

AUDITORIA AMBIENTAL COMO FATOR DE IDENTIFICAÇÃO DE DANOS AO MEIO AMBIENTE E QUANTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS CONTINGÊNCIAS

SOARES, Cosmeilson Rodrigues¹; SILVA, Aloisio Rodrigues da²; NIVEIROS, Sofia Inés³

RESUMO

Este artigo enfatiza uma das vertentes da auditoria ambiental e apresenta os resultados da investigação que contemplou uma análise bibliométrica dos artigos publicados pela Revista Brasileira de Contabilidade- RBC e Contabilidade & Finanças da USP, no período compreendido entre 2000 a 2008. O objetivo central desta pesquisa consistiu na evidencição da importância da auditoria ambiental como processo sistemático de avaliação e identificação dos impactos causados ao meio ambiente e a quantificação de prováveis contingências à luz da viabilização do desenvolvimento sustentável das organizações. Além disso, o estudo buscou identificar a existência de artigos que abordassem essa temática publicada nesses periódicos, a fim de conhecer o estilo e a visão desses pesquisadores acerca área e do conhecimento contábil. Os resultados apontam que a RBC publicou 327 artigos sobre os mais variados assuntos e a revista Contabilidade & Finanças somou 208 artigos publicados durante esses anos. Possibilitou também, a constatação de que durante todo esse tempo, não houve quaisquer tipo de publicação sobre auditoria ambiental, nos dois periódicos, considerados os maiores e melhores do País. Identificou a complexidade, a necessidade e as possibilidades de possíveis estudos de caráter científico, nessa área, da contabilidade, responsável pela avaliação dos processos operacionais e produtivos como forma de assegurar o desenvolvimento das organizações de forma sustentável.

Palavras chave: Meio ambiente. Desenvolvimento sustentável. Auditoria ambiental. Análise bibliométrica.

ABSTRACT

This article focuses on one aspect of the environmental audit and presents the results of research that looked a bibliometric analysis of articles published by the Brazilian Journal of Accounting, Accounting & Finance and RBC USP, in the period from 2000 to 2008. The objective of this research was the importance of disclosure of environmental auditing as a systematic process of evaluation and identification of impacts to the environment and quantification of probable contingencies in light of the viability of sustainable development organizations. In addition, the study sought to identify the existence of papers discussing this topic published in these journals in order to meet the style and vision of these researchers about the area and accounting knowledge. The results indicate

1 Aluno do 5º ano do Curso de Ciências Contábeis da UFMT/ Campus Universitário de Rondonópolis e estagiário em Auditoria junto a Audiconti Auditoria e Consultoria S/S com sede na mesma cidade.

2 Prof. no curso de Ciências Contábeis da UFMT/ Rondonópolis/MT; – Professor Dr. em Contabilidade.

3 Professora no curso de Ciências Contábeis da UFMT / Campus Universitário de Rondonópolis – Doutorado em Engenharia de Produção.

that the RBC has published 327 articles on various subjects and revised Accounting & Finance totaled 208 articles published during these years. It also made possible the realization that all this time, there were not any kind of publication on environmental auditing, in two journals, considered the biggest and best in the country identified the complexity, the need and possibilities for studies of possible scientific, this area of accounting, responsible for the evaluation of operational processes and productive as a way to ensure the development of organizations in a sustainable.

Keywords: Environment. Sustainable development. Environmental audit. Bibliometric analysis.

INTRODUÇÃO

Em virtude das principais atividades desenvolvidas pelas grandes indústrias no mundo inteiro, inclusive no Brasil, como também associadas à grandes mudanças climáticas, e que por sua vez, tem provocado durante anos, constantes desequilíbrios nos recursos disponíveis na natureza, o que dificulta, muitas vezes, o interesse numa ação mais participativa, caracterizando um prejuízo para o sistema ambiental, por conseguinte, um retorno para as empresas sob o olhar da sociedade de sua função social. Dessa maneira, a gestão do meio ambiente passou a ser uma das principais preocupações inerentes ao crescimento econômico, alterando a forma com que as empresas executam suas rotinas, partindo então para uma nova abordagem, a de desenvolvimento sustentável que, visa basicamente não mais comprometer as gerações futuras, no que se refere à oferta de recursos naturais vitais para a sobrevivência da espécie humana.

Impera nesse cenário, o debate acerca do uso adequado do meio ambiente pelas organizações, a fim de que não ofereçam riscos a sobrevivência do homem no futuro. Surge-se, portanto, a auditoria ambiental como um novo paradigma de gestão que passa a ser abordado pela área da auditoria contábil.

Considerando a importância da Auditoria Ambiental para as organizações atualmente, este estudo pretende investigar: sobre o que a comunidade científica, especificamente, em relação aos artigos publicados na Revista Brasileira de Contabilidade, bem como na Revista Contabilidade & Finanças, debateu acerca da Auditoria Ambiental, durante os anos de 2000 a 2008.

Portanto, o objetivo geral deste estudo é fazer uma análise bibliométrica dos artigos publicados nas revistas científicas, caracterizados como objetos de pesquisa, sobre auditoria ambiental, no período de 2000 a 2008. Para a concretização da proposta, foram elaborados três objetivos específicos: primeiro, elaborar uma breve fundamentação teórica sobre os aspectos conceituais no que tange à gestão ambiental, bem como sobre a

auditoria, e, principalmente, as ponderações literárias sobre a auditoria ambiental; Segundo fazer coleta e análise dos dados advindos da Revista Brasileira de Contabilidade – RBC, do Conselho Federal de Contabilidade – CFC, bem como da Revista Contabilidade & Finanças, da Universidade de São Paulo – USP, mediante a aplicação das técnicas de análise bibliométrica, no que concerne a auditoria ambiental, no período de 2000 a 2008; Terceiro, identificar de que forma esta sendo discutida pela comunidade científica das referidas revistas científicas a auditoria ambiental, bem como instigar em outros profissionais da área, novos estudos a respeito deste assunto com novas propostas de trabalhos científicos.

O embasamento teórico do estudo se subdivide em duas partes: a primeira, em fontes bibliográficas de diferentes autores listados ao final desta pesquisa, com a finalidade de solidificar os expostos sobre esta temática. E que pode ser evidenciar pela breve contextualização sobre os aspectos conceituais da auditoria ambiental, uma nova ferramenta que objetiva, essencialmente atestar a fidedignidade de um sistema de gestão ambiental implantado nas organizações, com intuito maior de apresentar ao leitor a relevância que merece ser dado a este novo paradigma de gestão aos tomadores de decisão.

A segunda contempla a própria análise bibliométrica dos artigos publicados na Revista Brasileira de Contabilidade, do Conselho Federal de Contabilidade – CFC, bem como os da Revista Finanças e Contabilidade, da Universidade de São Paulo – USP, no período de 2000 a 2008.

A metodológica adotada é um estudo de caso, com abordagem descritiva, e de enfoque qualitativo, com a intenção de se fazer indagações correspondentes aos objetivos da pesquisa, aos procedimentos mais adequados e responder ao problema central julgado como fatores preponderantes à determinação do método mais propício ao tema a ser abordado.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA AUDITORIA AMBIENTAL

O uso equitativo dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente como forma de manter a vida no planeta terra tem sido órbita de debates por todas as nações. Junto com esses fatores surge a necessidade de avaliação e identificação dos danos ao meio ambiente e a quantificação das prováveis contingências decorrentes do desenvolvimento das atividades operacionais e produtivas das mais variados organizações de negócios. Em função disso, conforme Barbieri (2006) surge a expressão

auditoria ambiental como sendo um conjunto de procedimentos de caráter analítico que são aplicados para apurar fatos e eventos prejudiciais ao meio ambiente e apontar as medidas que precisam ser adotadas para evitar contingências passivas e preparar a empresa para receber o Certificado ISO 14.000 – selo meio ambiente.

Nesse sentido, a Comunidade Européia (1992 apud OLIVEIRA et alii 2008, p.116) definiu auditoria ambiental como:

Uma ferramenta de gerência que compreende a avaliação sistemática, documentada, periódica e objetiva do desempenho de uma organização, do seu sistema de gerência e de equipamentos destinados à proteção do meio ambiente com os seguintes objetivos: facilitar a gerência e controlar suas práticas ambientais; avaliar o cumprimento de políticas ambientais da companhia, incluindo a observância da legislação ambiental existente.

Do exposto pode-se deduzir que a auditoria ambiental se apresenta como fator relevante para assegurar a implantação e gerenciamento de políticas efetivas destinadas ao reparo dos impactos ambientais causados pelas empresas, tendo como consequência a redução de seus índices de poluição. Consolidar o processo da auditoria ambiental no âmbito das organizações de negócios deveria ser preocupação permanente de empresários, industriais, prestadores de serviços, produtores rurais e, principalmente, autoridades governamentais, pois avaliar o passivo ambiental acumulado pelas entidades produtivas direciona novas políticas utilização dos recursos naturais e de redução dos níveis de poluição do planeta.

As agressões ao meio ambiente ocorrem e óbvias da exploração de atividades operacionais de natureza variadas, como, por exemplo:

- a) Danos aos oceanos provocados por vazamentos e óleos de navios petroleiros e avarias em plataformas de petróleo;
- b) Poluição do ar por emissões de gases poluentes, por parte das atividades industriais dos mais variados ramos de atividades;
- c) Contaminação dos lençóis freáticos provocada pelo mau uso da terra, desmatamentos desordenados, aplicações de herbicidas, fungicidas e tantos outros produtos de combate às pragas inerentes às atividades agropecuárias;
- d) Poluição dos rios e lagos por falta de tratamentos dos esgotos e lixos produzidos nas grandes cidades.

O diagnóstico dessas agressões ambientais, a identificação e a orientação das políticas operacionais das organizações a fim de minimizá-las constituem as razões para a realização da auditoria ambiental, de forma ampla em todos os segmentos econômicos

e sociais. Além disso, a identificação dos passivos ambientais apontará o volume de investimentos que necessitam ser realizados para assegurar o desenvolvimento sustentável das organizações tornando-se mais eficazes às determinações legais e controle dos impactos ambientais, uma vez que os recursos naturais são finitos.

Nessa perspectiva, vale ressaltar a visão de Ferreira (2003, p. 89) sobre alguns fatos que antecederam a origem da auditoria ambiental:

A auditoria, para atender à necessidade de informação sobre as empresas, começou a desenvolver estudos, principalmente com base em fato ocorrido na Índia com a empresa Union Carbide, cuja tragédia resultou em centenas de mortes devido ao vazamento de gases. As ações da empresa despencaram nas Bolsas de Valores, inclusive porque as famílias afetadas pela desgraça deveriam ser indenizadas, o que levou à venda da empresa por um valor substancialmente menor do que ela valia antes do acidente. Mais recentemente, tragédia parecida aconteceu no Alaska (EUA), com o vazamento de óleo no mar, provocado pela empresa Exxon. Também neste caso, o impacto foi sentido no preço das ações.

Desse modo, torna-se evidente a relevância da adoção de uma auditoria ambiental, sobretudo as organizações de capital aberto, com ações disponíveis em bolsas de valores, dado o aumento das exigências por parte dos acionistas, pois qualquer incidente ambiental poderá provocar desvalorizações de seus investimentos. Além disso, nota-se a preferência do consumidor pela demanda de produtos e serviços ecologicamente corretos e por esse motivo qualquer acidente ambiental envolvendo uma determinada entidade empresarial poderá fazer com que o preço de seus produtos despenque e inviabilize seu crescimento e desenvolvimento.

Essa tendência de uma maior preocupação com a aquisição de produtos “verdes” pelos consumidores torna-se ainda mais perceptível ao se descrever as opiniões de Andrade; Tachizawa e Carvalho (2002, p. 06) que afirmam:

Em função das exigências da sociedade, feitas por parte das organizações, de um posicionamento mais adequado e responsável, no sentido de minimizar a diferença verificada entre os resultados econômicos e sociais, bem como da preocupação ecológica, que tem ganhado destaque significativo, e em face da sua relevância para a qualidade de vida das populações, tem-se exigido das empresas um novo posicionamento em sua interação com o meio ambiente.

Constata-se uma mudança de comportamento dos consumidores, sobretudo no que diz respeito às práticas de políticas de gestão sócio-ambientais por parte das organizações, demonstrando uma posição contrária àquelas que não considerarem a gestão do meio ambiente como parte integrante de suas rotinas administrativas.

Assim, pode-se inferir que a auditoria ambiental se constitui numa nova metodologia de trabalho de verificação sistemática que avalia as políticas de gestão dos negócios com o intuito de descobrir alternativas que auxilie na indicação de insumos e produtos que sejam menos agressivos ao meio ambiente.

Nesse sentido, enfatizam-se as observações realizadas por Barbieri (2006, p. 189):

No início, as auditorias ambientais buscavam basicamente assegurar a adequação das empresas às leis ambientais dentro de uma postura defensiva, ou seja, elas procuravam identificar possíveis problemas relacionados com multas, indenizações e outras penalidades ou restrições contidas nas diversas leis federais, estaduais e locais. Muitas organizações começaram a realizar auditorias voluntárias e os órgãos governamentais passaram a estimular tal prática.

As discussões até aqui feitas e apresentadas apontam para uma evolução da concepção do real significado e campo de abrangência da auditoria ambiental. Essas discussões e afirmações permitem dizer que a auditoria ambiental é um processo sistemático que objetiva coletar e avaliar evidências de como a entidade examinada está em relação às questões ambientais.

1.2 Objetivos e Classificação da Auditoria Ambiental Quanto ao Tipo

A busca de um diagnóstico instantâneo de que o processo produtivo nas organizações vem sendo executado em conformidade com as condições ambientais e de que as oportunidades de melhoria possíveis são aproveitadas constituem papéis fundamentais da auditoria ambiental. Segundo esse raciocínio, pode-se afirmar que as auditorias ambientais têm vários objetivos, dentre os quais é oportuno destacar aqueles destacados por Andrade, Tachizawa e Carvalho (2002, p. 06):

Os principais objetivos de uma auditoria ambiental são:

- a) permitir a investigação sistemática dos programas de controle ambiental de uma empresa;
- b) auxiliar na identificação de situações potenciais de problemas ambientais;
- c) verificar se a operação industrial está em conformidade com as normas / padrões legais e também com padrões mais perigosos definidos pela empresa.

Assim, observa-se que a verificação da pertinência dos programas de controle ambiental, a identificação de pontos fortes e fracos da organização com relação ao meio ambiente e, segundo as políticas estabelecidas pela própria empresa constitui os propósitos essenciais das auditorias ambientais. A adoção espontânea da auditoria ambiental pelas organizações, principalmente, industriais se justifica pelo fato de que esta

área constitui um poderoso instrumento de gestão ambiental. A realização da auditoria ambiental possibilita a avaliação do grau dos impactos ambientais e aponta as medidas necessárias para reduzir os danos, uma vez que tais elementos abordados são tidos como os principais “gargalos” ao desenvolvimento das atividades, sobretudo das agroindústrias, que possuem a característica de serem atividades extremamente impactantes ao meio ambiente.

Existem diferentes formas para se classificar a auditoria ambiental e um ervaçal de terminologias que são utilizadas para descrever cada uma dessas modalidades. Quanto ao tipo, a auditoria ambiental pode ser classificada, conforme segue:

- a) auditoria de conformidade (compliance);
- b) auditoria de desempenho ambiental (análise crítica ambiental);
- c) due diligence (auditoria para aquisição, fusão e alienação);
- d) auditoria de desperdícios e emissões (fase I);
- e) auditoria pós-acidente (fase II);
- f) auditoria de fornecedor (aplicabilidade – segunda parte).

Na tabela I, abaixo, são apresentados esses tipos de auditoria, seus respectivos objetivos e instrumentos de referência.

Tabela 1

Tipos, objetivos e instrumentos de referência de auditorias ambientais.

ALGUNS TIPOS DE AUDITORIAS AMBIENTAIS		
TIPO	OBJETIVOS	PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE REFERÊNCIA
Auditoria de Conformidade (compliance)	Verificar o grau de conformidade com a legislação ambiental.	Legislação ambiental Licenças e processos de licenciamentos Termos de ajustamento
Auditoria de Desempenho Ambiental (análise crítica ambiental)	Avaliar o desempenho de unidades produtivas em relação à geração de poluentes e ao consumo de energia e materiais, bem como aos objetivos definidos pela organização.	Legislação ambiental Acordos voluntários subscritos Normas técnicas Normas da própria organização
<i>Due Diligence</i> (auditoria para aquisição, fusão e alienação)	Verificação das responsabilidades de uma empresa perante acionistas,	Legislação ambiental, trabalhista, societária, tributária, civil, comercial etc.

	credores, fornecedores, clientes, governos, etc.	Contrato social, acordos com acionistas e empréstimos. Títulos de propriedade e certidões negativas.
Auditoria de Desperdícios e de Emissões (auditoria de fase I)	Avaliar as perdas e seus impactos ambientais e econômicos com vistas às melhorias em processos ou equipamentos específicos.	Legislação ambiental Normas técnicas Fluxogramas e rotinas operacionais Códigos e práticas do setor
Auditoria a ser feita Pós-acidente (auditoria de fase II)	Verificar as causas do acidente, identificar as responsabilidades e avaliar danos.	Legislação ambiental e trabalhista Acordos voluntários subscritos Normas técnicas Plano de emergência Normas de organização e programas de treinamento
Auditoria de Fornecedor (exame de aplicabilidade 2ª parte)	Avaliar o desempenho de fornecedores atuais e selecionar novos. Selecionar fornecedores para projetos conjuntos.	Legislação ambiental Acordos voluntários subscritos Normas técnicas Normas da própria empresa Demonstrativos contábeis dos fornecedores Licenças, certificações e premiações
Auditoria de Sistema de Gestão Ambiental (auditoria para certificação ISO 14001)	Avaliar o desempenho do Sistema de Gestão Ambiental, seu grau de conformidade com os requisitos da norma utilizada e se está de acordo com a política da empresa.	Normas que especificam os requisitos do SGA (ISSO 14001, Emas etc.) Documentos e registros do SGA Critérios de auditoria do SGA

Fonte: Barbiere, (2006, p. 191), adaptado pelos autores.

Diante do exposto, pode-se inferir que a auditoria ambiental compreende várias facetas, as quais a torna mais que uma mera expressão da gestão ambiental, mas também uma ferramenta capaz de detectar problemas e oportunidades em áreas específicas,

promovendo análises profundas que visam descobrir, averiguar e apurar os fenômenos que geram impactos ambientais das mais variadas proporções que se possa imaginar.

Além disso, a auditoria ambiental aponta os caminhos a serem trilhados pela organização auditada, a fim de promover o desenvolvimento de suas atividades de forma sustentável.

Concernente aos objetivos específicos de um processo de auditoria ambiental levado a efeito em uma organização e baseando-se nas deficiências e oportunidades diagnosticadas nas diferentes áreas examinadas se podem dizer, conforme afirma *ibid* (2006, p. 193) que o seu foco compreende:

- (a) fontes de poluição e medidas de controle e prevenção;
- (b) uso de energia e água e medidas de economia;
- (c) processos de produção e distribuição;
- (d) pesquisas e desenvolvimento de produtos;
- (e) uso, armazenagem, manuseio e transporte de produtos controlados;
- (f) subprodutos e desperdícios;
- (g) estações de tratamento de águas residuárias;
- (h) sítios contaminados;
- (i) reformas e manutenções de prédios e instalações;
- (j) panes, acidentes e medidas de emergência e mitigação;
- (k) saúde ocupacional e segurança do trabalho.

Nota-se que o campo de aplicação da auditoria ambiental é amplo, isto é, abrange deste um setor específico até aos mais variados e complexos setores operacionais e técnicos. O processo de auditoria ambiental pode ser utilizado como fator de redução de custos através da recomendação de adoção de simples atitude como, por exemplo, diminuir os desperdícios com o uso inadequado de energia elétrica, muitas vezes, resultantes da falta de manutenção das instalações, pela conscientização à sua economia de consumo. Outra medida eficaz é a adoção de políticas de reutilização da água, mediante a criação das estações de tratamento entre outros.

Conforme discutido, pode-se dizer que o campo de aplicação e os objetivos da auditoria ambiental são amplos e sua relevância pode ser comparada com a própria necessidade de preservação do meio ambiente, assim como a de promover o desenvolvimento e o crescimento da economia e das empresas de forma sustentada.

1.3 Fases de um Processo de Auditoria Ambiental

Da mesma forma como para outros tipos de auditoria, o processo de auditoria ambiental compreende quatro etapas fundamentais que são: o planejamento dos exames, a preparação ou programação das verificações, a execução propriamente dita e a elaboração do relatório final dos auditores.

A primeira fase, ou seja, planejamento da auditoria compreende a definição de estratégias de trabalho que possibilitaram a execução das verificações dentro de um padrão de qualidade definido pela equipe de auditores e esperados pelos usuários internos e externos.

Nesta etapa são estabelecidos os objetivos e a abrangência dos exames que serão executados, os procedimentos a serem seguidos e os recursos necessários.

Na segunda fase, ou seja, preparação ou programação das verificações é definida a equipe de auditores, necessária para a execução dos exames, estudo preliminar da documentação, legislação aplicável e normas relacionadas às atividades das empresas, objeto da auditoria, elaboração e adaptação do programa de trabalho, incluindo treinamento da equipe de auditores.

Com relação à terceira fase, ou seja, a execução da auditoria propriamente dita se inicia com uma reunião de abertura dos trabalhos, coleta de evidências (provas) suficientes e competentes para a formulação da opinião de auditoria e se encerra com a apresentação dos resultados em reunião da equipe responsável pelo processo de auditoria.

Por fim, a quarta fase, ou seja, a elaboração do relatório final compreende o relato dos resultados alcançados, definição do formato e como os achados serão apresentados juntamente com as recomendações e/ou sugestões de melhorias a serem aplicadas.

Nesse sentido, Campos e Lerípio (2009, p.24) apresentam um quadro no qual retratam o local, etapa e atividades de uma auditoria ambiental, conforme pode ser visualizado:

LOCAL	ETAPA	ATIVIDADES
Atividades prévias (fora das instalações)	PLANEJAMENTO DA AUDITORIA	Definição dos objetivos e escopo; Definição dos critérios; Definição dos recursos necessários;
Atividades prévias (fora das instalações)	PREPARAÇÃO DA AUDITORIA	Definição da equipe auditoria; Análise preliminar de documentos; Plano de auditoria; Elaboração/adaptação dos instrumentos de trabalho; Estudo da legislação/normas;

Atividades nas instalações	EXECUÇÃO DA AUDITORIA	Reunião de abertura; Coleta e avaliação das evidências; Constatações; Reunião de encerramento e apresentação dos resultados;
Atividades pós-auditoria (dentro e/ou fora das instalações)	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL	Conteúdo, formato e distribuição do relatório; Plano de ação (quando acordado no escopo).

Quadro 1 – Etapas e atividades de uma auditoria ambiental

Fonte: Campos e Leripio (2009, p.24)

Outras organizações internacionais trouxeram contribuições significativas para a melhor sistematização de um processo de auditoria ambiental, conforme pode ser lido nas afirmações que Barbieri (2006, p.195) apresenta:

Contra essa proliferação de modalidades de auditorias e da confusão decorrente do amplo espectro de objetivos e, conseqüentemente, de procedimentos, algumas entidades públicas e privadas procuram clarificar o seu entendimento e orientar a sua prática. Essa preocupação ocorre de modo mais intenso ao final da década de 1980. Nos Estados Unidos, a Environmental Protection Agency (Usepa) estabeleceu em 1986 uma política de auditoria ambiental, procurando valorizar esse instrumento e retomar seu caráter inicial associado ao cumprimento de requisitos legais. Porém, foi a International Chamber of Commerce⁴ (ICC) que empreendeu uma verdadeira cruzada para valorizar a auditoria ambiental e estabelecer orientações para sua elaboração.

Com isso, constata-se que a ICC foi responsável pela valorização da auditoria do meio ambiente, assim como pelo estabelecimento de que são utilizados como referências para as verificações desenvolvidas nesta área do conhecimento. Muitos são os assuntos relevantes que merecem ser analisados numa pesquisa desta natureza. Como foi exposto anteriormente, este artigo tem como principal foco apresentar os resultados das investigações realizadas nos dois principais periódicos da área contábil, publicados no Brasil no período compreendido entre 2000 a 2008, apresentado nos tópicos a seguir.

2 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA DA INVESTIGAÇÃO REALIZADA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caráter descritivo, qualitativo. Utiliza-se de fontes biográficas e de técnicas de análise bibliométrica, com a finalidade de identificar os artigos publicados pelas referidas revistas, selecionadas para análise no

⁴ Câmara Internacional do Comércio.

período de 2000 a 2008. Assim, a descrição metodológica da pesquisa está dividida em 03 partes: (i) trajetória da pesquisa, (ii) procedimentos utilizados para a análise bibliométrica e (iii) delimitação do campo de estudo.

2.1 Trajetória da pesquisa

Inicialmente, são listados os artigos científicos publicados pela Revista Brasileira de Contabilidade, do Conselho Federal de Contabilidade – CFC, bem como pela Revista Contabilidade & Finanças, da Universidade de São Paulo – USP, entre os anos de 2000 a 2008, sobre assuntos relacionados à auditoria ambiental. Adotou-se o estudo bibliométrico que, por sua vez, analisa o comportamento e o estilo de autores na descrição de estudos científicos.

Segundo a visão de Vanti (2002, p. 152), possui o seguinte significado:

Bibliometria refere-se à utilização de análises quantitativas, estatísticas e de visualização de dados não só para mapear a estrutura do conhecimento de um campo científico, mas também como ferramenta primária para análise do comportamento dos pesquisadores em suas decisões na construção desse conhecimento.

Com isso, verifica-se a relevância da adoção desse instrumento, uma vez que com este tipo de metodologia, torna-se possível organizar a estrutura do conhecimento científico, por meio de análises quantitativas e estatísticas, bem como possibilita a observação do modo com que os pesquisadores tomam suas decisões quando do desenvolvimento de determinado campo do saber humano. Por outro lado, visando enriquecer a discussão, vale ressaltar o que diz Araujo (2006, p. 13) sobre tal ferramenta, ao afirmar que “A bibliometria é marcada desde a sua origem por uma dupla preocupação: a análise da produção científica e a busca de benefícios práticos imediatos para bibliotecas”.

Diante disso, constata-se que as características da análise bibliométrica são adequadas à pesquisa desenvolvida durante todo o transcorrer deste estudo.

Contudo, em se tratando da última categoria do tipo de pesquisa metodológica, isto é, da abordagem do problema, ela não pode ser considerada como quantitativa, pois de acordo com as argumentações de Richardson (1999, apud BEUREN, 2006, p. 92), a abordagem quantitativa:

Caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.

Constata-se, portanto, que a verificação quantitativa é mais simples em termos de aprofundamento, preocupando-se mais com os acontecimentos globais, sendo que o modo pelo qual ela deve ser conduzida não permite qualquer tipo de interferência por parte do pesquisador. É por isso que Beuren (2006, p.93) destaca: “[...] a abordagem quantitativa é frequentemente aplicada nos estudos descritivos, que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis e a relação da causalidade entre fenômenos”.

Os esclarecimentos sobre a abordagem quantitativa permitem com segurança dizer que a investigação realizada se enquadra dentro das concepções do método qualitativo. A respeito deste último Vianna (2001, p. 122) afirma:

Na pesquisa qualitativa você analisará cada situação a partir de dados descritivos, buscando identificar relações, causas, efeitos, consequências, opiniões, significados, categorias e outros aspectos considerados necessários à compreensão da realidade estudada e que, geralmente, envolve múltiplos aspectos.

Dessa maneira, pode-se mencionar que a pesquisa qualitativa exige maior atenção por parte do pesquisador, pois utilizar dados qualitativos, envolve uma variedade de procedimentos, bem como maior especificidade no tratamento dos mesmos, além da possibilidade dele interferir inclusive na coleta e tratamento dos dados, marcando neste ponto a principal distinção deste método em relação ao método quantitativo.

É oportuno ressaltar que para a realização desta pesquisa, inicialmente, realizou-se uma breve revisão de literatura a respeito da auditoria ambiental. Em seguida, foram cumpridas outras etapas fundamentais para a consecução dos objetos propostos, ou seja, levantamentos de dados através da análise bibliométrica dos artigos publicados nas referidas revistas científicas, já destacadas anteriormente para o período destacado. Na fase de análise documental foram necessárias as consultas aos sites do Conselho Federal de Contabilidade e da Universidade de São Paulo, respectivamente, para subsidiar a coleta de dados necessários aos propósitos do estudo.

2.2 Procedimentos utilizados para a análise bibliométrica

Os dados coletados foram sistematizados utilizando-se do software da Microsoft denominado “Excel”. Os resultados apurados permitiram a preparação de planilhas e gráficos que evidenciam e facilitam sua análise e interpretação.

2.3 Delimitação do estudo

Inicialmente, o âmbito desta investigação seria o das revistas de contabilidade, publicada no território nacional, porém os fatores tempo e recursos financeiros fez surgir a necessidade de delimitação, optou então pelos artigos publicados nas seguintes revistas:

a) Revista Brasileira de Contabilidade – RBC, do Conselho Federal de Contabilidade – CFC e b) Revista Contabilidade & Finanças, da Universidade de São Paulo – USP. O período analisado foi de 2000 a 2008, objetivando a identificação da produção científica sobre auditoria ambiental.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Esta parte reserva-se a apresentação dos resultados da pesquisa referente à análise bibliométrica das publicações dos referidos periódicos, período ora investigado.

3.1 Análise bibliométrica das publicações na RBC/CFC: período de 2000 a 2008.

A amostra está definida por acessibilidade, coincidindo com o período em que alguns dos professores do Departamento de Ciências Contábeis da UFMT, campus de Rondonópolis, possuíam assinatura da Revista Brasileira de Contabilidade (RBC). Este periódico foi distribuído 06 (seis) vezes por ano, apresentando periodicidade bimestral.

Assim, foram realizadas análises das revistas do período amostral de 2000 a 2008. Foram coletadas e analisadas várias publicações, que se iniciaram desde o número 121 (cento e vinte e um) até o número 174 (cento e setenta e quatro), totalizando 327 (trezentos e vinte e sete) artigos publicados, distribuídos em 54 (cinquenta e quatro) fascículos, gerando em média aproximadamente, 06(seis) artigos por edição, apresentando assim uma média aproximada de 36(trinta e seis) artigos por ano.

Doravante a isso, conforme a tabela 2, exposta abaixo, verificou-se uma redução no número de publicações no ano, talvez devido ao fato de que tenha sido uma exigência da própria equipe de editoração da revista em limitar para no máximo 5 (cinco) artigos bimestrais, ou seja, uma edição publicada a cada dois meses.

Tabela 2
Quantidade de artigos por edição/ano da RBC

ANO	EDIÇÕES						F	TOTAL %
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª		
2000	13	11	12	10	13	8	67	20,49
2001	9	7	7	7	7	6	43	13,15
2002	6	7	6	6	4	5	34	10,40
2003	6	7	8	7	6	5	39	11,93
2004	5	5	5	5	5	5	30	9,17
2005	5	5	4	5	5	5	29	8,87
2006	4	5	4	4	4	5	26	7,95
2007	4	5	5	5	5	5	29	8,87
2008	5	5	5	5	5	5	30	9,17
TOTAL	57	57	56	54	54	49	327	100,00

Fonte: Elaborado pelo autor, (2009), adaptado pela RBC.

Nessa mesma linha de raciocínio, definindo-se o ano de 2000 como ano base para análise, se comparado com o ano de 2008, denotou-se uma diminuição de mais da metade de artigos publicados, isto é, de 67 para 30, respectivamente, gerando uma diferença de 37 artigos que deixaram de ser publicados.

Com relação ao montante de artigos publicados dentro dos anos cogitados para análise, 327 em termos percentuais, a representatividade maior foi verificada no ano de 2000, com 20,49%, sendo que a menor participação do total foi a de 2006, com apenas 7,95%. Tal análise pode ser reafirmada observando-se o gráfico 1, que trata da análise da evolução quantitativa dos artigos gerados no período separado para análise, ou seja, desde o ano de 2000 até 2008.

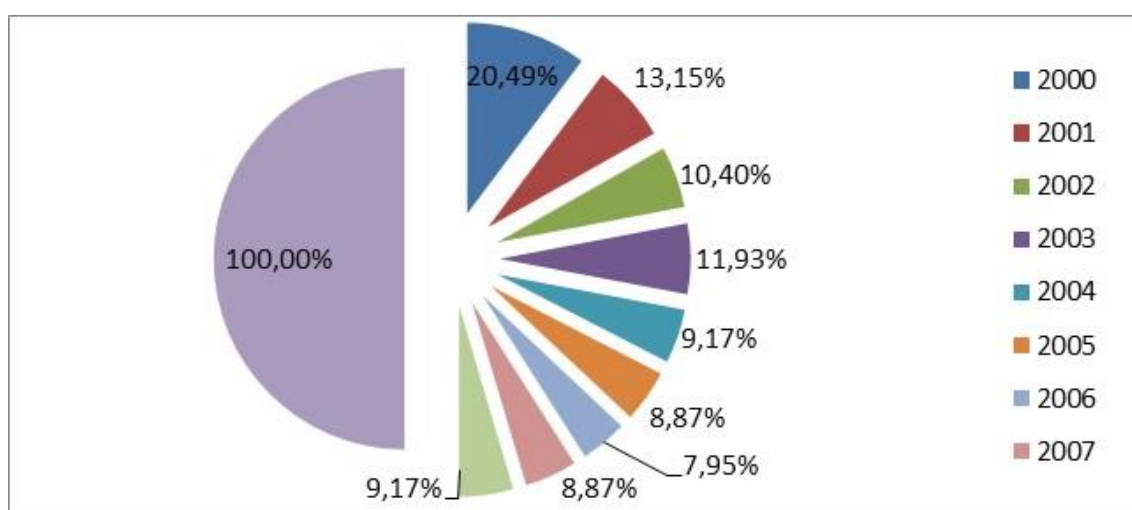


Gráfico 1 – Análise da evolução quantitativa dos artigos publicados pela RBC

Fonte: Elaborado pelo autor, (2009), adaptado pela RBC.

Assim, imputa dizer que muitas possibilidades poderiam ser levantadas para justificar a redução no volume de publicações na referida revista, sendo que, uma delas seria uma provável migração dos pesquisadores da área contábil para outros periódicos ou até mesmo eventos.

Paralelamente, tendo vistas à consecução dos objetivos da pesquisa, na tabela 4, registram-se algumas das principais áreas temáticas dos artigos publicados pela RBC/CFC, desde o ano de 2000 até 2008, dando maior relevância à observância de quaisquer assuntos que fosse relacionado especificamente com a Auditoria Ambiental, assim como constando temas das seguintes áreas: Auditoria Ambiental, Auditoria, Balanço Social e suas vertentes, Ética Profissional e, por fim, Responsabilidade Social.

Tabela 3

Algumas áreas temáticas dos artigos da RBC

ÁREA TEMÁTICA	EDIÇÕES	TOTAL
---------------	---------	-------

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	F	%
Auditoria Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Auditoria	3	1	1	3	3	1	3	3	0	18	33,33
Balanço Social e vertentes	2	4	4	0	1	4	3	1	0	19	35,19
Ética Profissional	2	0	0	0	4	0	1	2	1	10	18,52
Responsabilidade Social	0	2	1	0	2	2	0	0	0	7	12,96
TOTAL	7	7	6	3	10	7	7	6	1	54	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores, (2009)

Com relação à área temática ficou evidente que não foi registrada nenhuma publicação de artigos relacionados à auditoria ambiental. Isso evidencia a falta de iniciativa por parte de alguns pesquisadores relacionados à área contábil pertencente à comunidade científica em tratar de um assunto que cada vez mais vem se tornando uma constante em face das sucessivas mudanças ocorridas no cenário econômico mundial, voltando-se mais para o desenvolvimento sustentável.

No entanto, em relação às áreas temáticas, nota-se que a produção científica no campo da auditoria apresenta considerável volume de artigos publicados, um total de 18 (dezoito) publicações, o que representa 38% (trinta e oito por cento) do total publicado no período considerado.

Por outro lado, o Balanço Social e suas vertentes representam cerca de 40% das produções científicas publicadas naquele período pela RBC/CFC.

Para facilitar uma melhor visualização e leitura evidencia-se no gráfico 2, logo abaixo, o percentual de participação de cada área temática das publicações realizadas naquele período na RBC/CFC.

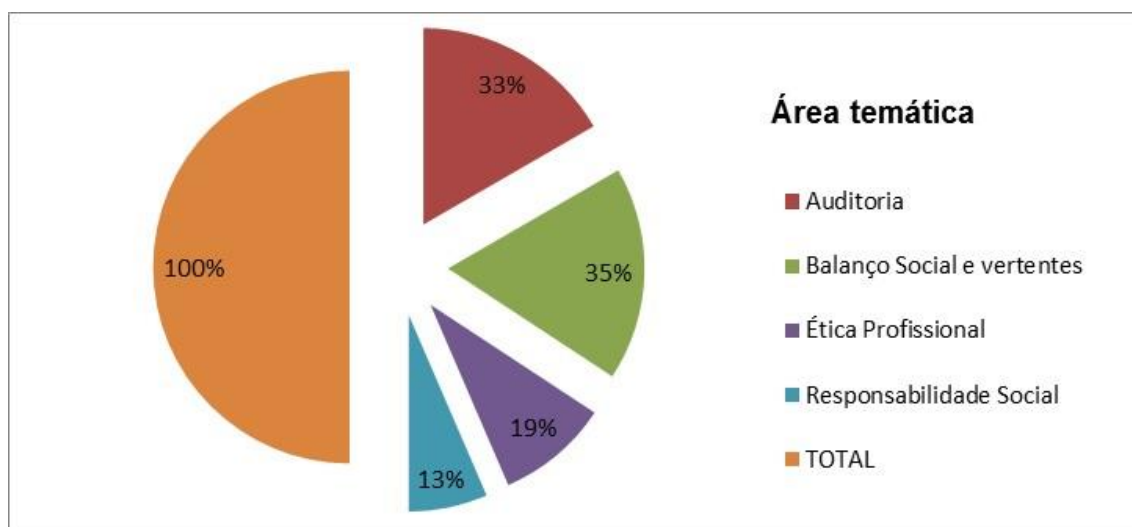


Gráfico 2 – Percentual de participação das áreas temáticas em relação ao total na RBC

Fonte: Elaborado pelo autor, (2009), adaptado pela RBC.

Os resultados até aqui evidenciados mostram que apesar da auditoria ambiental ter sua origem na década de 1970, nos Estados Unidos, os pesquisadores da área contábil, no Brasil, ainda não tomaram consciência de sua relevância e benefícios obtidos com a sua aplicação nas organizações.

3.2 Análise bibliométrica das publicações da Revista Contabilidade & Finanças da USP, no período de 2000 a 2008

O levantamento dos dados das publicações da revista “Contabilidade e Finanças”, da Universidade de São Paulo, cuja amostra foi definida por acessibilidade por meio da internet, no site da referida universidade. Os dados das publicações estão disponíveis, sem a identificação dos autores, mas contendo os títulos dos artigos, o que consubstancia as informações necessárias, tendo em vista a consecução dos objetos deste estudo.

Foram analisados os títulos das revistas do período amostral de 2000 a 2008, utilizando-se as técnicas de análise bibliométrica, das revistas número 23 (vinte e três) até a de número 48 (quarenta e oito), totalizando, portanto, 26 (vinte e seis) edições com publicações de 208 (duzentos e oito) artigos, em 27 (vinte e sete) fascículos, consideradas as edições especiais.

Essa produtividade gera aproximadamente 08 (oito) artigos por edição e 23 (vinte e três) por ano. A tabela 5, abaixo evidenciada, revela aumento significativo no volume de suas publicações, especialmente, nos anos de 2003, 2004, 2006 e 2007, justificado em função de edições especiais que foram publicadas nesses exercícios. Para que não pairam dúvidas, entendeu-se oportuno esclarecer que no ano de 2000, a edição da referida revista científica era semestral. Já nos anos subsequentes, as publicações passaram a ser quadrimestral.

Tabela 4

Quantidade de artigos por edição/ano da Revista Contabilidade & Finanças da USP

ANO	EDIÇÕES			F	TOTAL
	1ª	2ª	3ª		%
2000	04	04	00	08	3,85
2001	05	05	07	17	8,17
2002	06	05	06	17	8,17
2003	07	07	13	27	12,98
2004	06	14	05	25	12,02
2005	07	07	08	22	10,58
2006	07	07	22	36	17,31
2007	07	16	08	31	14,90
2008	07	09	09	25	12,02
TOTAL	56	74	78	208	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores, (2009)

Analisando os dados evidenciados na tabela anterior, pode ser observado o ano em que mais se publicou o maior número de artigos, ou seja, 36 (trinta e seis) representando, portanto, 17,31% do total. Em contrapartida, o ano de 2000 representou o menor índice de publicações, somando apenas 08 (oito) artigos que representam 3,85% da totalidade publicada.

Para facilitar a visualização, elaborou-se o gráfico 3 que mostra a evolução da revista em termos de percentual para cada ano, em relação ao total de publicações do período abrangido.

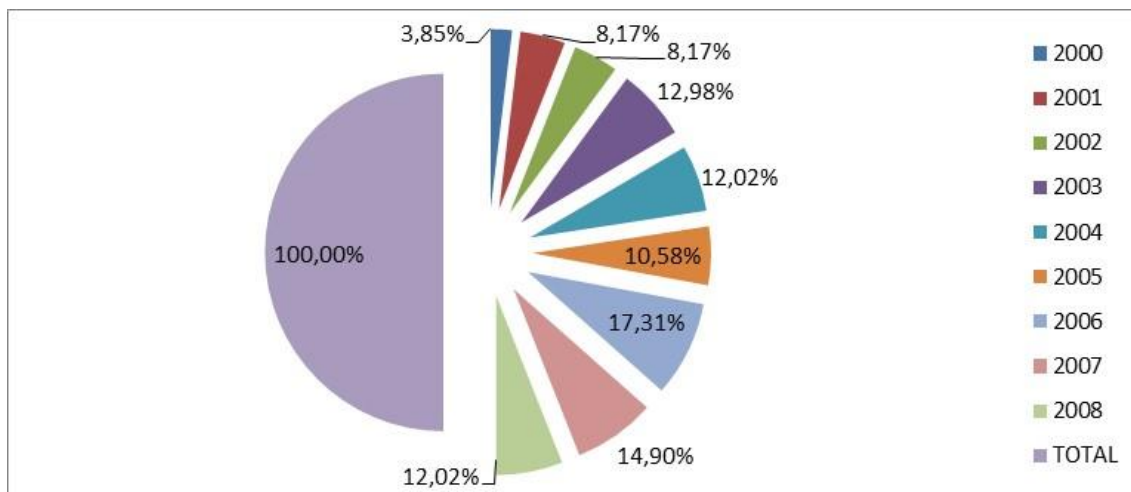


Gráfico 3 – Evolução percentual dos artigos publicados pela Revista Contabilidade & Finanças/USP

Fonte: Elaborado pelos autores, (2009).

A consecução dos objetivos desta investigação realizada sugeriu a organização dos artigos publicados pela Revista Contabilidade & Finanças/USP nas mesmas áreas temáticas adotadas para estudo dos dados da revista RBC/CFC, isso para que fosse possível a realização da análise bibliométrica das produções científicas devidamente publicadas pelo referido periódico.

Os resultados dessa organização podem ser mais facilmente visualizados na tabela 5 abaixo apresentada.

Tabela 5

Algumas áreas temáticas dos artigos da Revista Contabilidade & Finanças da USP

ÁREA TEMÁTICA	EDIÇÕES										TOTAL	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	F		%
Auditoria Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Auditoria	0	0	1	2	3	1	2	1	3	13	61,90	
Balanço Social e vertentes	0	1	1	0	2	0	0	1	0	5	23,81	
Ética Profissional	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9,52	
Responsabilidade Social	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4,76	
TOTAL	0	1	2	2	5	1	2	4	4	21	100,00	

Fonte: Elaborado pelos autores, (2009).

Observa-se, portanto, que dos 208 artigos publicados no periódico em análise, apenas 21 (vinte e um) estão relacionado com as áreas temáticas escolhidas para análise. Destes, nenhum dos artigos publicados versou sobre auditoria ambiental.

Entretanto, há que se ressaltar que a temática sobre auditoria propriamente dita, superou as demais áreas, com 61,90% da totalidade dos artigos publicados dentro do rol das temáticas definidas na tabela acima.

Mais uma vez, o estudo revela que o assunto auditoria ambiental, em que pese a sua relevância para o cenário econômico, político e social, principalmente, no âmbito das grandes empresas que são os maiores poluidores do planeta, ainda não recebem atenção dos pesquisadores brasileiros.

Por outro lado, o tema Balanço Social e suas vertentes, considerando-se o rol das temáticas selecionadas para análise contribuiu com a produção de 05 (cinco) artigos, ou seja, com 24%. As demais áreas somaram juntas aproximadamente 14% do total.

Assim, para facilitar o entendimento da discussão auferida em torno dos dados evidenciados pela amostra, o gráfico 04, que trata do percentual de participação de cada área temática em relação ao seu total, visa demonstrar de um modo mais simplificado os principais itens resultantes da análise, conforme se observa.

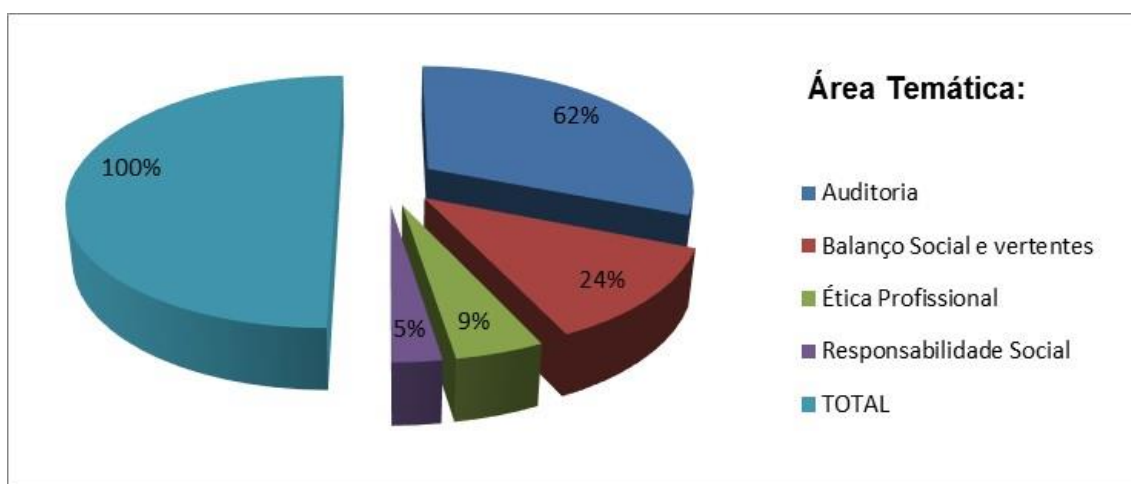


Gráfico 4 – Participação de cada área temática em relação ao total das áreas selecionadas na Revista Contabilidade & Finanças/USP

Fonte: Elaborado pelos autores, (2009)

Enfim, diante do que foi exposto constatou-se que a auditoria ambiental, apesar das vantagens e evoluções apresentadas nas últimas décadas, ainda é um assunto que necessita ser objeto de estudos e investigações por parte de estudiosos e pesquisadores, isso se evidencia pela ausência de publicações sobre esse assunto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa concentrou sua atenção na investigação da existência ou não de publicações de artigos concernentes à auditoria ambiental, considerada uma metodologia nova, cujas características marcantes desse paradigma é manter um processo investigativo dos programas de controle ambiental, bem como, identificar situações de riscos, que poderiam acarretar desastres ao meio ambiente e consequentemente prejuízos financeiros à companhia.

Constatou-se que a auditoria ambiental está em franco desenvolvimento no Brasil e que se apresenta como uma ferramenta de múltiplas funções e inúmeros benefícios para as empresas, sociedade e meio ambiente. Um processo de auditoria ambiental bem conduzido e sistematizado pode auxiliar as empresas na detecção de problemas ambientais pontuais e futuros, mas, também, se apresenta como uma tecnologia capaz de identificar oportunidades de redução de custos e com isso aumentar a riqueza das organizações.

As verificações realizadas pela auditoria ambiental podem identificar previamente problemas que podem gerar impactos ambientais futuros e inaceitáveis e, com isso, permitir adoção de políticas que visem eliminar, senão pelo menos, minimizarem tais impactos, o que evitará o surgimento de passivos ambientais.

Diante das descobertas evidenciadas inquieta-nos para uma atitude sugestiva de promover possíveis questionamentos para os demais estudiosos da área de concentração. Recomenda-se, portanto que sejam feitas algumas considerações, a saber: Os pesquisadores, de alguma forma, devem buscar desenvolver uma atitude mais crítica em relação aos estudos dos aspectos ambientais, para isso devem esforçar-se na divulgação desta nova tecnologia contábil, no sentido produzir artigos, dissertações, teses e pesquisas sobre a temática da auditoria ambiental;

- a) As empresas devem rever o seu papel social e ser promotora da prática da auditoria ambiental como uma ferramenta de gestão administrativa preventiva, que permitirá a identificação de passivos ambientais, redução de conflitos com os órgãos de controle ambiental e com a comunidade, além de reduzir custos e harmonizar as suas práticas operacionais;
- b) As universidades e faculdades, que ofertam cursos de graduação de ciências contábeis, como também os programas de Pós-Graduação através da articulação dos saberes e o compromisso da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, bem como a universalidade de conhecimentos e

fomento à interdisciplinaridade incentivem a realização de pesquisas e monografias sobre a auditoria ambiental, pois com isso estarão contribuindo de forma mais efetiva para a busca de soluções dos problemas relacionados com a poluição e emissões de gases que prejudicam a sobrevivência do planeta e ao desenvolvimento sustentável das organizações.

Por fim, os resultados apontam que são muitos os aspectos positivos da adoção da auditoria ambiental nas suas diversas facetas, uma vez que permite o diagnóstico das questões relacionadas com o meio ambiente e com o grau de exigência do consumidor, principalmente, dos países mais desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, Ana Barreiros de. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

BARBIERE, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**. Conceitos, modelos e instrumentos 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

BEUREN, Maria Ilze et al. **Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BOYTON, William C. RAYMOND, Johnson N. KELL, Walter G. **Auditoria**. Tradução – José Evaristo dos Santos. São Paulo: Atlas, 2002.

CAMPOS, Lucila Maria de Souza. **Auditoria ambiental: uma ferramenta de gestão**. São Paulo: Atlas, 2009.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza. **Contabilidade ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atlas, 2003.

FRANCO, Hilário; MARRA, Ernesto. **Auditoria contábil: normas de auditoria, procedimentos e papéis de trabalho, programas de auditoria e relatórios de auditoria**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

JUND, Sérgio. **Auditoria: Conceitos, normas, técnicas contábeis, procedimentos**. São Paulo: Impetus, 2001.

NBR ISO 14001: 96. **Sistema de gestão ambiental: especificações**. ABNT, 1996.

OLIVEIRA, Luís Martins de. et all. **Curso básico de auditoria**. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTOS, Rosely Ferreira dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

VANTI, Nadia Aurora Peres. **Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento**. In Ciência da Informação, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. **Metodologia do trabalho científico: um enfoque didático da produção científica**. São Paulo: E.P.U., 2001.