

Auditoria ambiental como fator representativo para as organizações

Environmental audit as a representative factor for organizations

Auditoría ambiental como factor representante de las organizaciones

Recebido: 09/08/2019 | Revisado: 26/08/2019 | Aceito: 29/09/2019 | Publicado: 04/10/2019

Ingrid Gomes Nóbrega

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0676-4963>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: ingridgn.adm@gmail.com

Érika Lira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2812-6265>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: erikaliradasilva@gmail.com

Onielson Salviano de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5042-8895>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: onielsonsalviano@gmail.com

Francisca Rozângela Lopes de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2770-7666>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

E-mail: rhozeadm@hotmail.com

Resumo

A Auditoria Ambiental é uma técnica recente n Brasil. Essa ferramenta passou a estar presente do dia-a-dia das empresas, tanto na procura pela certificação, de acordo com a norma NBR ISO 14001 (2004), quanto pelo rigorismo imposto pela legislação ambiental, ou até mesmo pela exigências nos âmbitos estaduais, para que sejam realizadas auditorias ambientais, partindo do pressuposto de que a auditoria age como um instrumento no controle do atendimento a políticas, práticas, procedimentos e/ou requisitos estabelecidos na tentativa de reduzir ou até mesmo evitar a degradação ambiental. Diante desse contexto, o objetivo desse estudo é analisar o processo de implementação de uma Auditoria Ambiental, e quais os possíveis benefícios para as organizações. Trata-se de um estudo exploratório, utilizando-se procedimentos de investigação bibliográfica e documental, através de análise de revisões

bibliográficas relacionadas ao tema em estudo. Os resultados apontaram que, dentre os benefícios das auditorias ambientais, podem ser enumerados: o comprometimento com o processo produtivo e a implementação de melhorias contínuas, induzem ao uso de tecnologias limpas, a utilização eficiente de recursos disponíveis (matéria-prima), correto gerenciamento do lixo industrial, bem como na identificação de perigos e riscos potenciais, além de estar atrelado ao crescimento econômico, na busca por alternativas que proponham o desenvolvimento sustentável, uma vez que a Auditoria Ambiental não é apenas mais um diferencial competitivo.

Palavras-chave: Gestão Ambiental; Normas ISO; Empresa.

Abstract

Environmental Auditing is a recent technique in Brazil. This tool has become a part of everyday life, both in the search for certification, according to NBR ISO 14001 (2004), as well as the rigor imposed by environmental legislation, or even by requirements at the state level, to conduct environmental audits, assuming that the audit acts as an instrument in controlling compliance with policies, practices, procedures and / or requirements established in an attempt to reduce or even prevent environmental degradation. Given this context, the objective of this study is to analyze the process of implementation of an Environmental Audit, and what are the possible benefits for organizations. This is an exploratory study, using bibliographic and documentary research procedures, through the analysis of literature reviews related to the theme under study. The results showed that, among the benefits of environmental audits, the following can be enumerated: the commitment to the production process and the implementation of continuous improvements, induce the use of clean technologies, the efficient use of available resources (raw material), correct management. industrial waste, as well as the identification of potential hazards and risks, in addition to being linked to economic growth, the search for alternatives that propose sustainable development, since the Environmental Audit is not just another competitive differential.

Keywords: Environmental Management; ISO standards; Company.

Resumen

La auditoría ambiental es una técnica reciente en Brasil. Esta herramienta se ha convertido en parte de la vida cotidiana, tanto en la búsqueda de certificación, de acuerdo con NBR ISO 14001 (2004), como en el rigor impuesto por la legislación ambiental, o incluso por los requisitos a nivel estatal, para realizar auditorías ambientales, suponiendo que la auditoría

actúa como un instrumento para controlar el cumplimiento de las políticas, prácticas, procedimientos y / o requisitos establecidos en un intento de reducir o incluso prevenir la degradación ambiental. Dado este contexto, el objetivo de este estudio es analizar el proceso de implementación de una Auditoría Ambiental y cuáles son los posibles beneficios para las organizaciones. Este es un estudio exploratorio, que utiliza procedimientos de investigación bibliográfica y documental, a través del análisis de revisiones de literatura relacionadas con el tema en estudio. Los resultados mostraron que, entre los beneficios de las auditorías ambientales, se pueden enumerar los siguientes: el compromiso con el proceso de producción y la implementación de mejoras continuas, inducir el uso de tecnologías limpias, el uso eficiente de los recursos disponibles (materia prima), la gestión correcta. Residuos industriales, así como la identificación de posibles peligros y riesgos, además de estar vinculados al crecimiento económico, la búsqueda de alternativas que propongan un desarrollo sostenible, ya que la Auditoría Ambiental no es solo otro diferencial competitivo.

Palabras clave: Gestión ambiental; Normas ISO; Empresa.

1. Introdução

No Brasil, a Auditoria Ambiental é uma atividade relativamente recente, haja vista que apenas em meados da década de 1980 que as auditorias passaram a ser vistas como uma ferramenta comum de gestão nos países desenvolvidos, e cada vez mais está sendo inserida nos países emergentes, sejam elas empresas nacionais ou internacionais, o que já faz parte de seu cotidiano, seja na busca pela certificação de acordo com a norma NBR ISO 14001 (2004), pelo rigor da legislação ambiental ou até mesmo pela determinação da realização de auditorias ambientais por alguns Estados (Fischer, Dias & Anello, 2013).

As auditorias ambientais, inicialmente tinham como objetivo central assegurar a adequação das empresas às leis ambientais na perspectiva de atuarem como defesa, de modo que procuravam identificar prováveis problemas referentes a multas, indenizações, dentre outras penalidades ou restrições inerentes às leis. Nessa época a maioria das organizações realizavam auditorias voluntárias, a partir de então, os órgãos governamentais advieram a instigar tal prática (Barbieri, 2007).

Assim, a auditoria ambiental atua como uma ferramenta de verificação da efetivação dos procedimentos de ajustamento ecológico, no que se refere às metodologias, dispositivos e equipamentos capazes de proporcionar o uso racional dos recursos naturais. Essa verificação

está atrelada a aspectos como: os marcos legais, as normas técnicas e os indicadores ambientais. Estes advindos de processos políticos, sendo, conforme explica Fischer *et al.*, (2013): o primeiro predominantemente político; o segundo, político institucional; e o terceiro, político científico. Esses aspectos relacionados entre si proporcionam conformidade sobre a função da auditoria com finalidade de avaliação, possibilitando o estabelecimento das condições necessárias para que o processo de avaliação da gestão ambiental conte com os resultados da auditoria como referencial (Fischer *et al.*, 2013).

Para La Rovere (2011) a Auditoria Ambiental atua como um instrumento cuja utilização auxilia as empresas no controle do atendimento a políticas, práticas, procedimentos e/ou requisitos estabelecidos no sentido de reduzir ou até mesmo evitar a degradação ambiental. Em outras palavras é considerada como peça fundamental para a aquisição do efetivo controle e segurança referente ao desempenho ambiental de uma empresa, assim como para evitar acidentes.

A busca pelo controle da gestão ambiental, objetivando a melhoria contínua de produtos e serviços, em consonância também com as leis de proteção ambiental, garantindo não apenas a satisfação por parte dos clientes, mas a sobrevivência no mercado globalizado e altamente exigente. A proposta deste estudo se fundamenta basicamente no fato de que tanto as empresas quanto os consumidores estão cada vez mais envolvidos com os problemas ambientais, nas causas e consequências da produção em larga escala, além da inquietação de qual o legado não só para as atuais, mas para as futuras gerações. Dessa forma, o principal objetivo dessa pesquisa é analisar o processo de implementação de Auditoria Ambiental e os possíveis benefícios para as organizações, e para tanto, identificar e caracterizar as etapas de implantação Sistema de Gestão Ambiental, enumerar as vantagens e as desvantagens da Auditoria Ambiental para as empresas e mencionar os possíveis benefícios de sua implementação da Auditoria Ambiental nas organizações, através da análise das informações disponíveis na literatura.

2. Metodologia

A presente pesquisa pode ser classificada como um estudo exploratório, utilizando-se procedimentos de investigação bibliográfica e documental, através de análise de revisões bibliográficas relacionadas ao tema em estudo, no qual se objetivou definir e conceituar os

elementos e procedimentos que constituem o processo de Auditoria Ambiental, bem como a compreensão sobre Sistemas de Gestão Ambiental e finalmente sobre as normas da série ISO 14000.

De acordo com Silva (2005), a pesquisa bibliográfica possui como principal característica a elaboração a partir de material já publicado, como livros, artigos de periódicos e demais materiais disponibilizados na internet. Já Pereira et al (2018), vão mais além no tocante à pesquisa bibliográfica, e explicam que nesta o autor realiza o processo de busca, leitura e análise, momento em que discute os resultados obtidos, correlacionando com os autores consultados nas referências, escrevendo posteriormente uma ou mais conclusões em relação a um tema ou problema da pesquisa.

A revisão de princípios, conceitos e definições foram comparadas e trianguladas com as orientações técnicas contidas nas Resoluções Conama e nas normas técnicas da série International Organization for Standardization (ISO) 14000 (1996) e 19011 (2002).

Como característica de pesquisas bibliográficas e documentais, a abordagem dos resultados neste estudo é essencialmente qualitativa. Sobre esse tipo de método, Pereira et al. (2018), explicam que são aqueles nos quais destaca-se a interpretação por parte do pesquisador, bem como suas opiniões sobre o problema de pesquisa estudado.

3. Sistema de Gestão Ambiental

De acordo com a ISO 14001 (ABNT NBR ISO 14001/2004) a definição mais aceita de Sistema de Gestão Ambiental (Environmental Management Systems – EMS) menciona que:

Parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental (ISO 14001, ABNT NBR ISO 14001/2004).

Para implantar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) são necessárias algumas rotinas e procedimentos. A identificação por sua vez consiste numa das atividades principais para a construção do SGA de qualquer organização (Vechi, Gallardo & Teixeira, 2016). Em consonância a isso Lundberg, Balfors e Folkesson (2007), mencionam que a etapa da identificação trata-se de um dos aspectos ambientais mais complexos para o estabelecimento do SGA, podendo inclusive ser alvo de críticas, como por exemplo, falta de transparência e reprodutibilidade.

A NBR ISO 14.001/2004 define como aspecto ambiental os elementos das atividades, dos produtos ou dos serviços de uma organização que interagem com o meio ambiente; os impactos ambientais constituem de modificações ao meio ambiente sejam elas adversas ou benéficas, que ocasionem danos ambientais por parte da organização. Dentre as principais categorias de aspectos ambientais, pode-se enumerar o uso de diferentes matérias-primas, consumo de energia e água, além da geração de resíduos e emissões atmosféricas. Vale salientar que as organizações devem estabelecer critérios e procedimentos para o gerenciamento de seus aspectos ambientais, além de desenvolver sua metodologia específica para o cumprimento desse requisito, uma vez que essa norma não apresenta especificações de implementação (Veshi *et al.*, 2016).

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) estabelece uma gama de atividades administrativas e operacionais realizadas pela empresa para abordar problemas ambientais referentes à atuação e redução dos índices de propagação (Barbieri, 2007). Nesse sentido, Oliveira, Serra e Salgado (2010) citam uma série de benefícios provenientes da adoção de SGA, dentre eles está abolição de valores pagos em multas pelo descumprimento de leis ambientais; redução da utilização de recursos naturais; prática de questões de conscientização ambiental por parte dos membros da organização; além de vantagem competitiva e monitoramento de atividades, produtos e serviços que geram impacto ambiental.

Para D'Avignon & La Rovere (2001), as etapas que compreendem o SGA são consideradas como princípios. Logo, a gestão ambiental está devidamente fundamentada em cinco princípios básicos, dentre eles: conhecer o que deve ser feito, garantindo o comprometimento com o SGA e definir a política ambiental; elaborar um plano de ação para atender aos requisitos da política ambiental; certificar condições para o cumprimento dos objetivos e metas ambientais e implementar as ferramentas de suporte pertinentes; realizar periodicamente avaliações quali-quantitativas do consenso ambiental no que diz respeito à empresa e; revisar e aprimorar a política ambiental, tais como os objetivos, metas e as ações implementadas para assegurar a melhoria contínua pertinente ao desempenho ambiental da empresa.

De acordo com do D'Avignon (1996), a ISO 14000 estabelece um modelo de implementação de SGAs com ponto de partida nas políticas ambientais das organizações, enumerando as etapas, e dentre elas estão: planejamento, implementação, operação, monitoramento e ações corretivas, e que tem como objetivo o aprimoramento contínuo das

ações. O Quadro 1 mostra as etapas de implementação de um Sistema de Gestão Ambiental de forma detalhada.

Quadro 1 – Etapas de implementação de um Sistema de Gestão Ambiental.

Etapas de implementação	Como proceder	Autor(es)
Implementação e operação.	São realizadas, dentre outras atividades, os treinamentos de pessoal, desenvolvimento da estrutura organizacional necessária à operacionalização do sistema, a comunicação e o registro da documentação pertinente. Além de criar um manual da qualidade ambiental, que deve conter as diretrizes gerais para o suporte, o acompanhamento e o controle do processo produtivo, através da criação de procedimentos e instruções de trabalho.	(Carmo, 2002).
Monitoramento e implementação de ações corretivas.	É necessário estabelecer uma constante avaliação de processos, como forma de atuação preventiva, com foco na redução do número de ações corretivas. Nessa etapa o desempenho ambiental é mensurado e monitorado; implementando as ações preventivas e corretivas; registram-se atividades do SGA; bem como são realizadas auditorias ambientais.	Reis e Queiroz (2002).
Análise crítica do SGA, como parte do processo de melhoria contínua.	Deve caracterizar a gestão nas empresas modernas. Esse procedimento promove a realização de revisões periódicas; a avaliação de eventuais ajustes na política, objetivos e metas; a verificação do comprometimento com a gestão ambiental; e a avaliação do desempenho do sistema. Nessa fase, a auditoria ambiental também se apresenta como ferramenta essencial para o efetivo funcionamento dos procedimentos relativos ao meio ambiente.	Reis e Queiroz (2002).

Fonte: Adaptado de Carmo (2002); Reis e Queiroz (2002).

Ao analisarmos as informações contidas no quadro acima, é válido destacar a importância de cada fase, para alcançar o êxito nesse processo, uma vez que pode ser aplicado a todos os tipos e portes de organizações, e seu sucesso depende do comprometimento de todos os níveis e funções, uma vez que o engajamento de pessoal pode trazer mais eficiência

na execução e controle dos processos. Também é importante enfatizar a presença da auditoria ambiental nas etapas, para garantir maior efetividade na implementação.

Silva, De Lucca e Corrêa (2009) acrescentam que essa é a forma que a organização se manifesta, interna e externamente, para alcançar a qualidade ambiental almejada. Funciona como um conjunto de medidas que promovem o controle sobre o impacto ambiental de determinada atividade. Dessa forma, para facilitar a compreensão do que a ISO 14001 apresenta sobre o real significado de SGA, são considerados, dentre outros, os seguintes pontos:

melhoria contínua por meio do processo de aprimoramento do desempenho ambiental global, considerando a política ambiental estabelecida pela organização; meio ambiente, compreendendo ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações; aspectos ambientais, incluindo os elementos das atividades, produtos ou serviços gerados pela organização que podem interagir com o meio ambiente; impacto ambiental, positivo ou negativo, que tenha por origem as atividades, produtos ou serviços da organização; auditoria do SGA, compreendendo o processo sistemático de verificação, executado para avaliar evidências que determinem se está em conformidade com os critérios do sistema definido pela empresa, suas normalidades ambientais internas e a própria legislação ambiental; e política ambiental da organização, definindo intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que prevê uma estrutura para operacionalização do SGA e definição de objetivos e metas ambientais a serem alcançados (Silva *et al.*, 2009. p. 75).

O Sistema de Gestão Ambiental capacita uma organização a desenvolver e implementar política e objetivos ambientais mais claros e significativos, em todas as etapas de seus processos, seja na produção de um bem ou serviço, bem como o efetivo acompanhamento e avaliação destes, e a partir desses procedimentos, minimiza impactos, reduzir custos, e sanar possíveis danos.

4. Auditoria Ambiental

De acordo com Seiffert (2010) a Auditoria Ambiental funciona como um instrumento de Gestão Ambiental abrangente seja na esfera pública ou privada. No que se refere à esfera pública, a auditoria atua como um instrumento de comando e controle intitulado Fiscalização Ambiental, definida inclusive como uma verificação sistemática sobre o desempenho ambiental da organização, por meio da avaliação de seu processo produtivo, bem como os danos ambientais provocados, além de geralmente ser realizada após algum tipo de denúncia.

Ainda segundo Seiffert (2010), no que diz respeito ao setor privado, a Auditoria Ambiental é compreendida como uma das ferramentas de eficiência global, que inclui uma percepção sistêmica no que tange a verificação e documentação do desempenho ambiental de uma organização, sobretudo referente aos objetivos previamente definidos de acordo com alguns requisitos específicos. Tal processo implica: definição de escopo, objetivos, frequência, metodologia, cronograma, pessoas responsáveis dentre outras informações. Geralmente, surge de uma demanda objetiva associada à implantação de SGA's e deve ser concretizada de forma periódica, visando facilitar o processo de Gestão.

Para Fischer *et al.* (2013) Dentre as principais características da Auditoria Ambiental, está o fato de se tratar de um processo conduzido por um auditor líder e posto em prática por uma equipe previamente estabelecida, com o intuito de avaliar o desempenho, o comprometimento com o viés ambiental, e a conformidade legal quanto à política ambiental de determinada empresa. De modo que a auditoria pode ser interna ou externa, ou seja, pode ser realizada por uma pessoa ou uma equipe, pertencente ou não ao quadro de funcionários da organização, agindo em nome do órgão superior de administração desta. Além do mais, pode ser realizada visando adquirir certificações e potencializar a eficiência ambiental, a conscientização ambiental dos funcionários, bem como o atendimento das expectativas da comunidade em que está inserida, sob a óptica do comprometimento com o desenvolvimento sustentável, independente do tamanho ou do ramo de atividade que a organização desenvolve.

Segundo o Anexo I da Resolução CONAMA 306 (2002), a Auditoria Ambiental se refere a um processo sistemático e documentado de verificação, executado para obter e avaliar, de forma objetiva, evidências que determinem se as atividades, eventos, sistemas de gestão e condições ambientais especificados ou as informações relacionadas estão em consonância com os critérios de auditoria estabelecidos nesta Resolução, e para comunicar os resultados desse processo.

De acordo com a ISO 14001 (ABNT NBR ISO 14001/2004), o processo de auditoria envolve as seguintes etapas: planejamento da auditoria; preparação da auditoria ambiental; aplicação da auditoria ambiental no local; e finalmente elaboração do relatório de auditoria ambiental.

Após a auditoria, é comum a revisão da minuta do relatório, além do desenvolvimento do plano de ação. Este plano de ação não pertence ao escopo da auditoria ambiental, muito embora proporcione o seu desenvolvimento no que se refere aos responsáveis pela

administração da unidade auditada. Nesse sentido, a relação das não conformidades encontradas pode servir como ponto de partida. O auditado define quais as prioridades a serem adotadas para posteriormente serem corrigidas, levando em consideração os recursos envolvidos, o prazo e o responsável pela correção ou acompanhamento (Oliveira Filho, 2002).

D'Avignon e La Rovere (2001) enumeram as vantagens e as desvantagens da auditoria ambiental para as empresas, destacam as seguintes vantagens:

- (a) identificação e registro das conformidades e não-conformidades com a legislação, normas e política ambiental;
- (b) prevenção de acidentes ambientais e dos consequentes custos e prejuízos para a imagem da organização;
- (c) fornecimento de informações importantes à administração, evitando surpresas;
- (d) assessoramento aos gestores na implementação da qualidade ambiental;
- (e) assessoramento na alocação de recursos (financeiros, tecnológicos e humanos) da empresa destinados ao meio ambiente, segundo suas necessidades e disponibilidades;
- (f) avaliação, controle e redução do impacto ambiental da atividade;
- (g) minimização dos resíduos gerados e dos recursos utilizados pela empresa;
- (h) produção e organização de informações ambientais consistentes e atualizadas sobre o desempenho ambiental da empresa, que podem ser disponibilizadas para investidores, órgãos de fiscalização, entidades de crédito, etc.

No que se refere às desvantagens, os mesmos autores citam as seguintes: necessidade de recursos adicionais para financiar o programa de auditoria; possibilidade de gastos inesperados com a correção de não-conformidades detectadas pela auditoria ambiental; indicação de falsa segurança quanto aos riscos ambientais, no caso de auditorias realizadas por auditores inexperientes e/ou não concluídas; possibilidade de pressão de órgãos governamentais e grupos ambientais para apresentação dos resultados da auditoria.

Para Barbieri (2007), a Auditoria Ambiental quando comparada às Normas ISO 19011(2002), trata-se de “[...] um processo sistemático, documentado e independente para obter evidências de auditoria e avaliá-las objetivamente para determinar a extensão na qual os critérios de auditoria são atendidos”. Salienta que o termo Auditoria Ambiental tornou-se bastante flexível uma vez que pode traduzir uma gama de atividades de caráter analítico voltadas para identificar, averiguar e apurar fatos e problemas ambientais de qualquer dimensão e com diferentes objetivos.

Em outras palavras, a auditoria ambiental desempenha ampla extensão no sentido de formular uma política de minimização dos impactos ambientais oriundos das atividades das empresas e, posteriormente redução de índices de poluição. Sua efetivação constitui-se de critérios para as decisões dos investidores relativos à avaliação do passivo ambiental, auxiliando, também nas perspectivas de longo prazo (Donaire, 2007).

5. Norma Brasileira ISO 14000 e 19011

No ano de 1996 a série de normas ISO 14000 começaram a fase de adoção pelos países participantes da ISO. No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) apresentou, em dezembro de 1996, as normas NBR ISO 14010, 14011 e 14012, relacionadas à Auditoria Ambiental, as quais foram substituídas pela norma ABNT NBR ISO 19011 (2002), que, por sua vez, foi substituída pela ISO 19011 (2012).

Fischer *et al.* (2013) mencionam que foram realizadas nestas normas alterações como: expansão da finalidade de auditoria de sistemas de gestão da qualidade e meio ambiente; inserção de métodos de auditoria remota e o conceito de risco; a questão da confidencialidade foi acrescida como um novo princípio; orientações de como estabelecer e gerenciar um programa de auditoria, estipular os objetivos desse programa, assim como coordenar suas atividades. Além de oferecer orientações sobre planejamento e realização de um sistema de gestão e orientação concernente à competência e avaliação de auditores de sistemas de gestão, bem como das equipes atuantes, o que solidifica consideravelmente o processo de avaliação e de determinação de competência.

Tais mudanças na norma servirão de auxílio para que as organizações otimizem a integração de seus sistemas de gestão, possibilitando uma auditoria única dos seus sistemas, otimizando custos, reduzindo a duplicação de esforços e minimizando os impactos nas atividades das áreas e processos que estão sendo auditadas. De modo que o escopo da nova ABNT NBR ISO 19011:2012 ampliou a sua aplicação para refletir a situação atual das diversas normas de sistemas de gestão existentes nas organizações, uma vez que dentre os usuários desta norma estão: os auditores e avaliadores, líderes da equipe de auditoria, gerentes do programa de auditoria, organizações que implementam sistemas de gestão e organizações que necessitam realizar auditorias de sistemas de gestão para fins contratuais ou

regulamentares, dentre essas incluem-se as organizações que certificam sistemas de gestão de diferentes tipos (UBQ, 2012).

A ISO série 14000 pode ser analisada sob duas perspectivas: uma se refere ao direcionamento para a organização e outra para o processo. A série abrange suas áreas tanto no nível do SGA, no sentido de avaliar o desempenho ambiental e da Auditoria Ambiental, quanto na Rotulagem Ambiental, ou seja, através da análise do ciclo de vida e aspectos ambientais dos produtos (Schenini, Santos & Oliveira, 2007).

A norma ISO 14001 por exemplo, explica no requisito 4.5.4 – Auditoria do Sistema de Gestão Ambiental – que por sua vez menciona:

A organização deve estabelecer e manter programa(s) e procedimentos para auditorias periódicas do sistema de gestão ambiental a serem realizadas de forma a:

- a) determinar se o sistema de gestão ambiental:

- 1) está em conformidade com as disposições planejadas para a gestão ambiental, inclusive os requisitos desta norma;

- 2) foi devidamente implementado e tem sido mantido; e

- b) fornecer à administração informações sobre os resultados das auditorias.

O programa de auditoria da organização, inclusive o cronograma, deve basear-se na importância ambiental da atividade envolvida e nos resultados de auditorias anteriores. Para serem abrangentes, os procedimentos de auditoria devem considerar o escopo da auditoria, a frequência e as metodologias, bem como as responsabilidades e requisitos relativos à condução de auditorias e à apresentação dos resultados.

Em consonância a isso Silva *et al.*, (2009) mencionam a importância de comprovar a relação entre os resultados da auditoria com o sistema de ações corretivas existente no SGA. Além disso, o conceito de melhoria contínua é primordial, bem como a obrigatoriedade em cumprir a política ambiental e as diretrizes expressas pelos objetivos ambientais. Essas AA's promovem a identificação sistemática e o relato das deficiências do SGA, o que garante à administração condições ideais para: manter o foco da gestão direcionado para o meio ambiente; promover melhorias no SGA; garantir efetividade de custos, uma vez que sugere a melhoria na utilização dos recursos disponíveis, redução de custos, desperdícios, retrabalhos dentre outros.

Partindo do pressuposto de que as normas referentes à Auditoria Ambiental foram substituídas pela norma ISO 19011 no ano de 2012, Schenini *et al.*, (2007) faz uma análise proporcionando uma compreensão mais significativa do assunto.

- A Norma NBR ISO 14010 (1996) aponta as principais orientações tanto para as organizações, quanto para auditores e clientes, principalmente no que diz respeito aos princípios comuns à execução de auditorias ambientais. Além disso aponta as definições e os termos relacionados. Portanto, as atividades relativas à auditoria ambiental devem estar em consonância com essa norma, uma vez que suas recomendações devem ser atendidas (Schenini *et al.*, 2007).
- A NBR ISO 14011 (1996), que pode ser aplicada a toda e qualquer tipo de organização, uma vez que atendidos requisitos fundamentais de auditorias no sistema de gerenciamento ambiental, de acordo com os critérios de auditoria deste sistema. Entre os objetivos de auditoria pode-se enumerar: determinação conforme o sistema de gerenciamento ambiental do auditado em relação aos próprios critérios de auditoria; identificar as possíveis áreas de eventuais melhorias no sistema de gerenciamento ambiental e finalmente; avaliar a capacidade do processo interno de análise crítica pela administração, e assegurar a adequação e eficácia do sistema de gerenciamento ambiental (Schenini *et al.*, 2007).
- A NBR ISO 14012 (1996), por sua vez promove os critérios de qualificação ao profissional de auditoria ambiental. Ainda que não seja exigido ou obrigatório um profissional de nível superior, seria de grande importância um profissional qualificado para desenvolver tais atribuições. Esta norma pode ser aplicável tanto a auditores internos quanto a externos. Uma vez que os critérios para a seleção e composição de equipes de auditoria não são incluídos. Dessa forma, a norma NBR ISO 14012 foi elaborada paralelamente ao desenvolvimento das Normas Internacionais sobre princípios gerais de auditoria ambiental (NBR ISO 14010) e, especialmente, sobre diretrizes para auditoria de sistemas de gestão ambiental (NBR ISO 14011; Schenini *et al.*, 2007).
- A Norma NBR ISO 19011(2002) substitui e cancela as normas 14010, 14011 e 14012 como uma espécie de guia sobre auditorias da qualidade e do meio ambiente. A norma conjunta assume o lugar da compatibilização dos procedimentos de auditoria do Meio Ambiente (normas ISO 14000) e da Qualidade (normas ISO 9000). Vale salientar que a norma ISO 19011 é indicada principalmente para organizações que possuem Sistema

de Gestão Ambiental (SGA) implantado e desejam receber a certificação oferecida pela ISO. Nessa perspectiva, a série NBR ISO 14000, a norma ISO 19011 e as normas NBR ISO 9000 enfatizam a importância das auditorias como uma ferramenta contínua de monitoramento da política de qualidade e/ou ambiental de uma organização, sendo muito importante já que se dá num processo contínuo da melhoria dos processos gerenciais (Schenini *et al.*, 2007).

Nessa perspectiva, as normas da série ISO 14000 comprovam o estabelecimento de um sistema que estabelece internamente a definição de políticas, objetivos e metas ambientais. Atrelado a isso, a exigência do cumprimento de leis e regulamentações que evitem a poluição. Tais elementos são semelhantes à maioria dos SGAs, muito embora as organizações devem se adaptar conforme seu tipo, características operacionais bem como a interação com o meio ambiente (Silva *et al.*, 2009).

6. Considerações finais

Dentre os benefícios das auditorias ambientais, permitir que as empresas comprometam cuidadosamente com o processo produtivo, uma vez que, identificados as áreas de risco, aponta quais vantagens e desvantagens, encorajando à implementação de melhorias contínuas. Logo, as auditorias induzem ao uso de tecnologias limpas, a utilização eficiente de recursos disponíveis (matéria-prima), correto gerenciamento do lixo industrial, bem como na identificação de perigos e riscos potenciais. (Schenini *et al.*, 2007).

Partindo do pressuposto de que a sociedade está cada vez mais envolvida com as questões ambientais, as empresas estão revendo suas atividades bem como a questão do crescimento econômico, na busca por alternativas que proponham o desenvolvimento sustentável, que por sua vez se fundamenta na harmonia entre o desenvolvimento, a preservação do meio ambiente e conseqüentemente melhoria na qualidade de vida (Milaré, 2000).

É de fundamental importância a implantação de sistemas de gestão ambiental e as diversas certificações nessa área, uma vez que são esforços dos setores produtivos e de prestação de serviços na tentativa de responder à pressão sócio governamental, muito embora de nada adianta implantar uma metodologia de gestão, um sistema, se não puder ser avaliado de acordo com critérios objetivos. Essa finalidade de avaliação é cumprida pela auditoria.

As empresas consideravam as questões ambientais apenas como mais um custo agregado à produção, mas com o passar do tempo, passou a ser um diferencial competitivo, haja vista que a sociedade está cada vez mais exigente e começou a cobrar, ao passo que o mercado globalizado exigia, e a certificação ISO, pode ser significado de bons negócios e vantagem em relação aos concorrentes.

Finalmente, salientar a importância de a auditoria ambiental ser aprimorada e até mais estudada, para dessa forma, contribuir para a realização de trabalhos de maneira eficaz, produzindo os resultados que a sociedade deseja, qual seja produção em consonância com o meio ambiente. Como sugestão de pesquisas futuras, acredita-se que o estudo da aplicabilidade na prática, através de estudos de casos, com dados mensuráveis, nos diversos tipos de organizações, pode colaborar com a efetividade da implantação e fortalecimento dos princípios ora defendidos, mostrando os benefícios palpáveis da auditoria ambiental, possibilitando assim uma maior visibilidade e difusão desta.

Referências

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2004). *NBR ISO 14000, 14001, 14004:2004 – sistema de gestão ambiental*. Rio de Janeiro. Recuperado em 05, agosto, 2019, de <http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasghislaine/iso-14004-2004.pdf>

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2012). *NBR ISO 19011: diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental*. Rio de Janeiro. Recuperado em 09, agosto, 2019, de <https://Qualidadeonline.Files.Wordpress.Com/2009/12/Iso19011.Pdf>

Brasil.(2002). *Resolução CONAMA nº 306, de 5 de julho de 2002*. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Recuperado em 09, agosto, 2019, de <https://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=306>

Barbieri, J. C. (2007). *Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. (2. ed. v. 1.). São Paulo: Saraiva.

Carmo, J. B. X. (2002). *Gestão ambiental privada e políticas públicas*. Monografia. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil..

D'avignon, A. L. A. (1996). *Normas ambientais ISO 14000: como podem influenciar sua empresa*. (2. ed.). Rio de Janeiro: CNI, DAMPI.

D'avignon, A. L. A.; La Rovere, E. L. (Coords.). (2001). *Manual de auditoria ambiental*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Donaire, D. (2007). *Gestão ambiental na empresa*. (2. ed.). São Paulo: Atlas.

Fischer, J., Dias, T. & Anello, L. de F. S. (2013). A Importância da Auditoria Ambiental como Ferramenta de Gestão Ambiental. *Competência*, 6(2): 135-147. Recuperado em 09, agosto, 2019, de https://www.senacrs.com.br/pdf/revista_competencia_2014_1.pdf

La Rovere, E. L. (2011). *Manual de auditoria ambiental*. (3. ed.). Rio de Janeiro: Qualitymark.

Lundberg, K., Balfors, B.; Folkesson, L. (2007). "Identification of environmental aspects in EMS context: A Methodological Framework for the Swedish National rail administration", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 15(5): 385-387. Recuperado em 09, agosto, 2019, de <http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/733/444>

Milaré, É. (2000). *Direito do meio ambiente - doutrina, prática, jurisprudência e glossário*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais.

Oliveira Filho, M. L. de. (2002). *A auditoria ambiental como ferramenta de apoio para o desempenho empresarial e a preservação do meio ambiente: uma abordagem contábil e gerencial em indústrias químicas*. Monografia. Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Oliveira, J. O., Serra, J. R., e Salgado, M. H. (2010), Does ISO 14001 work in Brazil?. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 18(18): 1797-1806. Recuperado em 09, agosto, 2019, de <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/8867>

Pereira, A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em:

https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em: 26 ago. 2019.

Reis, L. F. S. de S. D.; Queiroz, S. M. P. de. (2002). *Gestão ambiental de pequenas e médias empresas*. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora.

Schenini, P. C.; Santos, J. A.; Oliveira, F. V. (2007). A importância da Auditoria Ambiental nas organizações. In. *XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*. Londrina – PR, Brasil.

Seiffert, M. E. B. (2010). *Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação Ambiental*. São Paulo: Atlas.

Silva, E. L. (2005). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. (4. ed. rev. atual.). Florianópolis: UFSC.

Silva, F. R. C., De Luca, M. M. M. & Corrêa, D. M. M. C. (2009). A Auditoria Ambiental como instrumento gerencial de apoio à preservação do meio ambiente. *Revista Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 4(2). Recuperado em 09, agosto, 2019, de <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/ufrij/article/viewArticle/767>

União Brasileira para a Qualidade. (2012). *Histórico da Norma ISO 19011*. Recuperado em 09, agosto, 2019, de <https://ubq.org.br/2012/03/08/a-nova-norma-abnt-nbr-iso-190112012-diretrizes-para-auditoria-de-sistemas-de-gestao>

Vechi, N. R. G., Gallardo, A. L. C. F. & Teixeira, C. E. (2016). Aspectos ambientais do setor da construção civil: roteiro para a adoção de Sistema de Gestão Ambiental pelas pequenas e médias empresas de prestação de serviços. *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*, 11(1). Recuperado em 09, agosto, 2019, de <http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/733/402>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Ingrid Gomes Nóbrega – 50%

Érika Lira da Silva – 30%

Onielson Salviano de Sousa – 10%

Francisca Rozângela Lopes de Sousa – 10%