está utilizando, deve ser fator essencial para a formação de um profissional de boa qualidade.

Os conteúdos de uma disciplina estão descritos no Plano de Ensino, que é um documento elaborado pelo professor da disciplina em conjunto com o coordenador do curso, como parte do planejamento que visa a apresentar, de forma ordenada, um conjunto de decisões tomadas a fim de tornar viável o aprendizado.

Por ser um planejamento, o Plano de Ensino deve ser elaborado antes do início das aulas. Entretanto, deveria possuir uma flexibilidade para receber influência tanto da interação do professor e seus alunos, como de mudanças nos ambientes que afetariam o perfil profissional exigido pelo mercado de trabalho.

No Plano de Ensino, além do conteúdo programático, devem constar outros elementos essenciais ao bom desempenho do aprendizado, segundo Abreu e Masetto (1989, p. 52):

- a) Objetivos de ensino: a descrição do que se deseja alcançar com o ensino, devendo definir com clareza o que o aluno deverá ser capaz de fazer ao final do aprendizado;
- b) Conteúdo programático: descrito anteriormente;
- c) Estratégias de ensino: definição das técnicas, métodos e recursos que podem ser utilizados para que o objetivo possa ser alcançado;
- d) Avaliação de aprendizagem: descrição dos métodos utilizados na verificação da eficácia entre o que foi planejado e o que foi efetivamente realizado, ou seja, medir quanto do objetivo se alcançou;
- e) A Bibliografia utilizada, tanto a principal como a complementar: a descrição da bibliografia a ser utilizada como base das aulas e nas pesquisas realizadas.

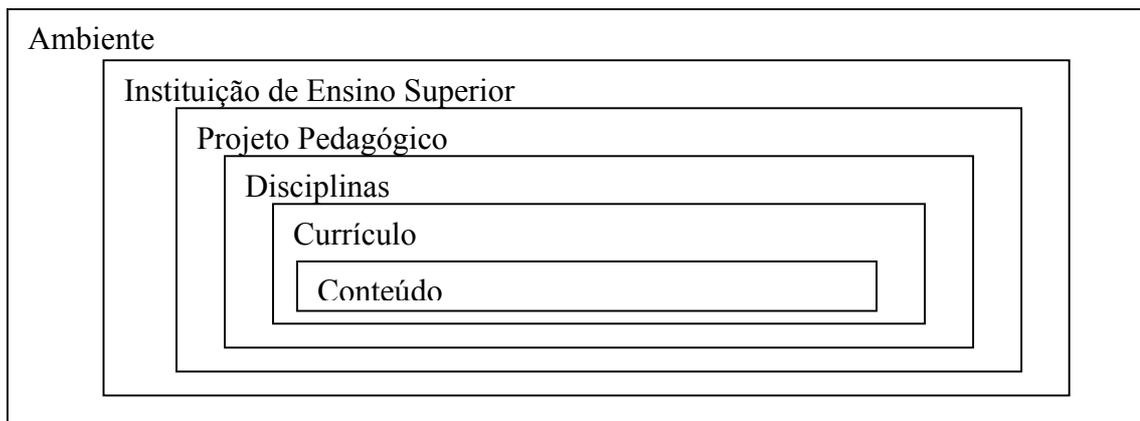


Figura 3 – Integração do Sistema Ensino. Fonte: Autor

A figura 3 apresentou a integração do sistema ensino, e observou-se o conteúdo programático inserido do currículo, que por sua vez interage com as disciplinas. Essas disciplinas pertencem ao projeto pedagógico do curso, pertencente à IES, que, por sua vez, interage com o ambiente e forma um sistema aberto. No decorrer deste trabalho, serão analisados os Planos de Ensino das instituições pesquisadas, e poderão ser observados os tratamentos dos itens descritos.

4 A PESQUISA REALIZADA

Este capítulo tem a finalidade de descrever a pesquisa realizada, na qual serão apresentadas a descrição do instrumento utilizado na coleta de dados, algumas dificuldades e limitações durante a pesquisa de campo, e a realidade encontrada nas IES pesquisadas. No final do capítulo, são apresentados os resultados obtidos, bem como suas análises.

Na coleta de dados, realizaram-se entrevistas com especialistas. Os especialistas entrevistados foram coordenadores e professores que, ministram disciplinas sobre os conteúdos de Sistemas de Informação nos cursos de Ciências Contábeis das instituições pesquisadas.

Os professores e coordenadores foram considerados especialistas, já que estão diretamente relacionados à aplicação e ao planejamento dos conteúdos de Sistemas de Informação ensinados. Assim, foram capazes de responder às questões a eles formuladas.

No tópico a seguir, será apresentada a descrição das etapas da coleta dos dados e da elaboração do instrumento de coleta utilizado.

4.1 A coleta dos dados

A presente pesquisa é baseada na obtenção de dados referentes aos conteúdos de Sistemas de Informação, aplicados nos cursos de Ciências Contábeis

das IESs da cidade de São Paulo. Os dados foram coletados por meio de entrevistas padronizadas, e por questionários aplicados pessoalmente aos coordenadores dos cursos e professores que ministram conteúdos de SI.

A aplicação dos questionários durante as entrevistas foi realizada pessoalmente, em decorrência das vantagens obtidas por esse método, a seguir citadas:

- a) resultaram em taxas mais altas de respostas em relação a outros métodos;
- b) a presença de um entrevistador reduz as dúvidas dos entrevistados;
- c) o entrevistador pode evitar confusões com os itens dos questionários;
- d) o entrevistador poderá observar alguns dados ou características, que não poderão ser captados por outros métodos de entrevistas;
- e) pelo método da entrevista realizada pessoalmente, tem-se a certeza de que os dados coletados estarão completos e coerentes, livres de erros introduzidos por entrevistadores ou por má interpretação de questões.

Elaborou-se um questionário em que não se identificou o respondente. A finalidade da não exigência de identificação é a de proporcionar maior liberdade aos respondentes, que poderão optar por respostas mais sinceras com a certeza do anonimato.

Após o conhecimento das instituições a serem pesquisadas, foi necessário definir os nomes de coordenadores e professores a serem entrevistados. Essa definição deu-se da seguinte forma:

- a) realizou-se um contato telefônico para obter os dados pessoais do coordenador do curso de Ciências Contábeis: seu nome completo e os horários em que estaria na instituição;
- b) um segundo contato telefônico com a instituição foi realizado, dessa vez com o coordenador do curso, para saber em quais disciplinas são aplicados os conteúdos de Sistemas de Informação nos cursos de

graduação, e qual o nome dos docentes de tais disciplinas, bem como o agendamento para a realização das entrevistas;

- c) com o conhecimento desses dados básicos e essenciais ao desempenho da pesquisa, foram elaboradas, pela Secretaria do Mestrado do Centro Universitário Álvares Penteado, cartas de encaminhamento aos entrevistados.

Foram previstas as aplicações de três questionários por instituição: um para o coordenador de curso e dois destinados aos professores que ministram os conteúdos de SI, indicados pelo coordenador.

Nesse instrumento, estavam concentradas as questões que buscaram identificar a situação atual dos conteúdos de Sistemas de Informação nas instituições de ensino da cidade de São Paulo, bem como os recursos utilizados na sua aplicação.

Elaborou-se um instrumento de coleta de dados padronizado, no qual as questões foram apresentadas a todos os respondentes na mesma ordem e perguntadas da mesma forma. Assim, haveria a garantia de que todos os entrevistados responderiam de maneira uniforme.

Antes de iniciar as questões, realizou-se uma breve entrevista para a coleta de algumas informações complementares dos respondentes. Os dados inicialmente solicitados foram:

Tempo de docência: A pergunta foi elaborada a fim de se obter a experiência na docência dos responsáveis pelo planejamento e pela aplicação dos conteúdos de SI;

Tempo na função: Esse dado foi solicitado com a intenção de mostrar a experiência do coordenador de curso, pois os professores responderam a essa pergunta de forma idêntica à primeira resposta dada;

Tempo na instituição: O objetivo da solicitação desse dado foi obter informação sobre a estabilidade dos coordenadores de curso ou docentes nas instituições pesquisadas.;

Outra atividade profissional: O intuito foi conhecer a experiência prática dos especialistas entrevistados;

Especialização acadêmica em Ciências Contábeis: Procurou-se, nessa questão, quantificar a titulação ou especialização dos profissionais pesquisados em relação à área de Ciências Contábeis;

Especialização em outras áreas: A função dessa questão é semelhante à anterior; ou seja, mensurar a titulação e especialização dos professores e coordenadores em outras áreas profissionais.

Após a conclusão dessa entrevista inicial, na qual coletaram-se dados referentes à experiência, formação e titulação dos entrevistados, deu-se início à aplicação do questionário.

4.1.1 A elaboração do instrumento de coleta dos dados

Após os passos de identificação dos respondentes e escolha da entrevista aplicada pessoalmente pelo pesquisador, passou-se para a etapa seguinte: a elaboração do questionário.

Esta etapa iniciou-se com uma lista de questões, que buscassem dados para a apresentação da situação atual do ensino em relação aos conteúdos de SI nos cursos de Ciências Contábeis.

O questionário foi planejado segundo as orientações de Cooper e Schindler. (2003, p. 280). Na estruturação, foram levados em conta a ordem, o tipo, a redação das perguntas, a apresentação, as instruções, as transições e o encerramento de um questionário. Todos esses fatores devem:

- 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 respostas específicas;
- d) deixar uma impressão positiva na sua participação da pesquisa.

Foram realizados alguns procedimentos para que o questionário produzisse os resultados citados por Cooper e Schindler (2003, p. 280):

- a) o questionário iniciou-se com uma breve explicação sobre a pesquisa, as instruções de preenchimento e a importância da participação do entrevistado nos trabalhos;
- b) a primeira questão solicita a opinião do entrevistado. Esse procedimento teve a intenção de aproximar o entrevistado da pesquisa no momento em que a sua opinião faz parte do trabalho;

- c) as questões foram ordenadas por assunto, pois o fato de se começar a responder determinado assunto, passar para outro e voltar ao assunto anterior poderia desmotivar o respondente;
- d) a objetividade e clareza nas questões foram contempladas no questionário;
- e) no final do questionário está o agradecimento pelas respostas.

Complementando esses procedimentos, que visaram à motivação do respondente em relação ao preenchimento do questionário, a presença do pesquisador reforçando as explicações e estando presente para explicar quaisquer dúvidas minimizariam a ocorrência de “não respostas”.

O questionário foi elaborado e submetido à apreciação de especialistas que analisaram e colocaram a sugestão da elaboração do instrumento de coleta de dados em forma de escala. A finalidade dessa forma de questionário foi mensurar os dados coletados, que puderam ser quantificados em números e, posteriormente, tratados estatisticamente.

Mensuração em pesquisa consiste em atribuir números para fatos empíricos de acordo com uma série de regras. A definição implica que mensuração é um processo em três partes:

- a) seleção de fatos empíricos observáveis.
- b) desenvolvimento de um conjunto de regras de mapeamento: um esquema para atribuir números ou símbolos para representar aspectos do fato que será mensurado.
- c) aplicação da(s) regra(s) de mapeamento para cada observação daquele fato (COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 178).

De acordo com a definição apresentada, tem-se como seleção de fatos empíricos observáveis as questões da pesquisa, também como desenvolvimento de

um conjunto de regras de mapeamento. Sua aplicação será atendida na escolha da escala, na qual os dados coletados serão transformados em valores numéricos.

Construiu-se um questionário baseado na escala de Likert, contendo 25 questões nas quais os respondentes terão que optar, entre cinco alternativas, pela que melhor descrever a situação que vivencia na instituição em que está sendo entrevistado. Os entrevistados indicarão se “concordam plenamente”, “concordam”, “são indiferentes”, “discordam” ou “discordam plenamente” em relação à afirmativa apresentada.

Esse tipo de escala consiste em solicitar ao respondente que atribua o seu grau de concordância em relação a uma afirmativa apresentada, que desperte um interesse favorável ou desfavorável em relação ao objeto da pesquisa. Cada resposta recebe uma classificação numérica que refletirá o grau de concordância ou discordância, variando entre cinco possibilidades. O quadro 1 apresenta as opções de respostas e seus respectivos valores:

<u>ABREVIACÃO</u>	<u>SIGNIFICADO</u>	<u>PONTUAÇÃO</u>
CP	Concordo Plenamente	5 pontos
C	Concordo	4 pontos
I	Indiferente	3 pontos
D	Discordo	2 pontos
DP	Discordo Plenamente	1 ponto

Quadro 1: Os valores das respostas na escala de Likert. Fonte: Autor.

Na primeira coluna, foram contadas as abreviações usadas nos questionários. Na segunda, descreveram-se as abreviaturas e, na terceira, os valores de cada resposta.

A versão final do questionário é mostrada no quadro 2, no qual a primeira coluna é formada pelo número de ordem da questão. A segunda coluna demonstrou

as questões apresentadas aos respondentes, e as cinco próximas colunas apresentam as possibilidades de respostas: CP, C, I, D e DP.

Nº	QUESTÕES	CP	C	I	D	DP
1	Na minha opinião, os conteúdos de SI são conhecimentos importantes ao Contador					
2	Cumprimos os objetivos do curso					
3	Adequamos o perfil profissional do nosso aluno ao mercado de trabalho.					
4	Os conteúdos de SI estão diretamente relacionados ao objetivo do curso.					
5	Os conteúdos de SI são aplicados nos laboratórios.					
6	Os conteúdos de SI são aplicados em sala de aula.					
7	Os conteúdos de SI não são atualizados em períodos inferiores a um ano.					
8	Os conteúdos de SI são atualizados anualmente.					
9	Os conteúdos de SI são atualizados em períodos superiores a um ano.					
10	Na atualização dos conteúdos de SI são observadas as práticas empresariais.					
11	Na atualização dos conteúdos de SI são baseadas em bibliografias recentes.					
12	A inovação tecnológica não influencia na atualização dos conteúdos.					
13	Os serviços da biblioteca são satisfatórios.					
14	Os livros requisitados não são adquiridos pela biblioteca.					
15	Não estou satisfeito com os serviços prestados pelo laboratório.					
16	A carga horária destinada ao ensino dos conteúdos de SI é insuficiente.					
17	Considero exaustiva a carga horária destinada aos conteúdos de SI.					
18	Não concordo com a forma de avaliação.					
19	Deve haver uma aproximação entre as IES e os fornecedores de TI.					
20	Estou satisfeito com a integração entre os docentes do curso.					
21	Há interação entre as disciplinas do curso em relação aos conteúdos de SI.					
22	Os objetivos do curso não são alcançados.					
23	As estratégias de ensino são deficientes.					
24	Os conteúdos de SI são discutidos entre os professores do curso.					
25	A TI que possuímos é ultrapassada em relação às empresas.					

Quadro 2: O questionário. Fonte: Autor.

O quadro 2 apresentou questões direcionadas aos respondentes. A primeira solicitou a opinião sobre a importância dos conteúdos de SI para o contador. Nessa questão, esperou-se conhecer qual o grau de importância dado aos conteúdos pelos profissionais diretamente relacionados ao ensino do conhecimento.

Na segunda afirmativa, procurou-se obter dados relativos ao cumprimento do objetivo do curso. A finalidade dessa questão foi complementar as questões três e quatro, nas quais verificou-se a ligação dos objetivos do curso com o ensino dos conteúdos de Sistemas de Informação, além da adequação do perfil profissional.

A questão três requereu resposta sobre o perfil profissional formado pelo curso, e sua relação com o mercado de trabalho faz parte dos seus objetivos. Procurou-se saber a preocupação da instituição na formação profissional em relação à sua atualização frente às exigências empresariais.

A quarta questão, “Os conteúdos de SI estão diretamente relacionados aos objetivos do curso”, informou a relação dos conteúdos em relação aos profissionais que a instituição deseja formar.

A forma de aplicação dos conteúdos pesquisados é questionada nas afirmações cinco e seis, nas quais as respostas ideais pretendidas estão entre “concordo plenamente” e “concordo”. A integração entre os aprendizados teóricos em sala de aula e prático nos laboratórios é fator essencial na formação profissional.

Quando em uma das duas questões ocorreram casos de respostas de concordância em uma e discordância na outra, deduziu-se que os conteúdos são aplicados de acordo com a concordância da resposta.

As questões sete, oito e nove solicitaram respostas em relação ao período de atualização dos conteúdos de SI. Foram requeridas respostas em relação aos períodos de atualizações anuais, períodos superiores e inferiores, nas quais esperou-se que os entrevistados respondessem “concordo plenamente” em uma das três questões e “discordo” nas outras duas.

A atualização dos conteúdos foi tratada também nas questões dez; onze e doze, nas quais foi questionada a forma de atualização dos conteúdos, procurando-se saber em que são baseadas as atualizações. Na questão dez há a afirmação de que as atualizações são baseadas na tecnologia que as empresas estão utilizando.

A afirmativa onze é a da utilização de bibliografia recente, e a décima segunda requer a discordância em que a evolução tecnológica não influencia a atualização dos conteúdos. Conforme mencionado durante o trabalho, a evolução tecnológica é constante e, portanto, deveria ser fator de observação na atualização dos conteúdos.

A satisfação com os serviços de apoio às aulas também foi questionada. Na afirmação treze, foi solicitado o grau de concordância do respondente em relação à sua satisfação quanto aos serviços da biblioteca, e na próxima questão, se os livros requisitados são adquiridos. A intenção desse questionamento foi a tomada de conhecimento do apoio recebido, além do incentivo que é dado aos docentes, pois um docente conhecedor de obras atuais e de qualidade poderá solicitá-las à instituição, e esta, por sua vez, adquirí-la. Caso contrário, pode haver um desestímulo à indicação de novas obras literárias.

Na questão quinze, ainda sobre o tema de serviços de apoio às aulas, os serviços prestados pelos laboratórios também foram contemplados. Solicitou-se a concordância dos respondentes em relação aos serviços prestados pelo pessoal dos laboratórios.

Outro ponto importante a ser avaliado é a carga horária. Os conteúdos poderiam estar “amarrados” aos objetivos do curso que poderiam estar sendo cumpridos. Porém, caso a carga horária seja insuficiente, os conteúdos estariam sendo mal ou parcialmente ensinados. A carga horária poderá também estar sendo exaustiva ou em excesso. Portanto, nas afirmações dezesseis e dezessete, que tratam de carga horária, esperou-se pelas opções de “não concordo”, o que levaria ao entendimento de que a carga horária estaria adequada.

A questão dezoito solicitou ao respondente seu grau de concordância sobre a forma de avaliação. Em geral, os professores e coordenadores participam da elaboração do Plano de Ensino, discutem-no e analisam outros itens e critérios de

avaliação. Contudo, alguns poderão não participar de sua elaboração por diversos motivos: ou por estarem obrigados, ou por algum tipo de pressão ou por regulamento institucional.

Na questão dezenove: “Há aproximação entre a IES e os fornecedores de TI”. Procurou-se, nessa afirmativa, a obtenção de informações sobre convênios ou parcerias formadas entre as instituições e as empresas que fornecem a tecnologia da informação às empresas no mercado. Essa é uma forma de atualização contínua dos conteúdos e também a preparação dos profissionais para a tecnologia utilizada no ambiente empresarial.

Na afirmação vinte, “Estou satisfeito com a integração entre os docentes do curso”, a intenção foi a de obter informação sobre a existência e intensidade da integração entre os professores. Questionou-se ou a existência real de uma integração, ou se os professores freqüentam a instituição apenas para ministrar suas aulas. Pode-se relacionar essa questão com a próxima, que trata da interação entre as disciplinas. A importância da integração entre as disciplinas é fundamental, não surtindo efeitos se não houver integração entre os professores.

Solicitou-se, também, a indicação do grau de concordância na questão vinte e um em relação à integração das disciplinas do curso.

Na questão vinte e dois, repetiu-se a afirmação sobre o cumprimento dos objetivos do curso no final do questionário, como forma de validação dessa questão. No início do questionário, tem-se a afirmação; após vinte questões, ela é repetida de forma negativa. Isso significa que, caso o respondente concorde na segunda questão, deverá discordar na vinte e dois, ou vice-versa.

Em relação à questão número vinte e três, “As estratégias de ensino são deficientes”, procurou-se obter a informação quanto à satisfação dos entrevistados em relação às estratégias adotadas. Esperou-se obter a discordância dos

respondentes, porém, poderá haver casos em que as estratégias de ensino adotadas são as possíveis, devido aos recursos destinados pela instituição e não os desejáveis pelo respondente. Ou, ainda, a instituição poderia disponibilizar os recursos e, entretanto, o professor não ser capacitado para manuseá-los.

A questão vinte e quatro complementa as questões vinte e vinte e um, e afirma a discussão dos conteúdos de SI entre os professores do curso. Questionou-se a discussão entre os professores do curso na elaboração dos conteúdos de SI, havendo uma interação entre conteúdos disciplinares.

A última afirmação é a de que a tecnologia utilizada pela instituição é ultrapassada em relação ao ambiente empresarial. Essa afirmativa será analisada em conjunto a outras como:

- a) atualização com observação nas práticas empresariais (questão dez).
A questão da modernidade tecnológica está diretamente relacionada à observação das práticas empresariais, pois as empresas estão se modernizando dinamicamente para serem competitivas;
- b) a inovação tecnológica e a atualização dos conteúdos (décima segunda questão), pois dependem da tecnologia atualizada na IES;
- c) satisfação com os laboratórios (quinze), já que o grau de satisfação com os serviços por eles prestados podem estar relacionados à tecnologia utilizada;
- d) aproximação das IES com os fornecedores de TI (décima nona), pois uma instituição que mantenha convênios, ou qualquer outro tipo de contrato, com fornecedores de tecnologia, deverá ter sua tecnologia atualizada;
- e) deficiência nas estratégias de ensino (vigésima terceira), já que uma tecnologia ultrapassada poderá não dar ao docente condições de aplicar as estratégias de ensino adequadas ao bom desenvolvimento da aprendizagem dos conteúdos, ou de sua preferência de aplicação.

4.2 Dificuldades e limitações

Este tópico descreve algumas dificuldades encontradas no decorrer dos trabalhos e alguns fatores que limitaram a pesquisa. Anteriormente, dissertou-se sobre as vantagens da aplicação dos questionários pessoalmente.

Porém, esse método trouxe algumas dificuldades, compensadas pelas vantagens obtidas. Podem ser citadas como dificuldades encontradas, no decorrer da coleta dos dados:

- a) demora no processo, devido a conflitos de horários entre professores e coordenadores de curso, em que por muitas vezes realizaram-se três visitas às instituições para a coleta dos dados;
- b) agendamento de horários com alguns coordenadores por motivo da não existência de horários fixos à disposição da instituição. Realizavam-se contatos iniciais com o intuito de saber em quais horários os coordenadores permaneciam na instituição, porém, em cada ligação telefônica, o horário era mudado. A medida tomada algumas vezes foi a visita à instituição e a espera para ser atendido, ou caso o coordenador não estivesse na faculdade, seria agendado um horário;
- c) entrevistas com professores que, em algumas ocasiões, estão na instituição apenas no horário das aulas, chegando muitas vezes apressados e não dispo de tempo para entrevistas. Nesses casos, a ação foi a de conscientizar o entrevistado de que sua contribuição seria de grande importância ao meio acadêmico e que o procedimento demoraria poucos minutos;
- d) alguns coordenadores de curso recusaram-se, em um primeiro momento, a responder ao questionário devido ao desconhecimento do assunto. Entretanto, após alguns minutos de explicações sobre o tema e conscientização da sua importância para o meio acadêmico, o entrevistado respondeu ao questionário com boa vontade;

e) planos de Ensino que não foram disponibilizados logo após a entrevista devido à sua não elaboração, ou ainda receio por parte dos entrevistados de entregar os planos para análise e, por isso, necessitaram de mais algum tempo para revisá-los, ou ainda não entregá-los. Porém, a insistência na obtenção dessa colaboração levou a coleta de dados ao sucesso; já que somente uma pequena parte não foi entregue.

A descrição das dificuldades encontradas no decorrer dos trabalhos serviu para registrar os fatos e ilustrar o andamento da pesquisa. No geral, todos os entrevistados colaboraram com simpatia e boa vontade no preenchimento dos formulários e nas respostas às entrevistas. As dificuldades nos contatos iniciais foram compensadas pela colaboração posterior dos entrevistados.

Em relação a algumas limitações que a pesquisa poderia ter, merece destaque o fato da retratação da realidade atual das instituições, no qual, pelo grande número de disciplinas a serem analisadas, optou-se pela apresentação de quadros gerais, pois a análise de cada disciplina, individualmente, tornaria a visualização dos resultados exaustiva.

4.3 A realidade das instituições pesquisadas

Esta pesquisa abrangeu as IESs da cidade de São Paulo, informadas pelo CRCSP. Os quadros 3 e 4 apresentam essas instituições, no qual os nomes de IES destacados em negrito correspondem às IES que não possuem curso de graduação em Ciências Contábeis no primeiro semestre de 2004.

INSTITUIÇÕES
FACULDADE ANGLO LATINO
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS LUZWELL
FACULDADE DRUMMOND
FACULDADE INDEPENDENTE BUTANTÃ
FACULDADE ÍTALO-BRASILEIRA
FACULDADE PAULISTANA
FACULDADE RADIAL
FACULDADE SÃO LUIS
FACULDADE SUMARÉ
FACULDADE TREVISAN
FACULDADES COSTA BRAGA
FACULDADES HOYLER
FACULDADES INTEGRADAS CAMPOS SALLES
FACULDADES OSWALDO CRUZ
FACULDADES SANTA RITA DE CÁSSIA
FASP – FACULDADES ASSOCIADAS DE SÃO PAULO
FASUP – FACULDADE SUDOESTE PAULISTANO
FATEMA – FACULDADES TERESA MARTIN
FECAP – CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO
FIC SP – FACULDADE CANTAREIRA
FINTEC – FACULDADE INTERLAGOS
FIT – FACULDADES INTEGRADAS TIBIRIÇÁ
PUC SP – PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
UNIB – UNIVERSIDADE IBIRAPUERA
UNIBAN – UNIVERSIDADE BANDEIRANTE DE SÃO PAULO
UNICAPITAL – CENTRO UNIVERSITÁRIO CAPITAL
UNICASTELO – UNIVERSIDADE CAMILO CASTELO BRANCO
UNICID – UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO
UNICSUL – UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL
UNIFAI – CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSUNÇÃO
UNIFMU – FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS
UNINOVE – CENTRO UNIVERSITÁRIO NOVE DE JULHO
UNIP – UNIVERSIDADE PAULISTA
UNISA – UNIVERSIDADE DE SANTO AMARÓ
UNISAT'ANNA – CENTRO UNIVERSITÁRIO SANT'ANNA
UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Quadro 3: IESs da cidade de São Paulo que possuem curso de graduação em Ciências Contábeis. Fonte: Site CRCSP.

INSTITUIÇÕES
UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU
UNIVERSIDADE SÃO MARCOS
UNOPEC – FACULDADE DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS GERENCIAIS DE SP
USF – UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO
USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Quadro 4: IESs da cidade de São Paulo que possuem curso de graduação em Ciências Contábeis. Continuação. Fonte: Site CRCSP.

Os quadros 3 e 4 apresentaram o universo da pesquisa, no qual foram descritos os nomes das IES, classificados em ordem alfabética, totalizando 41 elementos. Porém, a existência de 4 instituições sem o curso de graduação em Ciências Contábeis reduziu o universo pesquisado para 37 instituições.

4.3.1 Tratamento dos conteúdos

Neste tópico, procurou-se demonstrar a situação do ensino dos conteúdos de Sistemas de Informação em relação ao tratamento, isto é, procurou-se analisar onde estão sendo ensinados tais conteúdos.

Durante a coleta de dados nas entrevistas, questionou-se onde os conteúdos estariam sendo tratados, se em disciplinas específicas ou em conjunto a outras. Questionou-se, também, os nomes de tais disciplinas. A seguir, apresentam-se os dados obtidos, relatando a real situação do ensino dos conteúdos de SI nas IESs pesquisadas.

Um dos primeiros questionamentos da pesquisa referiu-se ao tratamento dos conteúdos de Sistemas de Informação a serem aplicados em uma ou mais disciplinas específicas, ou distribuídos entre as disciplinas do curso.

Os resultados referentes a esse questionamento apresentaram a seguinte situação: as instituições de ensino dividem a aplicação dos conteúdos de SI em três formas:

- a) na forma prática, na qual os conteúdos são aplicados exclusivamente nos laboratórios de informática, sendo utilizada a Tecnologia da Informação;
- b) na forma teórica, na qual os conteúdos são aplicados exclusivamente em sala de aula;
- c) em um misto, no qual os conteúdos são aplicados nos laboratórios. Na disciplina teórica, os conteúdos foram ministrados de forma variada, onde, em sala de aula, os alunos aprenderiam os conhecimentos teóricos que seriam adaptados aos equipamentos dos laboratórios de informática.

Os números coletados, referentes ao questionamento, são apresentados a seguir:

- a) a maioria das instituições pesquisadas trata os conhecimentos práticos de Sistemas de Informação nas disciplinas de laboratórios de práticas contábeis, e os conhecimentos teóricos são tratados em disciplinas teóricas;
- b) das 37 instituições pesquisadas, 26 abordam os conhecimentos teóricos de Sistemas de Informação em disciplina específica, sendo 24 somente em sala de aula e 2 em sala de aula que, posteriormente, serão aplicados nos laboratórios;
- c) obteve-se o número de 10 instituições que abordam os conteúdos em parte de outra disciplina de gestão;
- d) uma instituição aplica os conhecimentos teóricos de SI em quatro disciplinas.

A tabela 2 apresenta de forma resumida como são tratados os conteúdos de SI nas IESs pesquisadas, de acordo com os dados coletados.

Tabela 2: Forma de tratamento dos conteúdos de SI

Aplicação dos conteúdos de SI	
<u>Modo de aplicação</u>	<u>Quantidade de IES</u>
Prática em laboratórios	37
Disciplina específica, em sala	26
Parte de outra disciplina	10
Disciplina específica em sala e laboratório	2
Várias disciplinas, em sala	1

Fonte: Respondentes.

A tabela 2 mostrou que, na maioria das IESs, os conteúdos de SI são tratados em disciplinas teóricas específicas e em laboratórios; outra parte das IESs trata os conteúdos como parte de outras disciplinas; duas tratam de forma mista (sala de aula e laboratórios) e uma IES aborda os conteúdos em quatro disciplinas.

4.3.1.1 Nomes das Disciplinas em que são Tratados os Conteúdos

Procurou-se conhecer o nome dado às disciplinas que tratam dos conteúdos de Sistemas de Informação. Conseqüentemente, constatou-se a existência de vários títulos de disciplinas, como se pode observar na tabela 3.

Tabela 3: Nomes das disciplinas em que são ensinados os conteúdos de SI e quantidade de IES.

NOMES DAS DISCIPLINAS	
Disciplinas	nº de IES
Disciplina Específica	
Sistemas de Informação	8
Sistemas de Informações Gerenciais	4
Sistemas de Informações Contábeis	4
Sistemas Contábeis	4
Sistemas Integrados de Gestão	1
Jogos de Empresas e Sistemas Integrados	1
Disciplina em são abordados os conteúdos	
Contabilidade Gerencial	9
Controladoria	5
Disciplinas integradas para aplicação dos conteúdos ¹	
Teoria Geral dos Sistemas	1
Análise dos Sistemas Contábeis	*
Controle Gerencial	*
Contabilometria	*
Total de Instituições	37

Fonte: Autor.

A tabela 3 apresentou os nomes das disciplinas em que são tratados os conteúdos de SI. Os nomes das disciplinas foram separados nos seguintes subtítulos:

- a) disciplina específica: agruparam-se as disciplinas nas quais são descritos os nomes das que os coordenadores indicaram como as que tratam, especificamente, dos conteúdos de SI.
- b) disciplinas em que são abordados os conteúdos de SI: agruparam-se aquelas nas quais os conteúdos de SI são ensinados como parte de

¹ Em uma única IES, os conteúdos de SI são tratados em quatro disciplinas distintas, por isso, utilizou-se o símbolo * para informar a quantidade de instituições que abordam esse título de disciplina dos conteúdos de SI.

disciplinas nas instituições, que abordam os conteúdos pesquisados naquelas não específicas;

- c) disciplinas integradas para aplicação dos conteúdos: formado por quatro disciplinas ministradas em uma instituição, que aborda os conteúdos de SI de forma separada, porém integrada.

Nota-se a falta de títulos de disciplinas de laboratórios de práticas contábeis, que não constaram na tabela 3. Esse fato justifica-se pelo motivo das instituições tratarem dos conteúdos práticos de SI somente nos laboratórios. A inclusão dessa disciplina no quadro não traria informação adicional.

A segunda coluna da tabela 3, consta do número de IES que adota o título de determinada disciplina. No decorrer do trabalho, na análise dos Planos de Ensino, serão descritos os conteúdos dessas disciplinas.

4.3.1.2 Carga horária das disciplinas

Neste tópico, procurou-se apresentar a realidade das instituições localizadas na cidade de São Paulo, em relação à carga horária utilizada na aplicação dos conteúdos de Sistemas de Informação.

Os dados foram coletados nas seguintes fontes:

- a) planos de Ensino, quando constava tal informação. Apenas em três disciplinas estava descrito esse tipo de informação no documento;
- b) consulta aos “*sites*” das instituições pesquisadas;

- c) por meio de contatos com os coordenadores do curso, por telefone ou pessoalmente, quando as duas opções anteriores não obtiveram sucesso.

Para tornar mais clara a visão da carga horária e o número de instituições que abordariam os conteúdos em tais cargas, elaborou-se uma tabela na qual se apresenta tal relação.

Tabela 4: Carga horária destinada à aplicação dos conteúdos de SI.

Quantidade de horas destinadas à aplicação dos conteúdos de SI	Quantidade de IES
320	1
160	14
120	17
110	5

Fonte: Planos de ensino.

Os dados observados na tabela 4 explicam que:

- a) apenas uma entidade destina 320 horas/aula à aplicação dos conteúdos, sendo 80 h/a destinadas à práticas em laboratórios e o restante dividido entre 4 disciplinas teóricas, com 60 h/a cada uma;
- b) os conteúdos de SI são abordados por 14 IES em 160 horas/aula, ou seja, 80 h/a nos laboratórios e 80 h/a em sala de aula, existindo uma instituição que destina 120 h/a para práticas em laboratórios e 40 h/a para a aplicação dos conteúdos em sala de aula;
- c) das IES pesquisadas, 17 destinam uma carga horária de 120 h/a aos conteúdos pesquisados, sendo que 7 aplicam os conteúdos na forma prática em 60 h/a, destinando outras 60 h/a para a teoria em salas de aula. Uma outra entidade aplica os conteúdos em 80 h/a na prática e destina 40 h/a para a teoria. Fazendo parte destas instituições, 9 aplicam os conteúdos de SI em conjunto à outras disciplinas, sendo

que tais conteúdos compõem 25% da disciplina teórica (40 horas) e 80 horas de aplicação prática, nos laboratórios;

- d) cinco instituições abordam os conteúdos de SI em disciplinas não específicas, e calculou-se o percentual de conteúdos de SI em relação aos conteúdos totais descritos nos Planos de Ensino. Aplicando-se os percentuais, encontrou-se carga horária de 30 h/a. Acrescentou-se à essa carga horária teórica mais 80 h/a de abordagem prática dos conteúdos em laboratórios, chegando-se aos valores apresentados na tabela.

4.3.2 Análise dos planos de ensino

A análise documental dos Planos de Ensino mostrou a realidade das instituições pesquisadas, em relação ao ensino dos conteúdos de Sistemas de Informação. Nessa análise, foram observados os elementos essenciais ao documento de planejamento das aulas. Nos Planos de Ensino coletados, foram analisados os elementos considerados essenciais, descritos por Nérici (1993, p. 38):

- a) objetivos da disciplina;
- b) conteúdos a serem aplicados;
- c) estratégias de ensino;
- d) critérios de avaliação;
- e) bibliografia básica;
- f) bibliografia Complementar.

Entre as 37 instituições pesquisadas, foram obtidos 31 Planos de Ensino, pois em 6 instituições os planejamentos ainda não estavam nas mãos dos coordenadores do curso. Os coordenadores alegaram ter encaminhado tais planos

aos professores responsáveis, que não os teriam devolvido. Posteriormente, realizaram-se contatos com esses professores, que se comprometeram a encaminhar os documentos. Porém, até o término da pesquisa, não atenderam à solicitação, mesmo após vários outros contatos.

O motivo pelo qual os Planos de Ensino de disciplinas com mesmo objetivo, ou que possuíssem o mesmo título é o de que, conforme relatado por alguns professores e coordenadores, na elaboração do planejamento, seriam observadas as descrições de tais elementos constantes nos Planos de Ensino de estabelecimentos, considerados tradicionais no ensino da Contabilidade.

A apresentação dos dados constantes nos Planos de Ensino realizou-se por meio de quadros e tabelas, nos quais os itens analisados serão descritos de forma resumida. A quantidade de Planos de Ensino analisados foi fator relevante na escolha desse tipo de apresentação dos dados, já que foram analisados 65 Planos de Ensino, elaborados por 31 instituições distintas.

A tabela 5 apresenta as disciplinas nas quais são abordados o ensino de SI e a quantidade de Planos de Ensino analisados por disciplina.

Tabela 5: Quantidade de planos de ensino entregue por IES.

Planos de Ensino entregues por Disciplina	
Disciplinas	Entregues
Laboratórios de práticas contábeis	31
Sistemas de Informação	7
Sistemas de Informações Gerenciais	3
Sistemas de Informações Contábeis	3
Sistemas contábeis	3
Sistemas integrados de gestão	1
Jogos de empresas e sistemas integrados	1
Teoria geral dos sistemas	1
Análise dos sistemas contábeis	1
Controle gerencial	1
Contabilometria	1
Controladoria	4
Contabilidade gerencial	8
Total de documentos coletados	65

Fonte: Autor.

A tabela 5 mostrou as seguintes características em relação aos Planos de Ensino analisados:

- a) 31 Planos de Ensino referem-se à disciplinas aplicadas exclusivamente em laboratórios;
- b) 6 Instituições abordam os conteúdos de SI em parte de suas disciplinas;
- c) 22 documentos pertencem a disciplinas exclusivas para aplicação dos conteúdos de SI, ministrados somente em sala de aula;
- d) 2 representam matérias aplicadas em sala de aula e laboratórios;
- e) 4 pertencem a uma única instituição, que aborda os conteúdos em 4 disciplinas.

4.3.2.1 Objetivos da disciplina

Os objetivos das disciplinas precisam definir com clareza o que o aluno deve ser capaz de realizar como resultado do aprendizado. O quadro que segue descreve os objetivos descritos nos Planos de Ensino.

DISCIPLINA	OBJETIVOS
Laboratórios de práticas contábeis	Proporcionar conhecimentos práticos para a utilização da TI, como aplicativos, planilhas e editores de texto.
Sistemas de informação Sistemas de informações gerenciais Sistemas de informações contábeis Sistemas contábeis	Possibilitar ao aluno conhecer a empresa como um sistema, as fases de planejamento, implantação e controle, bem como o conhecimento da TI disponível.
Sistemas integrados de gestão	Fornecer ao aluno conhecimento da integração entre os processos organizacionais e o impacto contábil das transações efetuadas em um ambiente de ERP.
Jogos de empresas e sistemas de informação.	Proporcionar conhecimentos básicos dos sistemas contábeis informatizados, exercitar e embasar teoricamente a tomada de decisão.
Teoria geral dos sistemas	Estudar os fundamentos da TGS, bem como a sua aplicação no processo de análise e criação dos SI dentro do conceito de recurso estratégico para as organizações, considerando a visão de controladoria.
Análise dos sistemas contábeis	Permitir a compreensão do estado da arte dos sistemas de informações econômico-financeiros dentro de uma visão atual de controladoria, considerando a sua influência estratégica para as organizações.
Controle gerencial	Mostrar o tratamento das informações contábeis para que estas constituam um importante instrumental de apoio ao processo de tomada de decisões operacionais na empresa.
Contabilometria	Utilização de instrumentais para melhorar a qualidade ou torne possível a elaboração de informações de caráter contábil.
Controladoria	Capacitar os alunos a desenvolver práticas de controladoria dentro de uma organização.
Contabilidade gerencial	Dotar o corpo discente de conhecimentos úteis no auxílio a apoio à gestão empresarial.

Quadro 5: Os objetivos das disciplinas que abordam conteúdos de SI. Fonte: Autor.

Os objetivos analisados nos Planos de Ensino, apresentados no quadro 5, são claros, e estão de acordo com o descrito no tópico “Revisão da Bibliografia”. Devido a esse fato, pode-se dizer que a clareza da descrição ajudou no agrupamento e na síntese da descrição dos objetivos para a elaboração do quadro.

4.3.2.2 Conteúdo programático

Para que se realizasse uma perfeita descrição dos conteúdos programáticos ministrados nas disciplinas que abordam o assunto de SI, elaborou-se a tabela 6, que contém todos os itens descritos nos Planos de Ensino analisados. Na segunda coluna, é descrito o tipo de conteúdo (teórico ou prático) e, na terceira, a quantidade de instituições que abordam o referido assunto.

Tabela 6: Os conteúdos de SI ensinados nas IESs pesquisadas.

Conteúdos	Tipo	nº de IES
Sistemas e subsistemas	Teórico	31
O Sistema empresa	Teórico	31
Sistemas de Informação	Teórico	31
SI como suporte à decisão	Teórico	31
Conceitos básicos de sistemas	Teórico	19
Enfoque sistêmico	Teórico	19
O valor da informação	Teórico	19
Sistemas de informação contábil	Teórico	19
Segurança	Teórico	9
Ciclo de vida dos SI	Teórico	4
A importância da informática para as empresas	Teórico	3
Conceitos de <i>software</i> e <i>hardware</i>	Teórico	2
Auditoria em sistemas	Teórico	1
Editores de texto	Prático	31
Planilhas eletrônicas	Prático	31
Integração de <i>Softwares aplicativos</i>	Prático	31
Sistemas Integrados	Prático	23
Bancos de dados	Prático	6
Sistema Integrado de Gestão – ERP	Prático	2
Fases da Implantação de Sistemas ERP	Prático	2

Fonte: Planos de ensino.

A tabela 6 evidencia os conteúdos pesquisados aplicados em disciplina não específica, que variam em uma proporção entre 15% e 20% do total ministrado. Isso pode ser observado no quadro acima, no qual se verifica que apenas quatro conteúdos teóricos são abordados por todas as instituições, e em respeito a conteúdos aplicados nos laboratórios têm-se, também, apenas três conteúdos ministrados por todas as instituições.

Em relação aos conteúdos práticos aplicados por todas as instituições, cabem as seguintes observações:

- a) os 31 Planos de Ensino de disciplinas teóricas tratam de sistemas e subsistemas. Porém, em 19 IESs, foram descritos os seguintes

conteúdos: conceitos básicos de sistemas e enfoque sistêmico, como conteúdos distintos aos de sistemas e subsistemas;

- b) o conteúdo integração de *softwares* aplicativos refere-se à integração de módulos contábeis, à folha de pagamento e aos cálculos fiscais;
- c) nos Sistemas Integrados são abordadas 23 IESs, que enviam Planos de Ensino;
- d) apenas 2 IESs ensinam conteúdos de sistemas ERP, nos quais são abordados os temas de conceitos, funcionalidades e implantação;
- e) acredita-se que os conteúdos práticos, como Planilhas Eletrônicas e Editores de Texto, deveriam ser pré-requisitos da disciplina, e não tratados em um curso de graduação.

A tabela 6 demonstrou, também, um pequeno número de instituições que abordam alguns temas como: ciclo de vida dos SI, segurança em sistemas, auditoria de sistemas, importância da informática para as empresas e banco de dados.

4.3.2.3 Estratégias de ensino

Primeiramente, percebeu-se a ausência de descrição das estratégias de ensino utilizadas em 25% dos Planos de Ensino analisados, já que 7 dessas instituições não descreveram as estratégias de ensino adotadas na abordagem dos conteúdos de Sistemas de Informação.

Durante a análise, notou-se unanimidade na aula expositiva com a utilização de quadro negro ou branco, terminais de microcomputador e aplicação de exercícios. Não foram descritos nos planos outros métodos de ensino, como estudos de casos.

4.3.2.4 Formas de avaliação

A análise do item “Formas de Avaliação”, descrito nos Planos de Ensino, também não demonstrou diferenças entre as IES pesquisadas. As formas de avaliação descritas foram:

- a) prova escrita;
- b) avaliação de exercícios individuais ou em grupo;
- c) presença em aula.

Notou-se que 5 instituições não descrevem, em seus planejamentos, os critérios de avaliação.

4.3.2.5 Bibliografia

A análise da bibliografia descrita nos planos mostrou concentração na escolha de alguns autores para sua indicação.

Na apresentação da bibliografia descrita nos Planos de Ensino, houve a divisão entre a básica e a complementar. A bibliografia básica é aquela que o professor segue durante a aplicação dos conteúdos.

Os quadros 6 e 7, apresentam a bibliografia básica das disciplinas, que abordam os conteúdos de SI nos cursos de graduação em Ciências Contábeis das IESs pesquisadas, indicadas em seus Planos de Ensino.

Autor	Obra	1º Edição	Ultima	Ano	Edição	Ano	Editora	Qtde
			Edição	Ultima	PE	Edição		IES
				Edição				
Bertalanfy, L. V.	Teoria geral dos sistemas	1968	3	1977	3	1977	Vozes	1
Bio, S. R.	Sistema de informação: um enfoque gerencial	1985	9	2003	10	2004	Atlas	18
Cericola, V. O.	Oracle: banco de dados relacional e distribuido	1995	1	1995	1	1995	Makron Books	1
Churchman, C. W.	Introdução à teoria dos sistemas	1968	2	1972	3	1975	Vozes	2
Colangelo, L.	Implementação de sistemas ERP - um enfoque de longo prazo	2001	1	2001	1	2001	Atlas	2
Cornachione Junior, E. B.	Informática para as áreas de contabilidade, administração e economia	1993	2	1998	3	2001	Atlas	5
Fantinati, J. M.	Auditoria em informática	1998	1	1998	1	1998	Makron Books	1
Figueiredo, S.; Cagiano, P. C.	Controladoria: teoria e prática	1993	2	2000	3	2004	Atlas	2
Furlan, J. D.	Como elaborar e implementar planejamento estratégico de sistemas de informação.	1991	1	1991	1	1991	Makron Books	8
Gil, A. L.	Sistema de informação contábil/ financeiros	1992	1	1992	3	1999	Atlas	15
Haberkon, E.	Gestão empresarial com ERP	2003	1	2003	1	2003	Microsiga	1
Haberkon, E.	Contabilidade inside ERP	2001	1	2001	1	2001	Microsiga	1
Haberkon, E.	Teoria do ERP - Enterprise Resource Planning	1999	1	1999	1	1999	Microsiga	1

Quadro 6: Bibliografia básica adotada. Fonte: Autor

Autor	Obra	1º Edição	Ultima	Ano	Edição	Ano	Editora	Qtde
			Edição	Ultima	PE	Edição		IES
Laudon, K.; Laudon, J. P.	Sistemas de informação	1992	4	1999	4	1999	LTC	11
Moscove, S. A.	Sistemas de informações contábeis	2002	1	2002	1	2002	Atlas	9
Mossiman, C. P.; Fish, S.	Controladoria - seu papel na administração de empresas	1998	2	1999	2	1999	Atlas	7
O'Brien, J. A.	Sistema de informação e as decisões gerenciais na era da Internet	1986	9	2003	10	2004	Saraiva	17
Oliveira, D. P. R.	Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas e operacionais	1992	8	2003	9	2004	Atlas	14
Oliveira, E.	Contabilidade informatizada - teoria e prática	2000	1	2000	1	2000	Atlas	4
Oliveira, L. M.; Perez Junior, J. H.	Controladoria Estratégica	2002	1	2002	1	2002	Atlas	8
Padovese, C. L.	Sistemas de informações contábeis	1998	3	2002	3	2002	Atlas	20
Resende, D. A.; Abreu, A. F.	Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informações empresariais.	2001	2	2001	3	2003	Atlas	21
Riccio, E. L.	Dissertação de mestrado: Segurança em processamento de dados	1989	1	1989	1	1989	FEA/USP	1
Riccio, E. L.	Tese de doutorado: Uma contribuição ao estudo da contabilidade como sistema de informação	1989	1	1989	1	1989	FEA/USP	1

Quadro 7: Continuação do quadro bibliografia básica adotada. Fonte: Autor.

Os quadros 6 e 7 apresentaram a bibliografia utilizada pelas IES, no qual foram observados que das 24 obras indicadas no planos de ensino:

- a) em 13 são utilizadas as últimas edições, atendendo à proposta da disciplina;
- b) cinco obras indicadas são edições anteriores à última, porém atendem às propostas de aplicação dos conteúdos em cursos de graduação em Ciências Contábeis;

- c) observou-se a indicação de duas obras clássicas em Teoria de Sistemas. O autor Bertalanffy tem sua obra indicada por um curso, e Churchman é indicado em dois Planos de Ensino;
- d) encontrou-se uma obra com defasagem de duas edições. O título desta obra é “Sistemas de informação contábil/ financeiros”, do autor Gil. As duas edições, utilizada e atual, foram analisadas e considerou-se que a edição utilizada ainda atende aos objetivos da disciplina;
- e) uma tese de doutorado e uma dissertação de mestrado são indicadas por uma instituição. A análise desse material demonstrou sua utilidade na proposta dos conteúdos teóricos dessa instituição.

Ademais, constaram nos Planos de Ensino analisados as apostilas elaboradas pelos professores e manuais de sistemas aplicativos utilizados, principalmente, nas aulas de laboratórios de informática.

Confrontaram-se, também, os conteúdos descritos nos Planos de Ensino com a bibliografia. Pode-se afirmar que os conteúdos os quais a instituição se propõe a ensinar são atendidos pela bibliografia básica descrita no documento e, quando não atendidos completamente pela bibliografia básica, são supridos com o auxílio da complementar. A bibliografia complementar é aquela que o professor utiliza para realizar suas pesquisas e auxiliar na aplicação dos conteúdos.

O quadro 8 apresenta a bibliografia complementar indicada nos Planos de Ensino, no qual apenas 17 instituições descreveram tal bibliografia em seus planejamentos.

Autor	Obra	1º Edição	Ultima Edição	Ano Ultima Edição	Edição PE	Ano Edição PE	Editora	Qtde IES
Cautela, A. L.; Poloni, E. G. F.	Sistemas de informação - técnicas avançadas de computação	1990	1	1990	1	1990	Makron Books	1
Cornachione Junior, E. B.	Informática para as áreas de contabilidade, administração e economia	1993	2	1998	3	2001	Atlas	11
Figueiredo, S.; Cagiano, P. C.	Controladoria: teoria e prática	1993	2	200	3	2004	Atlas	3
Furlan, J. D.	Como elaborar e implementar planejamento estratégico de sistemas de informação.	1991	1	1991	1	1991	Makron Books	4
Gil, A. L.	Sistema de informação contábil/financeiros	1992	1	1992	3	1999	Atlas	13
Haberkon, E.	Contabilidade inside ERP	2001	1	2001	1	2001	Microsiga	1
Haberkon, E.	Teoria do ERP - Enterprise Resource Planning	1999	1	1999	1	1999	Microsiga	1
Magalhães, A. D.; Lunkes, I. C.	Sistemas contábeis: o valor informacional da contabilidade nas organizações	2000	1	2000	1	2000	Atlas	2
Moscove, S. A.	Sistemas de informações contábeis	2002	1	2002	1	2002	Atlas	6
Mossiman, C. P.; Fish, S.	Controladoria - seu papel na administração de empresas	1998	2	1999	2	1999	Atlas	3
Neto, A. F.; Shimitsu, T.	Sistemas flexíveis de informações	1996	1	1996	1	1996	Makron Books	1
O'Brien, J. A.	Sistema de informação e as decisões gerenciais na era da internet	1986	9	2003	10	2004	Saraiva	10
Oliveira, D. P. R.	Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas e operacionais	1992	8	2003	9	2004	Atlas	2
Oliveira, E.	Contabilidade informatizada - teoria e prática	2000	1	2000	1	2000	Atlas	5
Padovese, C. L.	Sistemas de informações contábeis	1998	3	2002	3	2002	Atlas	15
Peleias, I. R.	Controladoria - gestão eficaz utilizando padrões	2002	1	2002	2	2002	Saraiva	5
Resende, D. A.; Abreu, A. F.	Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informações empresariais.	2001	2	2001	3	2003	Atlas	14

Quadro 8: Bibliografia complementar adotada. Fonte: Autor.

O quadro 8 apresentou a bibliografia complementar, que atende aos conteúdos propostos pelas IES e, em algumas instituições, atualiza e complementa a bibliografia básica.

4.3.3 Perfil dos responsáveis pelo planejamento e aplicação dos conteúdos de SI

A situação atual do ensino em relação aos coordenadores dos cursos de Ciências Contábeis e aos professores, que ministram os conteúdos de Sistemas de Informação nessas instituições, será apresentada neste tópico.

A apresentação dos perfis de professores e coordenadores tem a finalidade de retratar a experiência e titulação dos entrevistados. A relevância da apresentação do perfil dos coordenadores dos cursos de Ciências Contábeis se dá por meio de suas participações, tanto nos planejamentos curriculares como também nos Planos de Ensino. Por sua vez, os professores são responsáveis pelo planejamento e aplicação dos conteúdos.

Os coordenadores de cursos com mais experiência nas áreas acadêmica e empresarial teriam condições de aproveitá-la nos planejamentos dos conteúdos. Do mesmo modo, professores experientes têm melhores condições de transmitir e mostrar as finalidades do aprendizado.

Apresentam-se as seguintes características dos coordenadores e dos professores:

- a) tempo de docência: Neste item, procurou-se coletar o tempo em que o entrevistado possui como experiência profissional na área de ensino;

- b) tempo na função: Esta característica somente será apresentada na descrição dos coordenadores de curso, visto que a experiência na função de professor será a mesma na docência;
- c) tempo na instituição: Esta análise fornece a rotatividade entre os profissionais entrevistados, ou seja, apresentaria a estabilidade dos professores e coordenadores nas instituições de ensino;
- d) titulação: A importância deste item seria fornecer a situação atual dos profissionais em relação à titulação acadêmica;
- e) área de titulação: A captação deste dado complementaria a análise do item anterior, informando a área específica da titulação dos responsáveis diretos pela aplicação dos conteúdos estudados;
- f) outra atividade profissional, além do magistério: Este item captaria a experiência prática dos coordenadores de cursos e professores, ou indicaria a quantidade de profissionais voltados exclusivamente ao ensino.

4.3.3.1 Perfil dos coordenadores dos cursos de Ciências Contábeis

Serão apresentados neste tópico os itens descritos anteriormente, que formariam um perfil dos coordenadores de cursos de Ciências Contábeis da cidade de São Paulo.

Tempo na docência: A tabela 7 mostra a experiência dos coordenadores de curso na área de ensino.

Tabela 7: Tempo de docência dos coordenadores.

Anos na docencia	% dos coordenadores
Até 1	0
Mais de 1 até 2	0
Mais de 2 até 5	9
Mais de 5 até 10	31
Mais de 10	60

Fonte: Respondentes.

A tabela 7 demonstrou a experiência na área de ensino dos coordenadores de curso. A grande maioria dos coordenadores, um número de 19, possui mais de 10 anos na área de ensino, seguidos por 10 que possuem de 5 a 10 anos, e 3 ligados ao ensino situados na faixa de 2 a 5 anos.

Tempo na função: Embora o quadro de coordenadores de cursos demonstre possuir tempo relevante no ensino, o questionamento quanto ao período na função que exerce atualmente traria um enriquecimento às informações. A tabela 8 demonstra a situação dos coordenadores entrevistados em relação à experiência na coordenação de cursos de Ciências Contábeis.

Tabela 8: Tempo na função de coordenador no curso de Ciências Contábeis

Anos de coordenação	% dos coordenadores
Até 1	3
Mais de 1 até 2	31
Mais de 2 até 5	22
Mais de 5 até 10	35
Mais de 10	9

Fonte: Respondentes.

Verifica -se na tabela 8 que a experiência divide-se em relação ao tempo na coordenação, porém, 66% dos coordenadores, um número de 21, possuem mais de

2 anos de experiência, e apenas 11 coordenadores, 34%, têm até 2 anos de experiência em coordenação nos Cursos de Ciências Contábeis.

Tempo na instituição: Este dado informa a permanência dos coordenadores nas instituições. O tempo em que o coordenador do curso está na instituição é um dado importante, porque é por meio dele que se pode verificar ou justificar o planejamento do currículo e dos conteúdos. A tabela 9 descreve o tempo que os coordenadores estão na instituição em que foram entrevistados.

Tabela 9: Tempo de instituição dos coordenadores.

Anos de instituição	% dos coordenadores
Até 1	9
Mais de 1 até 2	28
Mais de 2 até 5	45
Mais de 5 até 10	9
Mais de 10	9

Fonte: Respondentes.

Na tabela 9, observou-se:

- a) coordenadores que estão há mais 5 anos na instituição somam 6, sendo que entre eles 3 têm mais de 10 anos de experiência;
- b) 26 coordenadores estão na instituição há menos de 5 anos.

Titulação dos coordenadores: A apresentação destes dados mostra a situação atual dos coordenadores nos cursos de Ciências Contábeis das IESs pesquisadas em relação à titulação acadêmica. A tabela 9 ilustra esta situação.

Tabela 10: Titulação dos coordenadores de cursos de Ciências Contábeis

Titulação ou especialização	% dos coordenadores
Doutorado	9
Mestrado	59
Pós-graduação	19
Graduação	13

Fonte: Respondentes.

Em decorrência dos dados coletados e apresentados na tabela 10, observa-se que:

- a) a maioria dos coordenadores, 19 entrevistados, possui titulação de mestre em Ciências Contábeis;
- b) entre as instituições pesquisadas, três possuem coordenadores com titulação de Doutores, sendo 2 na área contábil e um em outra área;
- c) apurou-se um número de seis instituições que mantêm coordenadores somente com pós-graduação na área, nas quais outros quatro relataram estar participando de programa de mestrado;
- d) quatro coordenadores possuem apenas a graduação em Ciências Contábeis, porém, nenhuma especialização acadêmica.

Atividade acadêmica: exclusividade versus outra atividade: A experiência prática dos coordenadores de curso, ou seja, a apresentação de quantos coordenadores possui outra atividade profissional que não seja acadêmica também foi questionada, chegando-se aos seguintes números:

- a) 56% dos coordenadores possui outra atividade acadêmica, enquanto;
- b) 44% mantêm apenas a atividade acadêmica.

4.3.3.2 Perfil dos professores que ministram disciplinas dos conteúdos

Do mesmo modo em que foram apresentadas anteriormente as características dos coordenadores, neste tópico será apresentado o perfil dos professores responsáveis pelo ensino dos conteúdos de Sistemas de Informação nas IES da cidade de São Paulo.

Tempo na Docência: O tempo em que o professor está na docência é muito importante, pois esta experiência adquirida o ajudará no ensino dos conteúdos e também na conscientização da utilidade desse aprendizado. A tabela 11 apresenta a experiência dos professores nesta área.

Tabela 11: Professores: tempo na docência

Anos na docencia	% dos professores
Até 1	15
Mais de 1 até 2	21
Mais de 2 até 5	22
Mais de 5 até 10	21
Mais de 10	21

Fonte: Respondentes.

A tabela 11 mostra a experiência dos professores na área da docência, e percebe-se que o tempo de experiência é dividido entre os espaços de tempo definidos. De acordo com o observado, poderia ser estabelecido um perfil dos professores quanto ao tempo de docência do seguinte modo:

- a) dos 68 professores entrevistados, 14 têm mais de dez anos atuando como professores de ensino superior de Contabilidade;
- b) 14 são professores em uma faixa de tempo que varia entre 5 e 10 anos;

- c) pertencentes à faixa de tempo definida entre 2 e 5 anos, têm-se 15 entrevistados;
- d) somam 15 elementos, também, os pertencentes à faixa com experiência na docência que varia ente 1 e 2 anos;
- e) professores com menos de 1 ano somam 10.

Acredita-se que o motivo dessa divisão entre as faixas de experiência acontece devido ao aumento do número de cursos, fato que vem inserindo mais professores nas instituições e aumentando o número de profissionais com menor experiência no ensino. Todavia, tais profissionais poderiam trazer novas contribuições, já que professores contratados nos últimos anos vêm obtendo ou já possuem titulação de mestre.

Tempo na Instituição: Um fator importante na formação de um perfil do corpo docente é a verificação de sua permanência nas instituições. A tabela 12 apresenta a situação da permanência dos professores nas IES.

Tabela 12: Professores: Tempo na instituição

Anos de instituição	% dos professores
Até 1	21
Mais de 1 até 2	26
Mais de 2 até 5	21
Mais de 5 até 10	19
Mais de 10	13

Fonte: Respondentes.

A tabela 12 mostrou a situação atual dos professores na instituição, que é relativa à situação da experiência na docência verificada no item anterior, no qual temos a seguinte situação:

- a) professores com mais de 10 anos na instituição são 9;

- b) no intervalo de tempo que varia entre 5 e 10 anos, têm-se 13 profissionais do ensino;
- c) de 2 a 5 anos, temos a permanência de 14 docentes;
- d) enquadraram-se na faixa compreendida entre 1 e 2 anos 18 profissionais;
- e) 14 professores ministram aulas nas instituições em que foram entrevistados, a menos de um ano.

O dado “tempo de instituição” é importante, pois um professor que permanece na instituição por alguns anos conhece os objetivos do curso, o perfil dos alunos e as características da instituição, enquanto professores recém-chegados estão em fase de adaptação.

Titulação e especialização dos professores: Na apresentação dos dados em relação à titulação dos professores, a tabela 13 contribuiu para a retratação da situação atual.

Tabela 13: Titulação e especialização dos professores

Titulação ou especialização	% dos professores
Doutorado	4
Mestrado	48
Pós-graduação	44
Graduação	4

Fonte: Respondentes.

Na tabela 13, observou-se que:

- a) professores com titulação em doutorado são 3 (4%), 1 em Ciências Contábeis e 2 em outras áreas;
- b) 30 professores possuem o título de mestre na área de Ciências Contábeis, e 3 em mestrado concluído em outra área;

- c) apurou-se um número de 30 professores somente com pós-graduação, sendo que 26 estão na área contábil;
- d) 2 professores possuem apenas a graduação em Ciências Contábeis e não participam de qualquer tipo de especialização acadêmica.

Atividade acadêmica: exclusividade *versus* outra atividade: Assim como se apresentou a situação dos coordenadores, este tópico demonstra a quantidade de professores que possuem outras atividades profissionais e os que atuam, exclusivamente, na área de ensino.

Os números apresentados indicam que, dos professores entrevistados, 59 (87%) possuem outra atividade, enquanto 9 (13%) são exclusivamente acadêmicos.

4.4 Resultados obtidos

Os dados foram obtidos por meio de 100 questionários, respondidos por coordenadores de cursos e professores que ministram conteúdos de Sistemas de Informação em instituições de ensino superior da cidade de São Paulo, que mantêm cursos de Ciências Contábeis. Após essa pesquisa de campo, iniciou-se o processo de preparação dos resultados obtidos e posterior análise. O objetivo deste tópico é descrever o processo e apresentar os resultados obtidos.

Após o processo de coleta de dados, iniciou-se a digitação das respostas, na qual foram digitadas 3200 respostas, sendo 2500 obtidas no instrumento em forma de escala (Likert) e 700 obtidas no início do questionário, por meio de perguntas.

Os dados foram digitados em planilha eletrônica, e o valor das respostas nas questões negativas foi cuidadosamente invertido. Foram esperadas respostas de discordância, porém, os valores de tal questão se reverteram.

A avaliação da confiabilidade dos dados coletados, bem como a apresentação e análise dos resultados, foram realizadas com o auxílio do SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Os resultados foram apresentados por meio da distribuição de freqüências, e o complemento da análise realizou-se por meio da análise fatorial. A utilização do *software* SPSS foi fundamental, pois possibilitou a validação da consistência interna dos dados e a análise fatorial.

A tabela 14 apresenta as distribuições de freqüência, isto é, a quantidade de indivíduos que concordaram, discordaram ou demonstraram ser indiferentes em cada questão.

Tabela 14: Distribuição de freqüências

Questão	C	I	D
Na minha opinião, os conteúdos de SI são conhecimentos importantes ao Contador.	100	0	0
Cumprimos os objetivos do curso	98	2	0
A adequação do Perfil Profissiográfico do aluno, ao mercado faz parte deste objetivo	97	3	0
Os conteúdos de SI estão diretamente relacionados ao objetivo do curso.	94	2	4
Os conteúdos de SI são aplicados nos laboratórios.	96	2	2
Os conteúdos de SI são aplicados em sala de aula.	93	3	4
Os conteúdos de SI não são atualizados em períodos inferiores a um ano.	77	2	21
Os conteúdos de SI são atualizados anualmente.	98	0	2
Os conteúdos de SI são atualizados em períodos superiores a um ano.	2	4	94
Na atualização dos conteúdos de SI são observadas as práticas empresariais.	95	3	2
Na atualização dos conteúdos de SI são baseadas em bibliografias recentes.	99	0	1
A inovação tecnológica não influencia na atualização dos conteúdos.	5	1	94
Os serviços da biblioteca são satisfatórios.	94	4	2
Os livros requisitados não são adquiridos pela biblioteca.	4	5	91
Não estou satisfeito com os serviços prestados pelo laboratório.	1	6	93
A carga horária destinada ao ensino dos conteúdos de SI é insuficiente.	15	4	81
Considero exaustiva a carga horária destinada aos conteúdos de SI.	2	3	95
Não concordo com a forma de avaliação.	1	3	96
Há aproximação entre as IES e os fornecedores de TI.	70	7	23
Estou satisfeito com a integração entre os docentes do curso.	12	15	73
Há interação entre as disciplinas do curso em relação aos conteúdos de SI.	29	18	53
Os objetivos do curso não são alcançados.	4	6	90
As estratégias de ensino são deficientes	4	9	87
Os conteúdos de SI são discutidos entre os professores do curso.	17	10	73
A TI que possuímos é ultrapassada em relação às empresas.	16	6	78

Fonte: Respondentes.

Verificaram-se, na tabela 14, os resultados obtidos com a aplicação dos questionários. Para a melhora da visualização, a tabela foi elaborada com o agrupamento das respostas que indicaram concordância em uma só coluna, e o mesmo procedimento foi utilizado para as respostas que indicaram indiferença e discordância, apresentadas na segunda, na terceira e na quarta colunas, respectivamente. Uma outra etapa no tratamento estatístico dos dados foi a realização da análise fatorial, que é o método mais conhecido para investigar a dependência de um conjunto de variáveis em relação a um número menor de variáveis. O propósito da análise fatorial é a construção de fatores (agrupamento de variáveis), com pouca perda de informações.

A confiabilidade do instrumento foi medida por meio dos testes de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e de Esfericidade de Bartlett, indicando o nível de confiança que se pode esperar dos dados, para que seu tratamento pelo método multivariado de análise fatorial seja empregado com sucesso (HAIR et al, 1998, p. 68).

O teste de Esfericidade de Bartlett foi usado para testar a hipótese da matriz das correlações e verificar se a determinante da matriz identidade é 1,0, indicando a correlação entre as variáveis (GAGEIRO; PESTANA, 2000, p. 397).

Valores com significância maiores que 0,100 indicam que os dados não são adequados para o tratamento da análise fatorial, não podendo ser rejeitada a hipótese nula. Entretanto, valores menores que 0,100 indicam adequação do método de tratamento dos dados (SPSS, 1999, p. 122).

O Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) apresenta valores entre 0 e 1 e mostra qual é a proporção da variância que as variáveis apresentam em comum. Na interpretação da análise, pode-se dizer que valores próximos a 1,0 indicam que o método de análise fatorial é perfeitamente adequado para o tratamento dos dados, enquanto valores menores a 0,5 indicam inadequação (GAGEIRO; PESTANA, 2000, p. 397). A tabela 15 apresenta a qualidade da análise fatorial em relação ao índice KMO calculado.

Tabela 15: Qualidade da análise fatorial em relação ao KMO.

KMO	Análise fatorial
0,9 - 1,0	Muito boa
0,8 - 0,9	boa
0,7 - 0,8	Média
0,6 - 0,7	Razoável
0,5 - 0,6	Má
< 0,5	Inaceitável

Fonte: Gageiro e Pestana (2000, p. 397).

No caso da pesquisa em questão, os valores obtidos estão demonstrados na tabela 16, na qual é possível perceber a boa adequação de possibilidades com o referido método.

Tabela 16: KMO e o Teste de Bartlett

<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</i>		0,708
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	859,793
	<i>df</i>	300
	<i>Sig.</i>	,000

Fonte: SPSS.

A tabela 16 mostra que, ao teste de Bartlett, associou-se o valor de Sig.(significância) igual a zero. O KMO calculado foi 0,708, mostrando que a análise fatorial terá uma qualidade média. Com os dados calculados, mostrados na tabela 16 verificou-se, a viabilidade da análise fatorial.

A análise fatorial ocorreu pelo “Método de Rotação Ortogonal Varimax com normalização Kaiser”. Esse método minimiza o número de variáveis que cada agrupamento terá, simplificando a interpretação dos fatores. Utilizou-se o método de extração “*Principal Components*” (Componentes Principais), adotando-se como critérios de consideração apenas fatores com “*eigenvalues*” (valores próprios) maiores que 1,0 e cargas fatoriais superiores a 0,50.

A análise fatorial resultou em 8 fatores, cuja consistência interna foi medida pelo *Coeficiente Alpha de Cronbach*. O coeficiente *alfa* (α) representa uma fidedignidade, obtido por várias fórmulas matemáticas que levam a um mesmo resultado. Através de um único teste, consegue-se estimar a consistência interna dos dados (CRONBACH, 1996, p. 185).

O *Alpha de Cronbach* é a medida mais usada na verificação de consistência interna de um grupo de variáveis. Esse coeficiente varia entre 0 e 1, considerando-

se como indicador de boa consistência interna valores superiores a 0,8 (GAGEIRO; PESTANA, 2000, p. 415).

A medida de consistência interna, *Coeficiente Alpha de Cronbach*, calculado pelo SPSS, com base nos dados coletados foi 0,809, indicando boa consistência interna dos fatores obtidos pela análise fatorial. A tabela 17 mostra os fatores acompanhados de suas respectivas cargas fatoriais.

Tabela 17: Fatores e as respectivas cargas fatoriais

Nº	QUESTÕES	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	Fator 8
16	A carga horária destinada ao ensino dos conteúdos de SI é suficiente ² .	0,709							
20	Estou satisfeito com a integração entre os docentes do curso.	0,649							
21	Há interação entre as disciplinas do curso em relação aos conteúdos de SI.	0,865							
24	Os conteúdos de SI são discutidos entre os professores do curso.	0,507							0,514
5	Os conteúdos de SI são aplicados nos laboratórios.		0,556						
8	Os conteúdos de SI são atualizados anualmente.		0,718						
11	Na atualização dos conteúdos de SI são baseadas em bibliografias recentes.		0,660						
14	Os livros requisitados não são adquiridos pela biblioteca.		0,521						
17	Considero exaustiva a carga horária destinada aos conteúdos de SI.			0,823					
18	Não concordo com a forma de avaliação.			0,645					
22	Os objetivos do curso não são alcançados.			0,519			0,567		
4	Os conteúdos de SI estão diretamente relacionados ao objetivo do curso.				0,609				
10	Na atualização dos conteúdos de SI são observadas as práticas empresariais.				0,801				
12	A inovação tecnológica não influencia na atualização dos conteúdos.				0,779				
6	Os conteúdos de SI são aplicados em sala de aula.					0,563			
19	Deve haver uma aproximação entre as IES e os fornecedores de TI.					0,662			
25	A TI que possuímos são ultrapassadas em relação às empresas.					0,775			
9	Os conteúdos de SI são atualizados em períodos superiores a um ano.						0,767		
23	As estratégias de ensino são deficientes						0,625		
1	Na minha opinião, os conteúdos de SI são conhecimentos importantes ao Contador.							0,644	
2	Cumprimos os objetivos do curso							0,528	
3	Adequamos o perfil profissiográfico do nosso aluno ao mercado de trabalho.							0,823	
7	Os conteúdos de SI não são atualizados em períodos inferiores a um ano.								0,825

Fonte: Adaptado do SPSS.

A tabela 17 apresentou os fatores determinados: a primeira coluna apresentou o número da questão, a segunda o total de questões e as colunas seguintes foram utilizadas para apresentação das cargas fatoriais.

Os 8 fatores resultantes da análise fatorial corresponderam a 67,512% da variância total dos dados. A tabela 18 apresenta os fatores, suas respectivas variâncias e suas variâncias acumuladas.

Tabela 18: Nomes e variâncias dos fatores.

Fatores		% Variância	Variância acumulada
Número	Nome		
1	Integração dos conteúdos	21,227	21,227
2	Aplicação e atualização	10,837	32,064
3	Objetivos	7,641	39,705
4	Tecnologia	6,797	46,502
5	Aplicação prática	6,043	54,544
6	Objetivos <i>versus</i> aplicação e atualização	5,208	57,753
7	Importância dos conteúdos	5,195	62,947
8	Atualização	4,565	67,512

Fonte: Adaptado do SPSS.

A tabela 18 apresentou na primeira coluna o número dos fatores; na segunda, apresentaram-se os nomes definidos aos fatores e que serão explicados no próximo tópico; a terceira informou a variância do fator, e a próxima traz a soma das variâncias acumuladas. Nota-se a particularidade da análise fatorial pelo método dos componentes principais, no qual os primeiros fatores são os possuidores de maior variância.

Apresentaram-se também na tabela 18 os números e nomes dos fatores. Os números foram definidos por meio da análise fatorial, e os nomes pelo pesquisador. Tais fatores são descritos a seguir.

² Esta questão recebeu carga fatorial negativa, por isso inverteu-se seu sentido.

4.4.1 Descrição dos Fatores

Durante as descrições dos fatores, são apresentadas tabelas constando as seguintes informações:

- a) na primeira coluna há a assertiva apresentada;
- b) na segunda, consta a quantidade de respondentes que concordaram com a assertiva apresentada;
- c) a terceira traz a quantidade de elementos cuja opção de resposta foi “indiferente”, ou seja, optaram por uma resposta média;
- d) o número de indivíduos que discordaram da questão é demonstrado na quarta coluna;
- e) a quinta apresenta a média das respostas coletadas;
- f) a última coluna apresenta a carga fatorial da questão.

As frequências são apresentadas com a utilização do mesmo procedimento da tabela 8 (Distribuição de frequências), na qual agruparam-se as respostas obtidas nas opções “Concordo Plenamente” e “Concordo” em “C”; as opções de “Discordo Plenamente” e “Discordo” em “D”, e as respostas “Indiferente” na coluna “I”. Esse procedimento foi adotado para facilitar a visualização e análise dos dados.

Algumas questões não apresentaram aderência aos fatores e serão detalhadas logo após sua descrição, no final deste tópico. A seguir, a descrição de cada um dos fatores determinados na análise fatorial.

4.4.1.1 Fator 1: Integração dos conteúdos

O fator 1 recebeu o título de interdisciplinaridade, pois trata das questões que dizem respeito à integração entre os conteúdos de SI em relação ao curso em geral, ou seja, à satisfação dos respondentes quanto a integração dos conteúdos entre as diversas disciplinas e professores. A tabela 19 apresenta os índices obtidos nesse fator.

Tabela 19: Fator Integração dos conteúdos

Questão	C	I	D	Média	Coef.
A carga horária destinada ao ensino dos conteúdos de SI é insuficiente.	15	4	81	2,32	-0,709
Estou satisfeito com a integração entre os docentes do curso.	12	15	73	2,73	0,649
Há interação entre as disciplinas do curso em relação aos conteúdos de SI.	19	18	53	2,19	0,865
Os conteúdos de SI são discutidos entre os professores do curso.	17	10	73	2,73	0,507

Fonte: Adaptado SPSS.

A tabela 19 apresentou as questões que formam o fator 1, a quantidade de respondentes de acordo com o grau de concordância optado (Concordância plena, média ou discordância), a média das respostas na questão e suas respectivas cargas fatoriais.

Uma grande parte dos respondentes, 73%, não está satisfeita com a integração entre os docentes do curso. Os entrevistados relataram que um dos motivos dessa não integração é o fato dos professores comparecerem à instituição apenas nos horários de aulas. Além disso, muitas vezes, alguns integrantes do corpo docente não se conhecem.

A maioria dos respondentes, 53%, também discorda da interação entre as disciplinas e os conteúdos de SI, além de defender a posição de que o ideal seria que houvesse interação entre as disciplinas do curso de Ciências Contábeis com os conteúdos de SI.

A discussão dos conteúdos de SI também não ocorre entre os professores do curso, cerca de 73% dos entrevistados.

Analisando-se os dados com o auxílio do SPSS, confirmou-se a forte tendência à discordância ao Fator Interdisciplinaridade, visto que a média varia entre 1,93 e 2,73. A correlação entre as variáveis apresentou-se elevada, e o menor coeficiente encontrado foi 0,507.

4.4.1.2 Fator 2: Aplicação e atualização dos Conteúdos

Este fator agrupa questões que tratam da aplicação e atualização dos conteúdos. A tabela 20 apresenta as questões, quantidade de respondentes, a média das respostas e a carga fatorial.

Tabela 20: Fator Aplicação e atualização dos conteúdos

Questão	C	I	D	Média	Coef.
Os conteúdos de SI são aplicados nos laboratórios.	96	2	2	4,51	0,556
Os conteúdos de SI são atualizados anualmente.	98	0	2	4,56	0,718
Na atualização dos conteúdos de SI são baseadas em bibliografias recentes.	99	0	1	4,45	0,66
Os livros requisitados não são adquiridos pela biblioteca.	4	5	91	4,43	0,521

Fonte: Adaptado SPSS.

Os números apresentados na tabela 20 mostram a aplicação dos conteúdos de SI nos laboratórios por 96% dos entrevistados, sendo que 2% indicaram uma opção média, entendida como uma aplicação mista entre sala de aula e laboratório, e somente 2% declararam que discordam da aplicação dos conteúdos em sala de aula.

Os conteúdos de SI são atualizados anualmente (de acordo com 98% dos entrevistados), e 99% dos respondentes utilizam bibliografia recente e atual. Ademais, não há problemas na aquisição de livros quando requisitados, considerando a resposta de apenas 4%, que não são atendidos ao requisitarem livros.

4.4.1.3 Fator 3: Objetivos

Este fator descreve o cumprimento dos objetivos, a relação da carga horária destinada à aplicação dos conteúdos e a forma de avaliação utilizada para mensurar o aprendizado pelos alunos. A tabela 21 apresenta seus números relativos:

Tabela 21: Objetivos

Questão	C	I	D	Média	Coef.
Considero exaustiva a carga horária destinada aos conteúdos de SI.	2	3	95	1,61	0,823
Não concordo com a forma de avaliação.	1	3	96	1,58	0,645
Os objetivos do curso não são alcançados.	4	6	90	1,71	0,519

Fonte: Adaptado do SPSS.

Verifica-se, na tabela 21, que 95% dos respondentes concordam com a carga horária destinada ao ensino dos conteúdos de SI. Grande parcela dos entrevistados, 96%, discorda da questão que lhes foi apresentada: “Não concordo com a forma de avaliação”, significando que tal forma é considerada competente para mensurar os conhecimentos adquiridos pelos alunos, e 90% dos pesquisados discordam do “não” cumprimento dos objetivos.

Deduz-se que 90% consideram cumprir os objetivos do curso, e que os itens “carga horária” e “critérios de avaliação” auxiliam no cumprimento desse objetivo, no qual está, entre outros, a adequação do perfil do aluno ao mercado de trabalho.

4.4.1.4 Fator 4: Os conteúdos de SI e as práticas empresariais

O Fator 4 descreve a relação dos conteúdos de SI e as práticas utilizadas pelas empresas. Ao partir do pressuposto que um dos objetivos do curso de Ciências Contábeis seja preparar profissionais para ingressarem no mercado de trabalho, é possível verificar a observação das práticas utilizadas por esse mercado. Assim, a inovação tecnológica que chega ao ambiente empresarial é essencial na atualização de conteúdos programáticos, principalmente quando estão diretamente relacionados aos objetivos do curso.

Tabela 22: Os conteúdos de SI e as práticas empresariais

Questão	C	I	D	Média	Coef.
Os conteúdos de SI estão diretamente relacionados ao objetivo do curso.	94	2	4	4,44	0,609
Na atualização dos conteúdos de SI são observadas as práticas empresariais.	95	3	2	4,38	0,801
A inovação tecnológica não influencia na atualização dos conteúdos	5	1	94	4,32	0,779

Fonte: Adaptado do SPSS.

Observou-se, na tabela 22, que de acordo com os dados coletados, 94% têm os conteúdos de SI relacionados diretamente aos objetivos do curso. Por isso, é possível dizer que a preocupação com a tecnologia utilizada pelas empresas e a inovação que chega ao mercado são fatores observados na elaboração e atualização dos conteúdos programáticos de SI, aplicados nos cursos de Ciências Contábeis da cidade de São Paulo.

A influência da inovação tecnológica é um fator de preocupação para 94% dos entrevistados e, conforme os dados coletados, apenas 5% dos entrevistados respondem que a inovação tecnológica não influencia na atualização dos conteúdos. Na atualização dos conteúdos de SI, 95% concordam com a observância das práticas empresariais.

4.4.1.5 Fator 5: Tecnologia da Informação

O objetivo deste fator é medir o quanto as IES estão atualizadas em relação ao mercado de trabalho oferecido aos futuros profissionais que serão disponibilizados às empresas. Isso pode explicar a modernidade da TI e a relação entre a IES e empresas fornecedoras de tecnologia. A importância da verificação da modernidade da TI nas IESs e a relação dessas instituições com fornecedores de TI só é possível se uma IES possuir tecnologia atual; caso contrário, não terá condições de capacitar seus discentes a utilizá-la, ou adaptá-la às exigências do mercado de trabalho.

Tabela 23: Tecnologia da Informação

Questão	C	I	D	Média	Coef.
Os conteúdos de SI são aplicados em sala de aula.	93	3	4	4,43	0,563
A TI que possuímos são ultrapassadas em relação às empresas	16	6	78	3,83	0,662
Há aproximação entre a IE e fornecedores de TI	70	7	23	3,47	0,775

Fonte: Adaptado do SPSS.

A tabela 23 informou que 78% dos entrevistados declaram que a TI utilizada na instituição não é ultrapassada em relação à TI utilizada pelas empresas formadoras do mercado de trabalho.

Setenta por cento dos entrevistados afirmam que existe uma relação entre fornecedores de TI e a instituição. Muitas empresas fornecedoras de TI têm interesse em disponibilizar às instituições de ensino seus produtos, sem custo ou a custos reduzidos, para divulgá-los a futuros usuários.

A aplicação dos conteúdos também foi analisada, e 93% dos entrevistados concordam com a sua aplicação em sala de aula ou ambos os locais, já que na análise da aplicação em laboratórios foi observado que 96% dos entrevistados responderam positivamente.

4.4.1.6 Fator 6: Formas de alcançar os objetivos

O objetivo deste fator é mensurar a relação do cumprimento dos objetivos do curso com as estratégias de ensino, e a periodicidade de atualização dos conteúdos de SI. A tabela 24 apresenta os números referentes a cada uma dessas questões.

Tabela 24: Formas de alcançar os objetivos

Questão	C	I	D	Média	Coef.
Os objetivos do curso não são alcançados.	4	6	90	1,71	0,567
Os conteúdos de SI são atualizados em períodos superiores a um ano.	2	4	94	1,62	0,767
As estratégias de ensino são deficientes	4	9	87	4,06	0,625

Fonte: Adaptado do SPSS.

A tabela 24 apresentou que 90% dos respondentes discordam da negação do cumprimento do curso. A afirmação “a atualização dos conteúdos de SI é realizada em período superior a um ano” obteve discordância de 94% dos entrevistados. A deficiência das estratégias de ensino também recebeu discordância por 87% dos respondentes.

Conforme a análise dos dados, verifica-se que a atualização dos conteúdos em períodos máximos de um ano e a utilização das estratégias de ensino adotadas auxiliam no cumprimento dos objetivos do curso. Além disso, auxiliam também na adequação do perfil profissional do aluno ao mercado de trabalho.

4.4.1.7 Fator 7: Os conteúdos de SI e o contador

Este fator define a relação de importância entre os conteúdos de SI com o profissional da contabilidade e os objetivos dos cursos de Ciências Contábeis da cidade de São Paulo. A tabela 25 apresenta os dados relativos a esse fator:

Tabela 25: Objetivo do curso de Ciências Contábeis

Questão	C	I	D	Média	Coef.
Na minha opinião, os conteúdos de SI são conhecimentos importantes ao Contador.	100	0	0	4,81	0,644
Cumprimos os objetivos do curso	98	2	0	4,57	0,528
A adequação do perfil profissiográfico dos alunos ao mercado faz parte deste objetivo	97	3	0	4,55	0,823

Fonte: Adaptado do SPSS.

A tabela 25 mostrou que a totalidade (100%) dos entrevistados concordou com a importância dos conhecimentos de Sistemas de Informação na formação dos contadores. Não foram obtidas respostas que discordassem que a adequação do perfil profissional faz parte dos objetivos do curso, pois 97% responderam positivamente, e 3% optaram por uma concordância média. Decorrente desse fator, pode-se deduzir que os conteúdos de SI fazem parte dos objetivos dos cursos de Ciências Contábeis nas instituições de ensino da cidade de São Paulo. Os entrevistados responderam que cumprem os objetivos do curso, 98% totalmente e 2% parcialmente.

Os números da tabela 25 mostraram que os entrevistados reconhecem a importância do conhecimento dos conteúdos, que são parte dos objetivos do curso de Ciências Contábeis. Ademais, os entrevistados reconhecem que tais objetivos são cumpridos, portanto, deduziu-se que os futuros contadores estarão atendendo às expectativas e necessidades do mercado de trabalho.

4.4.1.8 Fator 8: Discussão dos conteúdos de SI

Este fator apresenta a relação dos conteúdos de SI com os professores do curso de Ciências Contábeis, abrangendo a periodicidade de atualização de tais conteúdos. A tabela 26 mostra os dados a serem analisados.

Tabela 26: Discussão dos conteúdos de SI

Questão	C	I	D	Média	Coef.
Os conteúdos de SI são discutidos entre os professores do curso.	17	10	73	2,18	0,514
Os conteúdos de SI não são atualizados em períodos inferiores a um ano.	77	2	21	3,92	0,825

Fonte: Adaptado do SPSS.

A tabela 26 apresentou os números referentes ao fator 8, na qual observou-se que 73% dos entrevistados não concordam que haja discussão dos conteúdos de SI com os professores do curso, 10% responderam com uma concordância média e apenas 17 concordam que discutem os conteúdos. Pode ser considerado que a periodicidade de atualização dos conteúdos é realizada em períodos inferiores a um ano, conforme 77% dos entrevistados, que concordaram com a afirmação. Conclui-se, analisando a outra questão sobre atualização de conteúdos, que os conteúdos são atualizados anualmente. Porém, não há uma discussão de conteúdos com os professores do curso.

4.4.2 Questões que não foram aderidas aos fatores

Duas questões não fizeram parte dos oito fatores apresentados. Essas questões não foram aderidas aos fatores devido à baixa carga fatorial recebida. A tabela 27 apresenta as questões e as respectivas cargas fatoriais.

Tabela 27: Questões não aderidas pelos fatores

n°	Questões	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7	Fator 8
13	Os serviços da biblioteca são satisfatórios.	-0,123	0,404	0,464		0,388		0,248	
15	Não estou satisfeito com os serviços prestados pelo laboratório.		0,227	0,445	0,306	-0,103	0,358	0,195	-0,245

Fonte: Adaptado do SPSS.

A tabela 27 mostrou as cargas fatoriais recebidas pelas questões 13 e 15. Observa-se que as duas questões receberam cargas fatoriais baixas em todos os fatores, ou seja, abaixo de 0,5.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho procurou apresentar a situação referente ao ensino dos conteúdos de Sistemas de Informação nas IES da cidade de São Paulo, além de verificar a adequação de tais conteúdos na formação de profissionais que atendam às exigências do mercado de trabalho. As IES são responsáveis pela formação do profissional que atuará como contador.

A responsabilidade da IES é confirmada por Marion, (1996, p. 11) quando escreve que a IES é o local indicado para adquirir conhecimento na formação da competência humana.

Realizou-se uma pesquisa de campo, na qual foram colhidos dados sobre a situação real do ensino dos conteúdos de SI. Nesta pesquisa, foram entrevistados 100 profissionais de 37 IES, diretamente ligados ao ensino dos conteúdos de SI.

A revisão da literatura, realizada e apresentada, indica a necessidade de um profissional que atue diretamente no apoio à gestão empresarial, fornecendo informações de qualidade que suportem a tomada de decisão. O conhecimento da TI utilizada pelas empresas é fator fundamental para o sucesso profissional.

De acordo com Martin (2002, p. 24), a função de *controller* deve ser a pretensão dos contadores no ambiente empresarial, pois é alta a proporção desses profissionais que se tornaram CEO'S no mundo dos negócios.

Pesquisas nacionais, como a realizada por Gouveia (2003, p. 77), concluem que empresários tomam decisões embasadas em relatórios contábeis, sendo que 90% das grandes empresas utilizam esse tipo de informação no apoio decisório. Enquanto 45% das pequenas empresas utilizam tal informação, muitos empresários

não utilizam os SI como ferramentas de apoio à gestão, devido à falta de profissionais qualificados a desenvolver um ambiente ideal para transformar dados em informações.

Meira Neto (2003, p. 121) realizou uma pesquisa no cenário nacional, na qual concluiu que os empresários têm muita expectativa em relação ao trabalho dos contadores. Além disso, acreditam que tais profissionais possam auxiliá-los na melhoria da gestão de suas empresas.

O contador que atenda às demandas do mercado de trabalho também deve possuir conhecimentos de sistemas ERP, pois essa é mais uma função na qual estão obtendo sucesso profissional. Esse sucesso profissional também é confirmado por Peleias (2002, p. 18), ao mencionar que projetos de implantação de Sistemas Integrados gerenciados por contadores foram implantados com êxito e são identificados nos diversos ramos empresariais.

Brussolo (2002, p. 80) e Silva (2003, p. 67) observaram relevante exigência dos conhecimentos de sistemas integrados ERP pelo mercado de trabalho do contador. Essa exigência deveria ser observada na formação do perfil profissiográfico que uma IES deseja formar.

Pesquisas e trabalhos internacionais também concluíram as mesmas expectativas e necessidades encontradas no Brasil sobre os conteúdos de SI. No artigo de Bromson, Kaidonis e Poh (1994 p. 101), concluiu-se que existe uma pressão do mercado de trabalho em relação ao ensino de Contabilidade. Tal pressão ocorre no sentido das IESs prepararem profissionais com uma visão integrada entre a teoria e a prática, com o uso da TI compatível à utilizada pelas empresas.

A mudança nas atividades do contador e nas exigências dos formadores do mercado de trabalho afeta o ensino superior e exige mudanças no ensino de

Ciências Contábeis. A IES necessita adequar seus currículos para que atendam às reais necessidades das empresas. Neste sentido, alguns artigos foram publicados no cenário internacional.

O artigo publicado por Raval (1991, p. 62) sugeriu que, no início do curso, deveriam ser ensinados os conceitos básicos de sistemas, e os conteúdos de SI evoluíam em conjunto às outras disciplinas ministradas nos cursos. No mesmo sentido, Hardy e Deepe (1995, p. 8) complementam essa sugestão, quando defendem a integração entre as disciplinas do curso e os conteúdos de SI.

A legislação do ensino superior em Ciências Contábeis é bem flexível, já que orienta as IESs na formação de profissionais que atendam às necessidades do ambiente empresarial. Portanto, cabe às instituições definirem o perfil do profissional que desejam formar e dirigir seus projetos pedagógicos, para proporcionarem ao corpo discente os conhecimentos necessários à adequada formação profissional.

O Parecer CES/ CNE nº 289/ 2003 orienta as IES para que definam o perfil desejado do formando, adequando os seus projetos pedagógicos e, conseqüentemente, seus currículos, para formarem profissionais que possuam algumas competências e habilidades. Entre elas, estão desenvolver, analisar e implantar Sistemas de Informação contábil e de controle gerencial, revelando capacidade crítico-analítica para avaliar as implicações organizacionais com a TI.

Em conformidade com a necessidade das empresas e com as orientações da legislação do ensino superior em Ciências Contábeis, a presente pesquisa coletou dados em 37 IES, questionou 32 coordenadores de cursos de Ciências Contábeis, 68 professores e analisou 65 Planos de Ensino de 31 instituições. Os dados coletados foram submetidos à análise fatorial.

A análise fatorial realizou-se por meio do *software* SPSS, que reduziu o número de variáveis e facilitou a interpretação dos dados, originando 8 fatores que

descrevem a situação em que são abordados os conteúdos de SI nas IES da cidade de São Paulo.

O primeiro fator tratou da integração dos conteúdos de SI, no qual apresentou a falta de integração entre os docentes e as disciplinas do curso, e que os conteúdos de SI não são discutidos com os outros professores. A falta de interação entre as disciplinas foi relatada por 53% dos entrevistados, enquanto 73% afirmaram não haver integração entre os docentes e, em 73% dos casos, não são discutidos os conteúdos de SI.

A integração dos conteúdos em relação ao curso de Ciências Contábeis é fator de descontentamento para a maioria dos entrevistados, e considera-se que esse fato é fundamental ao ensino dos conteúdos de SI. As disciplinas do curso de Ciências Contábeis devem se integrar, com o objetivo de disseminar informações. Ademais, devem utilizar as teorias de sistemas e sistematização nas disciplinas do curso. O corpo docente deve discutir os conteúdos a serem aplicados, as formas de aplicação e a integração entre as disciplinas.

O segundo fator tratou da aplicação e atualização dos conteúdos, mostrando que são atualizados anualmente, com os conteúdos práticos sendo aplicados nos laboratórios e os teóricos em sala de aula.

As aplicações dos conteúdos em disciplinas teóricas e práticas são adequadas, porém, quando integrados às outras disciplinas do curso, dotariam o aluno de competências e habilidades referentes aos Sistemas de Informação e uso da tecnologia adequada. Esse procedimento, além de atender parte das exigências do mercado de trabalho, atenderia, também, a Lei de Diretrizes e Bases para os cursos de graduação em Ciências Contábeis e a Resolução CNE/CES nº 06/2004.

O terceiro fator apresentou a adequação da carga horária, a concordância dos respondentes com a forma de avaliação e o cumprimento dos objetivos do

curso. A carga horária adequada à aplicação dos conteúdos de SI e uma forma de avaliação adequada são fatores que auxiliam no cumprimento do objetivo do curso.

O quarto fator mostrou a atualização dos conteúdos em relação às práticas empresariais, no qual os conteúdos estão ligados aos objetivos do curso. A inovação tecnológica tem influência na atualização desses conteúdos, e são observadas as práticas que as empresas utilizam para atualizarem tais conteúdos. Destaca-se, porém, o baixo número de convênios entre as IES e fornecedores de sistemas ERP.

O baixo número de IES que mantêm convênios com empresas fornecedoras de sistemas do tipo ERP é um fato que deve ser revisto pelas instituições, pois esse tipo de tecnologia está se difundindo entre as empresas, chegando rapidamente a um grande número de empresas brasileiras. Um profissional sem esses conhecimentos não atenderá as exigências do mercado de trabalho.

A atualização da TI foi tratada no quinto fator, no qual foi apresentada a existência de convênios entre as IESs e fornecedores de TI. Porém, os entrevistados responderam concordando com a existência de convênios com empresas fornecedoras de softwares, utilizados em pequenas empresas ou em escritórios contábeis, não mantendo convênios com empresas fornecedores de sistemas integrados ERP.

O sexto fator mostrou de que forma as instituições alcançam os objetivos do curso, com estratégias de ensino eficientes e atualização em períodos inferiores a um ano.

A importância dos conteúdos de SI para os contadores foi apresentada no sétimo fator, no qual todos os entrevistados concordaram com a importância dos conteúdos de SI aos contadores, e 97% concordaram que a adequação do perfil profissiográfico do aluno ao mercado de trabalho faz parte do objetivo do curso, e que tais objetivos são cumpridos. O oitavo fator mostra a discussão dos conteúdos

de SI, que, segundo 73% dos entrevistados, não ocorre, mesmo com a atualização em períodos inferiores a 1 ano.

Acredita-se que esta pesquisa, em conjunto com a Resolução CNE/CES nº 06/2004 e também com a importância dada aos conteúdos de SI pelos entrevistados, auxilie na reformulação e elaboração de projetos pedagógicos e motivem novas pesquisas na área do ensino em Contabilidade, para que os profissionais da área contábil atendam as necessidades requeridas no ambiente de negócios, contribuindo assim para o sucesso da organização.

A pesquisa relatada mostrou a situação atual dos conteúdos de SI nas IESs da cidade de São Paulo. Espera-se que este trabalho desperte naqueles envolvidos, ou que venham a se envolver com o ensino da Contabilidade, o desejo maior de um contínuo desenvolvimento da contabilidade e de novas pesquisas no setor.

Sugere-se como continuação deste trabalho:

- a) uma pesquisa entre os discentes de cursos de Ciências Contábeis verificando a adequação dos conteúdos ministrados pelas IESs e as exigências do mercado de trabalho;
- b) pesquisa junto às IES que ministram cursos de Ciências Contábeis, verificando a existência de conteúdos redundantes;
- c) pesquisar a participação dos serviços de apoio às aulas na aplicação dos conteúdos de SI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, M. C.; MASETTO, M.T. **O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos**. São Paulo: MG Editora, 1989.
- AAKER, D. A.; KUMAR V.; DAY, G. S. **Pesquisa de Marketing**. Tradução: Reynaldo Cavalheiro Marcondes. São Paulo: Atlas, 2001.
- ANDRADE, A. Profissão contábil no Brasil. **Boletim Ibracon**, São Paulo, n. 282, p. 35-42, 2002.
- ANDRADE, R. O. B.; AMBONI, N. **Projeto pedagógico para os cursos de administração**. São Paulo: Makron Books, 2002.
- BABBIE, E. **Métodos de pesquisa de survey**. Tradução Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- BACCI, J. **Estudo exploratório sobre o desenvolvimento contábil brasileiro – uma contribuição ao registro de sua evolução histórica**. 2002. 175 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica) - Centro de Estudos Álvares Penteado – UNIFECAP, São Paulo, 2002.
- BAFFI, M. A. T. **Projeto pedagógico: um estudo introdutório**. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/>>. Acesso em: 11 abr. 2004.
- BAIN, C. E.; BLANKLEY, A. I.; SMITH, L. M. An examination of topical coverage for the first accounting information systems course. **Journal of Information Systems**, New York, v. 16, n. 2, p. 143-165, setembro, 2002.
- BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial**. São Paulo: Atlas, 2001.
- BROMSON, G.; KAIDONIS, M.A.; POH, P. Accounting Information systems and learning theory: an integrated approach to teaching. **Accounting education**, New York, v. 3, n. 2, p. 101-115, junho, 1994.
- BRUSSOLO, Fabio. **As diretrizes curriculares dos cursos de graduação em ciências contábeis X o mercado de trabalho através das ofertas de emprego para a área contábil Grande São Paulo: uma análise crítica**. 2002. 142 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica) - Centro de Estudos Álvares Penteado, São Paulo, 2002.
- BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**. Tradução: Francisco M. Guimarães. Petrópolis: Vozes, 1972.
- CATELLI, A. **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON**. São Paulo: Atlas, 1999.

CHURCHMAN, C. W. **Introdução à teoria dos sistemas**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1972.

COSENZA, J. P. **A evolução da escrituração contábil através dos tempos**. 1999. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

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

DAVIS, C. E. The field of accounting. **Baylor Business Review**, New Jersey, v. 4, n. 9, p. 12–13, abril, 2002.

GIL, A. L. **Auditoria de negócios**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

_____. **Sistema de informações contábil/ financeiros**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GROOMER, S.M; MURTHY, U.S. An empirical analysis of the accounting information systems course. **Journal of Information Systems**, New York, v. 10, n. 2, p. 103–128, setembro, 1996.

HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 3. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HARDY, J. W.; DEPPE L. A; SMITH, J. M. A curriculum for the 1990s and beyond. **Management Accounting**, Brigham, v. 75, n. 3, p. 66–67, setembro, 1993.

_____. A competency-based, integrated approach to accounting education. **Accounting Education**, New York, v. 4, n. 1, p. 55-76, maio, 1995.

IBRACON. **Auditoria por meios eletrônicos**. São Paulo, Atlas, 1999.

IUDÍCIBUS, S. A Contabilidade como Sistema de Informação Gerencial. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, n. 245, p. 63-85, dezembro, 1998.

JONNES, R.; LANCASTER, K. A. Process mapping and scripting in the accounting information systems (AIS) curriculum. **Accounting Education**, New York, v. 10, n. 3, p. 263–279, setembro, 2001.

KROENKE, D. **Business information systems: an introduction**. 5th ed. New York: Mitchell Mcgraw-hill, 1994.

LAUDON, K. C.; LAUDON J. P. **Information systems: a problem-solving approach**. 32nd ed. London: Dryden Press, 2001.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing uma orientação aplicada**. Tradução: Nivaldo Montingelli Junior e Alfredo Alves de Farias. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

MARION, J. C. **O ensino da Contabilidade**. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

_____; SANTOS, M. C. Os dois lados de uma profissão. **Boletim Ibracon**, São Paulo, n. 265, p. 11-25, novembro, 2000.

MARTIN, N. C. Da contabilidade à controladoria: a evolução necessária. **Revista de contabilidade e finanças**, São Paulo, n. 28, p. 7-28, abril, 2002.

MENEZES, L. L. **Os novos paradigmas para a controladoria em face da economia digital**: uma abordagem como gestor de informação. 2001 (Tese de Doutorado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2001.

NÉRICI, I. G. **Didática uma introdução**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

_____. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Editora Ibrasa, 1993.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

OLIVEIRA, A. B. S. et al. **Métodos e técnicas de pesquisa em contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2003.

OLIVEIRA NETO, J. D.; MARINO JUNIOR, J.; MORAIS, L. T. Os cursos de Ciências Contábeis no Brasil e o conteúdos das disciplinas de sistemas de informação: a visão acadêmica versus a necessidade prática. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, n. 27, p. 59-65, dezembro, 2001.

PAIVA, S. B. A Contabilidade e as novas tecnologias da informação: uma aliança estratégica. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, n. 135, p. 12 - 15, abril, 2002.

PASA, E. C. O uso de documentos eletrônicos na contabilidade. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, n. 125, p. 72-84, abril, 2001.

PELEIAS, I. R. **Controladoria gestão eficaz utilizando padrões**. São Paulo, Saraiva, 2002.

_____. Desafios e possibilidades para o contabilista no ambiente dos Sistemas Integrados. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, n. 132, p. 39-55, junho, 2001.

_____; PARISI, C. Contribuições e limitações dos sistemas integrados às funções da controladoria no novo cenário de negócios. In: ASIAN PACIFIC CONFERENCE ON INTERNATIONAL ACCOUNTING ISSUES, 13., 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2001.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos**. 3. ed. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2001.

PEREZ, A. C. A profissão Contábil e o futuro. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, n. 103, p. 55-72, dezembro, 1997.

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

RAUPP, E. H. Estratégias de gestão com inovações tecnológicas e organizacionais. **Revista de Contabilidade - CRCSP**, São Paulo, n. 24, p. 4-23, abril, 2003.

RAVAL, V. Perspectives on students teaching evaluations of AIS courses. **Journal of information systems**, New York, v. 5, n. 2, p. 62–73, fevereiro, 1991.

ROLLO, L. F.; PEREIRA, A. C. Análise do processo educacional contábil sob o prisma de seus elementos de maior relevância. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, n. 142, p. 49–57, dezembro, 2003.

RUSSEL, K. A.; BERLIN, S. A position statement for the new millennium. **Management Accounting**, New Jersey, v. 1, n. 1, p. 99–100, feb. 1999.

SANT'ANNA, F. M et al. **Planejamento de ensino e avaliação**. 11. ed. Rio Grande do Sul: Sagra Luzzato, 1990.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Tradução Dante Moreira Leite. 2. ed. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1967.

SILVA, M. R. **Contribuição à melhoria da atuação profissional do contador na cidade de São Paulo: pesquisa face às exigências do mercado de trabalho**. 2003. 226 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica) - Centro Universitário Álvares Penteado - UNIFECAP, São Paulo, 2003.

STRASSBURG, U. **Um estudo da importância da informação contábil aliada à tecnologia da informação na gestão das áreas de negócio**. 2001. 161 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica) Centro Universitário Álvares Penteado - UNIFECAP, São Paulo, 2001.

TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O. B. **Tecnologias da informação aplicadas às instituições de ensino e às universidades corporativas**. São Paulo: Atlas, 2003.

TERRIBILI FILHO, A. **Avaliação dos aspectos motivadores e não-motivadores na frequência à escola dos alunos de um curso noturno de graduação em administração de empresas**. 2002. 134 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Centro Universitário Álvares Penteado – UNIFECAP, São Paulo, 2002.

TORRES, N. A. **A competitividade empresarial com a tecnologia de informação**. São Paulo: Makron Books, 1998.

VAN, M.; ADAMS, M. Accounting information systems curriculum: an empirical analysis of the views of New Zealand-based accounting academics and practitioners. **Accounting Education**, New York, v. 5, n. 4, p. 283–296, dec. 1996.

VERA, A. A. **Metodologia da pesquisa científica**. Tradução: Maria Helena Guedes Crespo e Beatriz Marques Magalhães. 8. ed. São Paulo: Globo, 1989.

WHITE JUNIOR, C. E. An Analysis of the need for ES and AI in accounting education. **Accounting Education**, New York, v. 4, n. 3, p. 259–270, sept. 1995.

WILLS, B. **Distance education at a glance**. Idaho: University of Idaho, 1996. (Engineering Outreach). Disponível em: <<http://www.uidaho.edu/eo/distgJan.html>>. Acesso em: 3 mar. 2004.