

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES DE COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

**Um estudo da Norma ISO 14001 e do papel do Gestor da Informação no
processo de certificação**

JÉSSICA KARLA RIBEIRO DA SILVA

RECIFE
2016

JÉSSICA KARLA RIBEIRO DA SILVA

**Um estudo da Norma ISO 14001 e do papel do Gestor da Informação no
processo de certificação**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Gestão da
Informação, como requisito para
obtenção do grau de Bacharel em
Gestão da Informação.

Orientador: Prof. Hélio Pajeú

RECIFE
2016

Catalogação na fonte
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

S586e

Silva, Jéssica Karla Ribeiro da

Um estudo da norma ISO 14001 e do papel do gestor da informação no processo de certificação / Jéssica Karla Ribeiro da Silva. – Recife, 2017.
42 f.: il., fig.

Orientador: Hélio Márcio Pajeú.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Ciência da Informação, 2017.

Inclui referências.

1. Meio ambiente. 2. ISO 14001. 3. Gestão da informação. I. Pajeú, Hélio Márcio (Orientador). II. Título.

020 CDD (22.ed.)

UFPE (CAC 2017-190)



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Artes e Comunicação
Departamento de Ciência da Informação

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título do TCC

UM ESTUDO DA NORMA ISO 14001 E DO PAPEL DO GESTOR DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

Jéssica Karla Ribeiro da Silva
(Autor)

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora, apresentado no Curso de Gestão da Informação, do Departamento de Ciência da Informação, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Gestão da Informação.

TCC aprovado 10 de abril de 2017

Banca Examinadora:

Orientador – Hélio Márcio Pajeú
DCI/Universidade Federal de Pernambuco

Examinador 1 – Márcia Ivo Braz
DCI/Universidade Federal de Pernambuco

Examinador 2 – Lourival Pereira Pinto
DCI/Universidade Federal de Pernambuco

Aos meus pais:
Por estarem sempre comigo e me incentivarem a não desistir.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a **Deus**, por fazer Seus planos se cumprirem em minha vida. A minha família, por acreditar em mim. Em especial meus pais, **Jáfete** e **Luciene**, pela educação, pela paciência, pelos ensinamentos diários desde a infância até hoje, por serem a base de tudo. Ao meu irmão, **Jáfete Junior**, pelo exemplo de vida. A minha tia/madrinha **Graciene**, por ser sempre uma segunda mãe. Ao meu tio **Joacy** pelo incentivo e credibilidade. Aos todos os amigos que de uma forma ou de outra estiveram envolvidos em cada momento deste processo, especialmente: **Robson Junior** por estar sempre presente e disposto a ajudar; **Thamires Pedra Rica** por sempre acreditar no meu potencial; **Amanda Albuquerque** pelos inúmeros cafés e conversas que trouxeram leveza aos meus dias; **Lucas Furtado**, por em tão pouco tempo me fazer acreditar mais em mim e por me incentivar.

Aos meus professores, desde o jardim de infância, até a Graduação em Gestão da Informação, por todos os ensinamentos acadêmicos e de vida.

Ao meu professor orientador **Hélio Pajeú**, por despertar meu interesse pelo tema e pela confiança depositada.

Sem vocês nada disso seria possível.

Meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo apresentar a Norma ISO 14001 e como o profissional da área de Gestão da Informação pode atuar no processo para obtenção da certificação, através do conhecimento adquirido no curso de Graduação em Gestão da Informação, oferecido pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A metodologia adotada para este trabalho consiste num estudo documental da Norma ISO 14001:2004, bem como do Perfil Curricular do Curso de Gestão da Informação de forma a analisar e interpretar a ligação entre as atividades necessárias para obtenção da certificação e os conhecimentos e habilidades desenvolvidas pelo Gestor da Informação após a conclusão da graduação. Este trabalho espera contribuir para a identificação da importância tanto da Norma, quanto do profissional de Gestão da Informação para a Gestão Ambiental.

Palavras-chave: Meio Ambiente. ISO 14001. Gestão da Informação.

ABSTRACT

This study aims to present the ISO 14001 and how professional the Information Management area Standard can act in the process of obtaining certification, through the knowledge acquired in the course Undergraduate Information Management, offered by the Federal University of Pernambuco (UFPE). The methodology adopted for this work is a documentary of ISO 14001 study 2004 and Profile Curriculum of Information Management Course in order to analyze and interpret the link between the activities necessary to obtain certification and the knowledge and skills developed by the Information Manager after completion of the graduation. This study hopes to contribute to the identification of the importance both of the Standard, the Information Management professional for Environmental Management.

Key-words: *Environment. ISO 14001. Information Management.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de Sistema de Gestão Ambiental para a Norma ISO 14001

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil Curricular GI (UFPE)

Tabela 2 – Perfil Curricular GI x Requisitos ISO 14001

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

GI – Gestão da Informação

ISO – *Organization for Standardization* (Organização Internacional de Normalização)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	ISO 14001	16
3	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	20
4	A GESTÃO DA INFORMAÇÃO E O PAPEL DO GESTOR	25
5	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	31
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

Devido o aumento e gravidade dos problemas ambientais que vem ocorrendo atualmente em todo o mundo, pequenas e grandes empresas começaram a sofrer com a enorme pressão tanto do governo quanto da sociedade, no que diz respeito à conservação do meio ambiente. Tal pressão tem como objetivo o investimento, por parte das empresas, em mecanismos de produção que causem menos impacto para o planeta.

Como consequência das discussões sobre o assunto, houve a criação de normas para regulamentação da gestão ambiental no ambiente empresarial. A aplicação dessas normas e o cumprimento por parte das empresas (que são certificadas por isso) tem grande impacto positivo no que diz respeito ao meio ambiente, sustentabilidade e futuro.

Quando crianças, somos ensinados na escola sobre um meio ambiente que consiste em florestas, rios, mares e animais. Acreditamos que cuidar do meio ambiente seja uma questão de cuidar do “verde”, prevenir animais da extinção e manter rios e praias limpas. De uma forma resumida, aprendemos que meio ambiente é tudo aquilo que faz parte da natureza e que nos cerca. Esta linha de pensamento é provavelmente influenciada pelas características que predominaram em nosso planeta por milhões de anos, pelas quais somos de certa forma, caracterizados até hoje.

O meio ambiente, porém, vai muito além do contexto de natureza que vemos nos livros do primário. Na verdade, essa expressão trata de várias criaturas que nos cercam, como: os próprios humanos, animais, vegetais, plantas, água, atmosfera. E há ainda os fatores antrópicos, que é tudo aquilo que o homem construiu ou toda atividade que desenvolveu e que tem influência no meio ambiente ao seu redor em pequena ou grande escala, como as atividades agrícolas, industriais e de construção.

Meio ambiente é um tema com inúmeras definições que de certa forma se equivalem. Uma delas é dada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que diz:

“Meio Ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e

urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

A ISO 14001, objeto desse estudo, ratifica o pensamento definindo o Meio Ambiente como uma

“circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo-se ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações”.

Sabendo disso, é perceptível que a maioria dos problemas urbanos enfrentados pelo mundo (exceto os governamentais) é consequência de problemas ambientais causados pela influência negativa das atividades humanas, seja poluindo o ar, acumulando lixo em locais impróprios ou qualquer atividade que vá de encontro com o meio ambiente natural e seus benefícios vitais.

O tema meio ambiente nunca foi tão discutido no país e no mundo, como vem sendo discutido nas últimas décadas. Com o aumento populacional e também das atividades industriais ao passar dos anos, problemas graves com poluição começaram a surgir no mundo todo. Na década de 50, milhares de pessoas foram mortas em Londres por causa de problemas respiratórios consequentes da poluição. Não demorou muito até que o problema com poluição industrial atingisse também o Japão, causando centenas de mortes por contaminação com mercúrio. Na década de 60 mais desastres continuaram a ocorrer, dessa vez na Escandinávia, que sofreu com a chuva ácida também consequência da poluição do ar.

Os primeiros passos sobre o tema foram dados em 1972 quando a ONU organizou uma Conferência em Estocolmo (Suécia), ocasião em que foi criado o Programa das Nações Unidas (PNUMA) que discutiu sobre o problema da escassez dos recursos naturais mundiais.

No Brasil, até a década de 70 não existia grande interesse nas questões ambientais, em virtude da pequena quantidade de desastres ambientais ocorridos. Após a Conferência em Estolcomo, foram dados os primeiros passos para a produção e disseminação da informação ambiental com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA).

Quase uma década após, em 1981, é publicada no Brasil a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), objetivando a “preservação, melhoria e recuperação da

qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana" (Lei nº 6,938, de 31 de agosto de 1981). Como instrumento de suporte à decisão, o PNMA disponibilizou o Sistema Nacional de Informação para o Meio Ambiente (Sinima), responsável pela gestão da informação ambiental do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama).

Alguns anos após a publicação da PNMA, em setembro de 1987, o Brasil sofreu o considerado maior acidente radioativo do país, com Césio-137, que ocorreu em Goiânia (GO), onde oficialmente foram registradas quatro mortes por intoxicação e várias outras pessoas sofreram com os efeitos da radiação, após dois catadores de lixo encontrarem um aparelho de radioterapia e venderem para um ferro-velho onde o mesmo foi aberto.

Mais tarde, em 1992, foi realizada no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento, conhecida também como Rio-92 ou Eco-92, que discutiu as convenções da ONU sobre as mudanças climáticas e biodiversidade.

Após tais Conferências o tema meio ambiente se tornou cada vez mais discutido no mundo todo. Em 1997, no Japão, houve a assinatura do Protocolo de Kyoto (que visava a diminuição dos gases do efeito estufa), seguido pela Conferência sobre desenvolvimento sustentável na África do Sul, denominada de Rio+10. E Somente em 2006 o Sisnima, que já havia sido citado na década de 80 foi lançado oficialmente pelo Ministério do Meio Ambiente no Brasil.

Entre nos anos 2000 e 2015, o Brasil voltou a sofrer com mais desastres ambientais. Em janeiro de 2000 houve um vazamento de óleo na Baía de Guanabara, como consequência do rompimento de um duto que ligava a Refinaria Duque de Caxias ao terminal Ilha D'água, na Ilha do Governador. O desastre, que ficou conhecido como um dos maiores acidentes ambientais do país, matou quase em sua totalidade o ambiente marinho da região, afetando também a economia, que era baseada na pesca, devido a grande quantidade de óleo derramado – cerca de 1,3 milhão de litros.

O mais recente acidente ambiental brasileiro ocorreu na cidade de Mariana (MG), em novembro de 2015. O rompimento de uma barragem da mineradora Samarco caracterizou o pior acidente da mineração brasileira, que provocou uma enxurrada de lama que devastou o distrito de Bento Rodrigues. Além da morte de

várias pessoas, o acidente causou incalculáveis e irreversíveis impactos ambientais, com a destruição da vegetação local, rios e solo, que por inúmeros fatores químicos e de tempo podem levar a extinção total do ambiente existente antes do acidente.

São incontáveis os acidentes ambientais ocorridos no mundo causados muitas vezes por negligencia humana, e por isso é importante não só a criação e implantação de uma política ambiental, como o controle dessa política.

Para a área de Gestão da Informação, a necessidade dessa política, de um sistema de controle e a falta de profissionais especializados na área, ressalta a importância de um profissional capacitado para atuar como gestor da informação como foco em meio ambiente.

Após cursar a disciplina Informação e Meio Ambiente, na Graduação em Gestão da Informação oferecida pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e averiguar a deficiênciade trabalhos e pesquisas dentro deste tema, houve a necessidade de mostrar não só a importância desse profissional, mas a importância da sua atuação na área de Gestão Ambiental.

Este trabalho apresentará um estudo da Norma ISO 14001, apresentando desde os primeiros conceitos de meio ambiente até a criação das Normas e suas características, traçando o perfil do Gestor da Informação e aplicando-o à execução do processo de certificação, destacando a importância da contribuição desse profissional para a eficácia da norma.

A pesquisa apresentada é de caráter descritivo. Segundo Barros e Lehfeld (2007), na pesquisa descritiva são realizados o estudo, a análise, o registro e interpretação dos fatos sem interferencia do pesquisador. A finalidade deste tipo de pesquisa é, através da coleta de dados e análise da correlação das variáveis, determinar a influênciados resultados numa empresa, sistema ou produto (PEROVANO, 2014).

Complementando a pesquisa descritiva, o trabalho também apresenta o perfil de pesquisa documental, que por sua vez é muito parecida com a pesquisa bibliográfica, sendo dificilmente distinguidas. Embora muito parecidas, a pesquisa bibliográfica

“utiliza fontes constituídas por material já elaborado, constituído basicamente por livros e artigos científicos localizados em bibliotecas.” (FONSECA, 2002, p.32).

Enquanto que a pesquisa documental, utilizada no trabalho

"recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc." (FONSECA, 2002, p.32).

Após a introdução do tema Meio Ambiente, no primeiro capítulo, o trabalho traz a apresentação de um breve histórico sobre a ISO 14001 no segundo capítulo, descrevendo suas características e objetivos. O terceiro capítulo é voltado para apresentação do conceito e processo para a criação e manutenção de um Sistema de Gestão Ambiental, ferramenta necessária ao cumprimento da norma estudada.

No quarto capítulo é trazido à tona o tema Gestão da Informação, apresentando também o papel do profissional da informação no mercado organizacional, baseando-se no perfil do Gestor da Informação graduado na Universidade Federal de Pernambuco.

O quinto e último capítulo do trabalho apresenta a relação entre o Gestor da Informação e a Norma ISO 14001, destacando as competências do profissional e mostrando como ele pode atuar nas organizações, para auxiliar no processo obtenção, manutenção e controle da certificação.

2 ISO 14001

Na mesma época em que começava a se discutir sobre Meio Ambiente no Brasil, os primeiros passos para o surgimento das normas ISO 14000 foram dados. Um passo importante e que serviu de base para tais normas foi a publicação da norma BS-7750, pela Bristish Standard Institution, que especifica os requisitos para o desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas de gestão ambiental.

ISO significa Organização Internacional para Normalização (International Organization for Standardization). Localizada em Genebra, Suíça, a ISO foi fundada em 1947 e a sigla é uma referência à palavra grega ISO, que significa igualdade.

O propósito da ISO é desenvolver e promover normas e padrões mundiais que traduzam o consenso dos diferentes países do mundo de forma a facilitar o comércio internacional. A ISO tem 170 países membros e a ABNT é o representante brasileiro.

A ISO trabalha com 180 comitês técnicos (TC) e centenas de subcomitês (SC) e grupos de trabalho.

A série ISO 14.000 é composta pela norma ISO 14.001 (a única norma que permite a certificação) e um conjunto de normas complementares. É uma norma de gerenciamento, não uma norma de produto ou de desempenho. É um processo de gerenciamento das atividades da companhia que têm impacto no ambiente.

São algumas das importantes características da ISO 14001:

- Compreensão: todos os membros da organização participam na proteção ambiental (clientes, funcionários, acionistas, fornecedores e a sociedade). São utilizados processos para identificar todos os impactos ambientais. A norma pode ser utilizada por qualquer tipo de organização, industrial ou de serviço, de qualquer porte, de qualquer ramo de atividade.
- Pró-atividade: seu foco é na ação e no pensamento proativo, em lugar de reação a comandos e políticas de controle do passado.
- É uma norma de sistema: ela reforça o melhoramento da proteção ambiental pelo uso de um único sistema de gerenciamento permeando todas as funções da organização

As atividades avaliadas pela ISO 14001 são:

- Auditorias ambientais

- Avaliação de desempenho ambiental
- Rotulagem ambiental
- Avaliação do ciclo de vida dos produtos

Vale ressaltar que a empresa precisa seguir a legislação ambiental do país em que está inserida, afinal a certificação é realizada com base naquilo que o país considera como correto.

O Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental surgiu com o apoio da ABNT na criação do Grupo de Apoio à Normalização Ambiental (GANA), com sede no Rio de Janeiro, que tinha como objetivo acompanhar e analisar os trabalhos desenvolvidos pelo ISO/TC 207 e avaliar o impacto das normas ambientais internacionais nas organizações brasileiras. O GANA influiu decisivamente para que os interesses da indústria brasileira e dos países em desenvolvimento fossem levados em conta no desenvolvimento da Série ISO 14000.

Em 1999, surge o ABNT/CB38, que tem como colaboradores grandes empresas e entidades de classe como a CEMPRE (Compromisso Empresarial para a Reciclagem), ELETROBRÁS, FIESP, PETROBRÁS, SIEMENS, entre outras.

O CB38 é atualmente estruturado com os seguintes Subcomitês:

- SC 01: Sistemas de Gestão Ambiental: A ISO 14001 é a estrutura mais reconhecida de sistemas de gestão ambiental do mundo e ajuda as organizações a gerenciar melhor o impacto de suas atividades no meio ambiente, demonstrando boa gestão ambiental.
- SC 02: Auditorias Ambientais: As normas de auditorias são importantes porque garantem a credibilidade do processo de certificação. São dirigidas às auditorias de terceira parte, por entidades externas e independentes, que verificam se o sistema de gestão implantado está de acordo com a ISO 14001.
- SC 03: Rotulagem Ambiental: A conscientização dos consumidores, sobre as questões ambientais, propiciou o surgimento de sistemas de rotulagem ambiental (selo verde) com o objetivo de identificar benefícios ambientais em processos e produtos. Tal selo é concedido a produtos que satisfaçam a um conjunto de requisitos pré-determinados.
- SC 04: Desempenho Ambiental: A ISO 14031 fornece orientação sobre como uma organização pode avaliar o seu desempenho ambiental,

para comparar os resultados com as metas definidas no estabelecimento de sistema de gestão ambiental e comprovar as melhorias alcançadas.

- SC 05: Avaliação de Ciclo de Vida: ACV de um produto é uma ferramenta cada vez mais aplicada aos processos produtivos, por permitir uma visão abrangente dos impactos ambientais ao longo de toda a cadeia de produção, incluindo a extração e aquisição das matérias primas, a fabricação do produto, sua embalagem, transporte e distribuição, seu uso, e seu descarte no final de sua vida útil. Considera também a possibilidade de reciclagem do produto.
- SC 06: Termos e Definições: Norma ISO 14050: Termos e Definições, foi publicada em 1998, e sua revisão, a ISO 14050 Rev. 1, foi publicada em 2002. A NBR ISO 14050 Rev.1 foi publicada em 2004.
- SC 07: Mudanças Climáticas (Gestão de Gases Estufa): O primeiro objetivo foi desenvolver Normas Internacionais para a medição, monitoramento, comunicação e verificação das emissões e absorção de gases estufa, ao nível de projetos e entidades. A primeira foi a ISO 14064, dividida em 3 partes, a ISO 14065 e a ISO 14066 todas voltadas para os gases estufa.
- SC 08: Comunicação Ambiental: Publicada em 2006, a norma ISO 14063 foi desenvolvida pelo grupo de trabalho WG4, para orientar as empresas sobre como comunicar o desempenho ambiental e outros aspectos ambientais das empresas, fornecendo exemplos.
- SC 09: Integração de Aspectos Ambientais no Projeto e Desenvolvimento de Produtos (Ecodesign): Com a integração dos aspectos ambientais no projeto e desenvolvimento de produtos e serviços, o que é geralmente denominado de Ecodesign, vários benefícios ambientais e econômicos são alcançados: redução de custos (redução do consumo de energia, água, matérias primas e menor geração de resíduos para serem tratados), melhor desempenho ambiental, estímulo à inovação, novas oportunidades empresariais, melhor qualidade do produto ou serviço.

Nosso foco, contudo, será a Norma ISO 14001. Qualquer organização seja ela de pequeno, médio ou grande porte, pode ser beneficiada com a certificação ISO 14001, desde que atenda aos requisitos avaliados de auditorias ambientais, avaliação de desempenho ambiental, rotulagem ambiental e análise do ciclo de vida dos produtos já detalhadas anteriormente.

Assim como outras certificações da ISO, a certificação referente à norma 14001 tem validade de três anos. Após este período as organizações passam por uma auditoria para avaliar a continuidade ou medidas de adequação que precisam ser tomadas.

Todas as normas ISO sofrem alterações periódicas a fim de acionar mudanças e se adaptar às novas exigências do mercado. A mais atual norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas em vigor é a ABNT NBR 14001:2015, publicada em 06/10/2015 e válida a partir de 06/11/2015.

De acordo com o Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade (SBAC), no Brasil existem cerca de 1.484 empresas certificadas pela ABNT NBR ISO 14001. O número de empresas certificadas parece pequeno diante da grande quantidade de empresas existentes do país, porém avaliando o impacto ambiental causado pelas atividades das organizações, há um número expressivo de empresas certificadas e comprometidas com a sustentabilidade de seus processos e melhoria do meio ambiente em geral.

Esta Norma não estabelece requisitos incondicionais para o desempenho ambiental. Os requisitos são baseados no comprometimento expresso na política ambiental definida e ambos devem estar em total conformidade. Sendo assim, mesmo que duas empresas que pratiquem atividades equivalentes, mas possuam desempenho ambiental de níveis diferentes, podem estar cada uma em conformidade com seus requisitos.

3 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Segundo a ABNT NBR ISO 14001:2004, o Sistema de Gestão Ambiental (SGA):

“a parte de um sistema da gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais. Um sistema da gestão é um conjunto de elementos inter-relacionados para estabelecer a política e os objetivos e para atingir esses objetivos. Um sistema de gestão inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos”.

A política ambiental é o que incentiva as empresas à implementação e melhoria contínua do Sistema da Gestão Ambiental. Nesse contexto, a política ambiental de uma empresa é composta das intenções e princípios gerais em relação ao seu desempenho ambiental, que por sua vez são resultados da organização que podem ser medidos, relacionados aos seus aspectos ambientais, ou seja, aos elementos de suas atividades que interagem com o meio ambiente. Recomenda-se que esta política seja analisada e revisada regularmente, e comunicada à organização como um todo.

Diante do cenário ambiental em que vivemos atualmente, a implementação e manutenção de um SGA numa organização, é de certa forma necessária, e sua importância é cada dia maior. Não só pela cobrança existente no sentido legislativo, mas também pela exigência cada vez maior do público consumidor.

Com a utilização de um SGA as empresas e a sociedade são beneficiadas em diversos sentidos, por exemplo: diminuição de resíduos e prevenção da geração de resíduos perigosos, diminuição de custos com gerenciamento de efluentes líquidos e resíduos, redução do consumo de água e energia, melhoria da qualidade do produto e da produtividade, diminuição dos riscos de saúde dos empregados e redução dos riscos ambientais. Além disso, as empresas são beneficiadas em relação a sua imagem perante a sociedade, que tem como tendência a procura por empresas que expõem o seu compromisso com a sustentabilidade, seja no produto final ou nas atividades meio.

O estabelecimento de um sistema de gerenciamento ambiental não é uma atividade simples, necessitando o investimento de tempo no seu planejamento. A

implementação de um SGA através da ISO 14001, dá a todas as organizações eficácia nas ações ambientais alinhadas a gestão empresarial, mas para isso deve haver o comprometimento todos os envolvidos na empresa.

Um dos primeiros passos para a implementação de um SGA é identificar os aspectos e impactos ambientais da organização. Como aspecto, podemos compreender tudo aquilo que a empresa utiliza como elemento para suas atividades, produtos ou serviços e que interage com o meio ambiente, causando o impacto, que por sua vez é a modificação sofrida pelo meio ambiente. Por exemplo: Se uma indústria lança um gás tóxico proveniente de suas atividades (aspecto) a qualidade do ar local será alterada (impacto).

Um SGA permite a organizações de qualquer tipo ou porte desenvolver uma política ambiental, estabelecendo objetivos e processos para atingir o objetivo dessa política, agindo com foco na melhoria contínua para adequação do sistema com à Norma ISO 14001. Porém para que o SGA se torne uma realidade, é preciso o comprometimento da Alta Administração com a política ambiental, direcionando as ações a serem tomadas em todos os níveis para que haja um comprometimento geral.

Uma organização que demonstra um processo bem sucedido de implementação dessa Norma, garante que o seu sistema de gestão ambiental em funcionamento é bastante apropriado.

O SGA tem como princípio básico o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) que traduzido para o português tem a seguinte tradução:

- Planejar (*Plan*): estabelecer objetivos e processos para obtenção dos resultados, baseado na política organizacional.
- Executar (*Do*): colocar em prática o planejamento.
- Verificar (*Check*): avaliar se os processos estão coerentes com a política da organização.
- Agir (*Action*): praticar as melhorias necessárias ao desempenho do sistema de gestão.

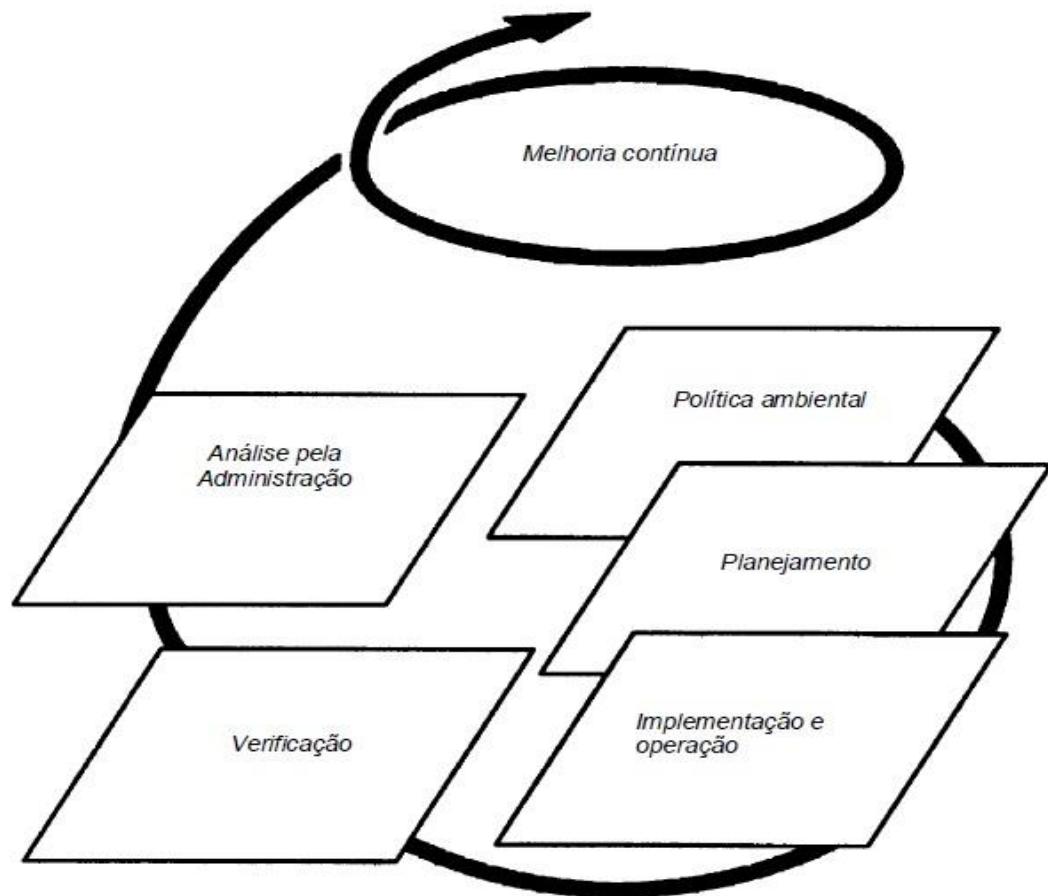


Figura 1 – Modelo de sistema de gestão ambiental para a Norma ISO 14001

Tomando por base este ciclo, a norma ISO 14001 estabelece seus critérios de avaliação para a certificação. Na etapa “Planejar” é verificado o contexto organizacional, liderança, planejamento e apoio – este último envolvendo recursos, competências, comunicação e revisão. No “Executar” é levado em consideração o planejamento e controle operacional, preparação e resposta a emergências. Na etapa “Verificar” é feita uma avaliação de desempenho e a última etapa, “Agir”, é a etapa de melhoria, onde são executadas as ações corretivas e de melhoria contínua.

A Norma ISO 14001 estabelece alguns requisitos que auxiliam na implementação do Sistema de Gestão Ambiental pelas organizações. Para que a certificação seja alcançada, a organização deve estabelecer seu SGA e manter em constante melhoria estando em conformidade tais requisitos, que são divididos em tópicos:

- Política Ambiental: Neste processo, a Alta Administração deve definir a política ambiental da organização, assegurando que esta política inclua um comprometimento com a melhoria contínua e esteja documentada em seu sistema, bem como esteja disponível para o público.
- Planejamento: A organização deve identificar os aspectos ambientais das suas atividades, produtos e/ou serviços, documentando todas as informações no seu sistema de gestão ambiental, mantendo-as atualizadas, e determinar os aspectos que possam apresentar impactos significativos sobre o meio ambiente. Deve também identificar e ter acesso aos requisitos legais e subscritos pela organização, que possam ser aplicados aos seus aspectos ambientais. Além disso, devem ser estabelecidas metas ambientais nas mais diversas funções e níveis da organização, de forma que possam ser mensuradas e coerentes com a sua política ambiental, atendendo aos requisitos e mantendo a melhoria contínua, estabelecendo meios e prazos para atingi-las. Nesse processo devem-se levar em consideração não só os requisitos legais e subscritos pela organização, mas também as opções tecnológicas, requisitos financeiros, operacionais, comerciais e visão das partes interessadas.
- Implementação e operação: A administração deve garantir que existam recursos humanos, habilidades especializadas, infra-estrutura organizacional, tecnologia e recursos financeiros não só para implementar, mas para manter e melhorar o sistema de gestão ambiental. A organização deve assegurar também que existam formações apropriadas e treinamentos para as pessoas que realizam tarefas com potenciais impactos ambientais, garantindo que essas pessoas estejam conscientes da importância dos impactos de suas funções e de estar em conformidade com a política ambiental e requisitos do sistema de gestão ambiental. Deve existir a documentação do SGA, incluindo a política, objetivo e metas ambientais, descrição do escopo e principais elementos do sistema, documentos e registros requeridos pela Norma ISO 14001. Todos os documentos requeridos pelo sistema e pela Norma devem ser controlados, assegurando a constante atualização das versões para utilização, bem como sua legibilidade. A organização deve controlar também o operacional, estando preparados para potenciais situações de emergência que possam ter impactos ambientais.

- Verificação: A organização deve estabelecer procedimentos para monitoração e medição das operações que possam causar algum impacto ambiental significativo, avaliando também periodicamente o atendimento aos requisitos legais aplicáveis, mantendo registro de todas as informações e tratando as não conformidades reais e potenciais, executando ações corretivas e preventivas. Deve haver também o controle de todos os registros e conformidade e resultados, assegurando que os mesmos sejam legíveis e rastreáveis. Além disso, devem ser feitas auditorias internas periódicas para verificar se o sistema de gestão ambiental está em conformidade com o planejamento e requisitos da Norma, fornecendo à administração os resultados de tais auditorias.
- Análise pela administração: A Alta Administração da organização deve analisar periodicamente o sistema de gestão ambiental, certificando que o mesmo continua sendo adequado e eficaz. Todos os registros das análises devem ser mantidos e os resultados da análise devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas a possíveis mudanças na política ambiental ou qualquer área do sistema de gestão ambiental, comprometidos com a melhoria contínua.

4 A GESTÃO DA INFORMAÇÃO E O PAPEL DO GESTOR

Antes de apresentar a Gestão da Informação (GI), precisamos definir o conceito de Informação.

Etimologicamente falando, o termo “informação” tem suas origens do latim, e deriva do verbo “informare” que quer dizer “dar forma”, ZENAN (1970). O termo “informação” também pode ser entendido como dados inseridos em um contexto e que são utilizados para um propósito. É o que diz REZENDE (2003), quando afirma que a informação envolve a interpretação de um conjunto de dados, que só faz sentido dentro de um contexto ao qual a mesma se insere.

De uma forma mais simples, podemos definir a Informação como um conjunto de dados que são organizados de modo que sejam da compreensão do destinatário.

No âmbito da Ciência da Informação, o termo Informação tem diversas definições que podem deixar o leitor um pouco confuso, mas que de certa forma acabam se complementando. Uma das definições é de que

“a informação é descrita como uma mensagem que tem sempre um emissor e um receptor e que tem por finalidade mudar o modo como o destinatário vê algo, exercer algum impacto sobre seu julgamento e comportamento” (DAVENPORT & PRUSAK, 1998)

O importante é que para que essas informações sejam úteis, elas precisam ser completas, relevantes, confiáveis, pontuais, verificáveis, flexíveis, acessíveis e seguras, de acordo com TURBAN (2003),

Embora a discussão a respeito da definição do termo “informação” seja antiga, a Gestão da Informação é de certa forma uma área nova, que vem crescendo conforme o campo de atividades de informação vem se expandindo, trazendo um novo perfil de profissional além dos ditos “tradicionalis”, como os profissionais da biblioteconomia, por exemplo, ou os profissionais atuantes nas áreas de jornalismo e informática.

Também como toda nova área, as definições e abrangências da atuação do profissional de Gestão da Informação geram bastante discussão.

De acordo com o Manual de gestão de serviços de informação do IBICT/TECPAR de 1997 a atividade de gestão pode ser considerada um conjunto de processos que englobam atividades de planejamento, organização, direção,

distribuição e controle de recursos de qualquer natureza, visando à racionalização e à efetividade de determinado sistema, produto ou serviço.

A Gestão da Informação pode ser vista como teoria, prática e processo:

“como teoria é um conjunto de saberes interdisciplinares das áreas de ‘Administração de Empresas, Ciencias da Informação e Tecnologias de Informação’, que culminam numa ‘formação discursiva’ complexa. Como prática, é um conjunto de métodos/metodologias, técnicas e ferramentas, voltado para a coleta, processamento, difusão e uso das informações pelas organizações, com o intuito de transformar dados em informações de ‘relevância e propósito’, que sirvam à tomada de decisões de quem delas precise. Como processo, é um recurso estratégico de intervenções governamentais não só nos universos da Ciência e Tecnologia, como também, no universo econômico das nações, que necessitam da informação para a transferência de conhecimentos entre indivíduos, organizações ou mesmo, países, para aumentar sua competitividade global” (PEREIRA, 2001).

Sendo assim, a Gestão da Informação deve se utilizar de todos os mecanismos necessários para gerenciar a informação e disponibilizá-la para os usuários finais, de forma que a mesma seja útil para eles.

A Gestão da Informação possui pelo menos três enfoques básicos, cujas graduações e pós-graduações podem ser encontradas nas universidades brasileiras: o enfoque da administração, da tecnologia e da ciência da informação.

Neste trabalho, o foco será a gestão da informação no contexto da ciência da informação, que consiste no estudo da própria informação, onde o profissional atua praticando a identificação, coleta, validação, representação, recuperação e uso, visando à necessidade informacional do usuário.

Os profissionais da informação são definidos na Classificação Brasileira de Ocupações, do Ministério do Trabalho e Emprego como profissionais que

“Disponibilizam informação em qualquer suporte; gerenciam unidades como bibliotecas, centros de documentação, centros de informação e correlatos, além de redes e sistemas de informação. Tratam tecnicamente e desenvolvem recursos informacionais; disseminam informação com o objetivo de facilitar o acesso e geração do conhecimento; desenvolvem estudos e pesquisas; realizam difusão cultural; desenvolvem ações educativas. Podem prestar serviços de assessoria e consultoria”.

Segundo o site Guia do Estudante,

O profissional de GI é responsável por coletar, selecionar, avaliar, processar, armazenar, distribuir as informações. Nas empresas, organiza os fluxos de informação, utiliza a informação como estratégia de negócio e como ferramenta para auxiliar nas tomadas de decisões. Pode atuar ainda junto aos profissionais de Sistema da Informação ou prestando serviços de consultoria corporativa.

Algumas universidades federais do país oferecem o curso de Graduação em Gestão da Informação. Segundo o Portal do Estudante da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE):

“O gestor da informação atua em organizações em que a informação é produzida, armazenada, recuperada e utilizada, tais como indústrias, empresas públicas e privadas, instituições educacionais, editoras, agências de comunicação, organizações não governamentais, associações, entre outras. Seu espaço de atuação diz respeito a instituições de natureza documental e junto a pessoas e grupos que necessitam de informação para desenvolver suas atividades. O profissional desta área deve ser capaz de interagir e agregar valores nos processos de geração, transferência e uso da informação e na documentação no campo da gestão do conhecimento”.

Focamos como exemplo do Perfil do Gestor da Informação, o perfil curricular 103.1-1 do profissional formado na Graduação em Gestão da Informação oferecida pela UFPE, disponível na plataforma digital SIG@ e no Portal do Estudante no site da UFPE, onde os discentes e docentes acompanham as informações acadêmicas ao longo do curso.

O perfil do curso de Graduação em Gestão da Informação oferecido pela UFPE possui sete períodos. As disciplinas oferecidas são divididas em três blocos: Ciclo Geral ou Ciclo Básico (destacadas na cor verde), Ciclo Profissional ou Tronco Comum (destacadas na cor laranja) e Componentes Eletivos.

1º Período	
Componente Curricular	Carga Horária Total
Fundamentos da Gestão da Informação	60
Introdução à Organização da Informação	60
Metodologia do Trabalho Científico	30
Recuperação da Informação	60
Teoria Geral da Informação	30

2º Período	
Componente Curricular	Carga Horária Total
Análise de Decisão	30
Direito da Informação	60
Fontes de Informação	60
Fundamentos da Gestão do Conhecimento	30
Gestão de Sistemas de Informação	60
Representação Descritiva da Informação	60
3º Período	
Componente Curricular	Carga Horária Total
Bases de Dados Especializadas	60
Indexação e Análise de Assunto	60
Produção e Uso da Informação	60
Projeto de Sistemas de Informação	60
4º Período	
Componente Curricular	Carga Horária Total
Estruturas e Linguagens da Informação	60
Gestão da Qualidade Total	60
Introdução aos Recursos de Programação e Sistemas Operacionais	60
Preservação Digital	60
Práticas em Organização da Informação	120
Recursos para Organização da Informação	60
5º Período	
Componente Curricular	Carga Horária Total
Estudos Métricos da Informação	60
Formatos e Protocolos de Sistemas	60
Pesquisa em Ciência da Informação	60
Sistemas de Informação Digital	60
6º Período	
Componente Curricular	Carga Horária Total
Estratégia das Organizações	30
Estágio Supervisionado	60
Gestão da Informação nas Organizações	60
Sistemas de Apoio a Decisão	60

Trabalho de Conclusão de Curso 1	90
Usabilidade e Arquitetura da Informação	60
7º Período	
Componente Curricular	Carga Horária Total
Práticas em Gestão da Informação	120
Seminários Interdisciplinares	60
Trabalho de Conclusão de Curso 2	90
Uso Social da Informação	45
Sem Periodização – Disciplinas Eletivas	
Componente Curricular	Carga Horária Total
Economia da Informação	60
Estratégia das operações	30
Fundamentos da pesquisa operacional	60
Gestão Documental	60
Informação e Meio Ambiente	30
Inglês Instrumental	60
Interação Humano Sistema	60
Introdução a Libras	60
Memória e Conhecimento	60
Política de Informação	60
Processos Organizacionais	30
Relações Étnico raciais – Afro descendência e mediações da informação e da cultura	30
Relações Raciais	60
Sistemas de Categorização	30
Sistema de Informações Executivas	30
Sistemas de Informações Gerenciais	30
Tópicos em Gestão da Informação 1	30
Tópicos em Gestão da Informação 2	30
Tópicos em Gestão da Informação 3	30
Tópicos em Gestão da Informação 4	30

Tabela 1 – Perfil Curricular GI (UFPE)

O Ciclo Geral (ou Básico) fornece ao Gestor da Informação a base para conhecimento do ambiente informacional no qual será inserido. O Ciclo Profissional apresenta a esse Gestor não só um aprofundamento teórico, mas também uma visão

do ponto de vista organizacional e tecnológico, destacando o seu papel no Mercado. Já os Componentes Eletivos tem o papel de complementar o conhecimento do Gestor, de forma a trazer conhecimentos específicos e ampliar sua área de atuação.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para esta pesquisa foi usada como referência para implantação de um SGA a Norma Brasileira ABNT NBR ISO 14001:2004.

Inicialmente foi feito o levantamento dos principais requisitos e atividades a serem desenvolvidas por um profissional, para que a organização em que atua possa atender à Norma ISO 14001. Em seguida foram identificadas as disciplinas da Graduação em Gestão da Informação da UFPE que fornecem base para tais atividades e competências exigidas pela Norma.

Após o levantamento das informações foi feita a correlação das competências adquiridas e dos requisitos de forma a reconhecer a capacidade do profissional da informação na execução das atividades necessárias à implantação de tal Norma. Para melhor interpretação dos resultados, a apresentação dos dados foi feita em forma de tabela, dividida em três colunas.

Na primeira coluna da tabela foram inseridas as principais disciplinas ministradas no curso de Graduação em Gestão da Informação oferecido pela UFPE (organizadas por período) que oferecem conhecimento básico e específico para o Gestor que pretende trabalhar na área da Gestão Ambiental, com ênfase na elaboração de Sistemas de Gestão Ambiental. A segunda coluna da tabela apresenta a ementa de cada disciplina, que deve ser interpretada como as competências adquiridas pelo gestor da informação ao cursar cada disciplina. Na terceira e última coluna, foram listados os requisitos exigidos pela Norma ISO 14001 para implantação e uso de um SGA, disponibilizadas de acordo com a relação existente com as ementas das disciplinas (competências do gestor).

Desta forma, é possível compreender de forma simples o que o profissional da informação está habilitado a fazer atuando como agente ativo nas organizações, no processo de obtenção da certificação da Norma ISO 14001.

1º Período		
Componente Curricular	Ementa	Requisitos do SGA

Recuperação Da Informação	Fundamentos da recuperação da informação com ênfase nos diversificados estoques de informação.	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que a política ambiental da organização esteja disponível para o público; • Assegurar que as versões relevantes de documentos aplicáveis estejam disponíveis em seu ponto de uso; • Assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis; • Prevenir a utilização não intencional de documentos obsoletos e utilizar identificação adequada nestes, se forem retidos; • Os registros devem ser e permanecer legíveis, identificáveis e rastreáveis.
--	--	---

2º Período

Componente Curricular	Ementa	Requisitos do SGA
Gestão de Sistemas de Informação	Elementos basílicos do processo de gerenciamento de sistemas de informação.	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que um SGA seja estabelecido, implementado e mantido em conformidade com os requisitos da Norma; • Relatar a alta administração sobre o desempenho do SGA para análise, incluindo recomendações para melhoria; • Assegurar que as auditorias internas do SGA sejam conduzidas em intervalos planejados para avaliar se está em conformidade com os requisitos e a Norma, se foi adequadamente implementado e é mantido; • Fornecer informações à

		administração sobre os resultados das auditorias do SGA.
3º Período		
Componente Curricular	Ementa	Requisitos do SGA
Bases de Dados Especializadas	Análise, planejamento, e concepção de bases de dados especializadas em informação científica, tecnológica e para negócios.	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer, documentar, implementar, manter e continuamente melhorar um SGA em conformidade com a Norma; • Definir e documentar o escopo do seu SGA.
4º Período		
Componente Curricular	Ementa	Requisitos do SGA
Gestão da Qualidade Total	Conceitos gerais sobre sistemas de produção; introdução à estratégia de operações; planejamento da produção; administração de projetos; o sistema Toyota de produção; sistemas de qualidade; ferramentas da qualidade; gestão da qualidade total; sistemas integrados de gestão.	<ul style="list-style-type: none"> • Funções, responsabilidades e autoridades devem ser definidas, documentadas e comunicadas visando facilitar uma gestão ambiental eficaz; • Estabelecer, implementar e manter procedimentos para tratar as não conformidades reais e potenciais e para executar ações corretivas e preventivas.
Preservação Digital	Elementos para preservação do acesso em longo prazo de informações digitais em ambientes hipermídia, modelos de preservação de arquivos digitais, migração e conversão de formatos de softwares e de hardware.	<ul style="list-style-type: none"> • Documentar as informações referentes ao planejamento do SGA e mantê-las atualizadas; • Assegurar que sejam feitas as mudanças necessárias na documentação do SGA; • Estabelecer, implementar e manter procedimentos para a identificação, armazenamento, proteção,

		recuperação, retenção e descarte de registros.
5º Período		
Componente Curricular	Ementa	Requisitos do SGA
Sistemas de Informação Digital	Uso das tecnologias da informação e comunicação nos processos de gestão informacional.	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer, implementar e manter procedimentos para comunicação interna entre os vários níveis e funções da organização e para recebimento, documentação e resposta à comunicações pertinentes oriundas de partes interessadas externas.
6º Período		
Componente Curricular	Ementa	Requisitos do SGA
Estratégia Das Organizações	Modelos conceituais; macro ambiente de negócios; análise estrutural do setor (5 forças de Porter), o papel da estrutura, do sistema de controle, da liderança e da cultura organizacional; análise dos concorrentes; sinais de mercado, movimentos competitivos; grupos estratégicos; estratégias genéricas.	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o SGA, incluindo recursos humanos e habilidades especializadas, infraestrutura organizacional, tecnologia e recursos financeiros.
Gestão da Informação nas Organizações	Conceitos, aspectos cognitivos, processo decisório, paradigmas de sistemas de informação, papel estratégico da	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar que qualquer pessoa que realize tarefas que tenham o potencial de causar impactos ambientais significativos identificados pela organização, seja

	<p>informação, conceito de informação organizacional e relação com decisão, informação em problemas de decisão estruturados e não estruturados, relação da informação com processos de negócios.</p>	<p>competente com base em formação apropriada, treinamento ou experiência;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar as necessidades de treinamento associadas com seus aspectos ambientais e seu SGA; • Estabelecer, implementar e manter procedimentos para fazer com que as pessoas que trabalhem na organização estejam conscientes da importância de se estar em conformidade com a política ambiental e com os requisitos do SGA, conscientes dos aspectos ambientais significativos e respectivos impactos reais ou potenciais associados com seu trabalho e os benefícios ambientais proveniente da melhoria do desempenho pessoal e conscientes de suas funções e responsabilidades em atingir a conformidade com os requisitos do SGA.
<p>Usabilidade e Arquitetura da Informação</p>	<p>Construção de projetos de mídias digitais de larga escala, abordando processos, metodologia e prática profissional. Estruturação das informações de sistemas computacionais de forma lógica e organização dos fulso de informação visando torná-la útil e inteligível.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar-se da conformidade do SGA com a política ambiental definida. • Demonstrar conformidade com esta Norma ao: fazer uma autoavaliação ou autodeclaração, buscar confirmação de sua conformidade por partes que tenham interesse na organização (tais como clientes), buscar certificação/registro de seu SGA por uma organização externa.
<p>Sem Periodização</p>		

Componente Curricular	Ementa	Requisitos do SGA
Informação e Meio Ambiente	Necessidades, fluxos e sistemas informacionais na gestão da informação ambiental, legislação e políticas para o meio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Definir a política ambiental da organização; Identificar e ter acesso a requisitos legais e aplicáveis e a outros requisitos subscritos pela organização.
Gestão Documental	Natureza e função dos diferentes conjuntos documentais em organizações, princípios e processos da gestão de documentos e critérios e metodologias para avaliação de documentos e elaboração de tabelas de tempralidade, projetos de digitalização, ambientes e sistemas de GED.	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer, implementar e manter objetivos e metas ambientais documentados, nas funções e níveis relevantes da organização; A documentação do SGA deve incluir: política, objetivos e metas ambientais, descrição do escopo, descrição dos principais elementos do sistema, documentos e registros necessários para assegurar o planejamento, operação e controle eficazes dos processos associados com os aspectos ambientais. Controle de documentos requeridos pelo SGA e pela Norma; Os documentos requeridos pelo SGA e pela Norma devem ser controlados. Deve-se implementar e manter procedimentos para aprovar documentos quanto à sua adequação antes de seu uso. Analizar e atualizar, conforme necessário e reaprovar documentos. Manter registros dos resultados das avaliações periódicas.

Processos Organizacionais	Processo, gestão por processo, modelos de gestão por processos.	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar as opções tecnológicas, requisitos financeiros, operacionais e comerciais e a visão das partes interessadas; • Estabelecer, implementar e manter programas para atingir seus objetivos e metas, incluindo atribuição de responsabilidades em cada função e os meios prazos no qual devem ser atingidos.
----------------------------------	---	---

Tabela 2 – Perfil Curricular GI x Requisitos ISO 14001

O componente curricular destacado no 1º período de GI é Recuperação da Informação. Neste componente o gestor da informação adquire habilidades para assegurar a legibilidade, disponibilidade e rastreabilidade de documentos e informações, através de estoques de informações diversificados. Dessa forma pode assegurar que a política ambiental da organização esteja disponível para todos de forma rápida e eficaz.

No 2º período foi destacada a disciplina de Gestão de Sistemas de Informação, onde o gestor obterá a base para o gerenciamento de um Sistema de Gestão Ambiental, podendo assegurar a sua conformidade com a ISO 14001, relatando seu funcionamento para análise e melhoria, bem como se certificando da auditoria e conhecimento dos resultados da auditoria pela administração da empresa.

O 3º período apresenta como destaque o componente curricular de Bases de Dados Especializadas. Nesta disciplina o gestor adquire as competências necessárias para definir e documentar o escopo do seu SGA e também mantê-lo em melhoria contínua, sempre em conformidade com a ISO, utilizando como base científica, tecnológica e/ou para negócios.

No 4º período se destaca a disciplina de Gestão da Qualidade Total, na qual o gestor desenvolve habilidades voltadas para planejamento e estratégia. Dessa forma ele visa facilitar a eficácia da gestão ambiental, apresentando procedimentos para tratativa das não conformidades existentes, incentivando a execução de medidas preventivas e corretivas a serem aplicadas na empresa.

Destaca-se também no 4º período a disciplina de Preservação Digital, que oferece ao gestor elementos para preservação do acesso de informações digitais em longo prazo em diversas mídias, fazendo com que ele mantenha o SGA e as informações constantes neste, sempre atualizadas, mantendo também procedimentos para armazenamento e recuperação desses registros.

O 5º período tem como destaque o componente curricular de Sistemas de Informação Digital. É neste componente que o gestor comprehende o uso das tecnologias de informação e comunicação nos processos de gestão informacional, o que ajuda nos procedimentos de comunicação interna da organização e também na comunicação externa, com partes interessadas no processo de certificação, por exemplo.

No 6º período destacam-se três disciplinas. A primeira, Estratégia das Organizações, oferece ao gestor uma visão do macro ambiente de negócios, onde é possível identificar os movimentos competitivos do mercado. Esta visão aplicada ao processo de certificação da ISO 14001 faz com que o gestor esteja apto a assegurar os recursos essenciais (recursos humanos, infraestrutura, tecnologia, etc.) ao funcionamento e melhoria do SGA.

A segunda disciplina destacada no 6º período é Gestão da Informação nas Organizações. Nesta disciplina o gestor adquire conhecimentos sobre informação organizacional relacionada a processo de decisão e de negócios. Através desses conhecimentos o gestor tem capacidade de assegurar que os profissionais envolvidos nas atividades de impacto ambiental, tenham ciência da responsabilidade, treinamento e experiência básica para exercício da função, além de identificar as necessidades de treinamento associadas também com o SGA.

A terceira e última disciplina destaque do 6º período é Usabilidade de Arquitetura da Informação. Através dela é possível que o gestor da informação esteja capacitado a construir projetos de mídias digitais voltados para a prática profissional e estruturar as informações do sistema de forma lógica visando torná-las úteis e acessíveis. Desta forma o gestor pode assegurar a conformidade do SGA com a política ambiental definida no início do processo, além de poder buscar uma certificação/registro do seu sistema por uma organização externa.

Existem ainda os componentes curriculares sem periodização, que são as disciplinas eletivas da Graduação, ou seja, que não fazem parte da grade obrigatória. O gestor pode optar por qualquer uma dessas disciplinas para compor a

carga horária eletiva do curso. Foram destacadas, no entanto, três delas, por também oferecer conhecimentos e habilidades para que ele exerça as atividades relacionadas ao processo da certificação ISO 14001.

O primeiro componente curricular sem periodização destacado foi Informação e Meio ambiente, que pode ser considerada a disciplina que oferece a primeira base para atuação na área da gestão ambiental. Nela, o gestor comprehende as necessidades fluxos e sistemas informacionais na área, além da legislação e políticas para o meio ambiente. Desta forma, o profissional estará apto a definir a política ambiental da empresa, bem como identificar e ter acesso a requisitos legais e subscritos pela organização, conforme exige a ISO 14001.

Em seguida, destaca-se a Gestão Documental, onde o gestor adquire habilidades para avaliar, organizar e controlar os documentos, aprovando-os para as finalidades pertinentes a eles. Sendo assim, o gestor pode ter total controle dos documentos necessários à implementação, manutenção e melhoria do SGA, não só em meios físicos mas em sistemas de gestão eletrônica de documentos (GED).

Por último, mas não desconsiderando sua importância, destaca-se a disciplina de Processos Organizacionais, onde o gestor é capacitado para estabelecer, implementar e manter programas para atingir metas e objetivos (como os propostos pelo seu SGA), atribuindo as funções de cada profissional envolvido e considerando também os requisitos financeiros, operacionais, comerciais, etc.

Dependendo da organização em que o Gestor atuará, poderá complementar seu currículo com especializações que atendam determinado perfil, visto que os níveis de complexidade do SGA, a extensão da sua documentação e dos seus recursos, dependerão do escopo da do sistema e principalmente do porte e das atividades desenvolvidas pelas empresas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema meio ambiente era um assunto pouco discutido há algumas décadas atrás, o que acabou tornando o ser humano um agente opressor na relação Homem x Natureza. Com o passar dos anos, como consequências dessa exploração, os desastres ambientais começaram a surgir em maior proporção, deixando o planeta em estado de alerta. Consumidores e as próprias empresas passaram a se preocupar não só com a fabricação de produtos ecologicamente corretos, mas também com os processos utilizados pelas empresas e o compromisso com a sustentabilidade, demonstrados na gestão ambiental de suas atividades.

O surgimento da ISO trouxe a Norma ISO 14001:2004 que trata sobre os requisitos e orientações para o uso de sistemas de gestão ambiental, apresentando os requisitos necessários aos profissionais que atuam ou atuarão nessa área. O Gestor Ambiental é peça chave nas questões ambientais das empresas e através das informações e correlações apresentadas no trabalho, é possível evidenciar as competências do Gestor da Informação graduado na UFPE para execução deste papel, que ainda possui um espaço pequeno no Mercado.

O crescimento e consolidação do curso de Graduação em G.I. trará uma oferta considerável de profissionais qualificados de forma a atender a demanda das empresas no processo da certificação.

Pensando no atual cenário do mundo, onde a Sustentabilidade é um tema altamente relevante, a obtenção e validade dessas certificações e seu impacto é de extrema importância não só para a empresa, que ganha com sua imagem diante da sociedade e otimização dos seus processos, mas também para o meio ambiente ao seu redor. Com isso a sociedade também é ser beneficiada, de certa forma, no que diz respeito não só à saúde pessoal, mas das vegetações, animais, rios e cenários que as cercam.

REFERÊNCIAS

ABRIL MÍDIA S/A. **Guia do Estudante.** Disponível em: <<http://guiadoestudante.abril.com.br/profissoes/gestao-da-informacao/>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

ABNT. ABNT NBR ISO 14001, Sistemas da gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso. 31 dez. 2004.

BRASIL. Congresso Nacional. Portaria Nº 310, de 13 de Dezembro de 2004. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, seção 1, p. 61, 14. dez. 2004

BRASIL. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 26 maio 2016.

BRASIL. INMETRO. CERTIFIQ - ISO 14001 e 9001. Disponível em: <<http://certifiq.inmetro.gov.br/>>. Acesso em: 26 maio 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Classificação Brasileira de Ocupações. 2007. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

FARIA, C. Certificado ISO 14001. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/empresas/certificado-iso-14001>>. Acesso em: 26 maio 2016.

FERNANDES, L. R. R. M. V.; SKOLIMOVSKI, E. B. Informação Ambiental: Uma lacuna sendo preenchida no Brasil. Brasília, Ci. Inf., 1 v. (21). Pg. 153-156, 1992.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

LEHFELD, N. A.; BARROS, A. J. P. Fundamentos de Metodologia Científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 176 p.

LEITE, Marcelo. **Meio Ambiente e Sociedade**. São Paul: Editora Ática, 2007.

PEREIRA, E. C. **Gestão da informação no agribusiness paranaense: estudo exploratório do Programa Paraná Agroindustrial**. 351f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia e Ciências da Informação) – Departamento de Pós-Graduação em Biblioteconomia, PUC-Campinas, Campinas, 2001.

PEROVANO, D. G. **Manual de Metodologia Científica: Para a segurança pública e defesa social**. Curitiba: Juruá, 2014. 230 p.

TEMPLUM CONSULTORIA LTDA. **O que é ISO 14001**. Disponível em: <<http://certificacaoiso.com.br/iso-14001>> Acesso em: 26 maio 2016.

UFPE. Portal do Estudante. Disponível em: <<http://estudante.ufpe.br/graduacao/#Recife>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

VALLE, E. C.. **Qualidade Ambiental ISO 14000**. 4. ed. São Paulo: Senac, 2002.