

## **DOCUMENTO INFORMATIVO**

**ISO 14001 – Temas relacionados, histórico e análise das versões.**

Por  
Caroline Silva Lima

Janeiro de 2017

## **DOCUMENTO INFORMATIVO**

### **ISO 14001 – Temas relacionados, histórico e análise das versões.**

O presente documento é a materialização do objetivo principal traçado na Dissertação de Mestrado intitulada “ISO 14001 – Histórico, Versões e Documento Informativo”, apresentada ao Instituto de Pesquisas Ecológicas/ESCAS.

Por  
Caroline Silva Lima

Janeiro de 2017

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	3
2.	TEMAS RELACIONADOS À ISO 14001 .....	5
2.1	International Organization for Standardization – ISO.....	5
2.2	Processo de Elaboração das Normas Internacionais ISO .....	9
2.3	Comitê Técnico 207 .....	10
2.4	Série ISO 14000 .....	12
2.5	Entidades Brasileiras .....	14
3.	ISO 14001 .....	15
3.1	Conceitos Essenciais – PDCA e SGA.....	16
3.2	Normas Precedentes .....	17
3.3	Histórico de Elaboração das Versões ISO 14001.....	19
3.4	Equivalências entre as versões.....	21
3.5	ISO 14001:2015 – Principais mudanças e considerações.....	24
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
5.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31

## 1. INTRODUÇÃO

Manifestada na década de 60, a crise ambiental despertou uma forte crítica à degradação ambiental provocada pelo crescimento econômico desmedido, que foi o resultado do aumento populacional e da demanda crescente por bens, produtos e serviços, que então resultaram no esgotamento dos recursos naturais.

Ainda assim, a sociedade globalizada caracteriza-se pela exploração dos recursos, pensando os mesmos como se fossem infinitos, visando o lucro e oportunidades de negócios. Porém, fato é também que a finitude e escassez dos recursos são certas, gerando a reflexão de não ser possível a universalização dos altos padrões de desenvolvimento, que podem, por consequência, gerar injustiças sociais e ecológicas.

Neste sentido o estudo realizado pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts – MIT – e intitulado ‘Os limites do crescimento’, publicado em 1972, foi uma das principais motivações para o efetivo despertar para a crise ambiental. Nele foram demonstrados os efeitos degradadores ao meio ambiente causados pelo crescimento descontrolado da população, da economia e das tecnologias.

Contudo a crise ambiental trouxe novas possibilidades de reflexões, como o conceito de desenvolvimento sustentável, e abriu espaço para a consciência ambiental nos contextos social, econômico e de mercado, especialmente quanto à ação social para a proteção ambiental e a internalização das externalidades, ou seja, incluir na conta das empresas o que antes não era contabilizado, como, por exemplo, a poluição ambiental e a degradação de ecossistemas.

Neste contexto, as empresas e organizações assumem um papel muito importante, pois exploram os recursos naturais e ambientais, já que estes representam engrenagens essenciais para que todo o sistema de produção funcione, quer dizer, eles garantem a continuidade das mais diversas atividades.

Percebe-se então que o desenvolvimento sustentável chega às organizações como desafio, já previsto inclusive em diversos instrumentos legais nacionais e internacionais, como, por exemplo, a Carta Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável da Câmara do Comércio Internacional de 1991, que em seus princípios fala sobre a gestão ambiental a ser praticada pelas empresas como sendo determinante para o desenvolvimento sustentável.

Assim, a gestão ambiental ganha cada vez mais espaço, possibilitando, apesar dos custos, oportunidades, melhorias e a manutenção das empresas no mercado. Por isso, deve-se cuidar para que as empresas vejam a gestão ambiental proativamente, como forma de demonstrar seu diferencial, seu desempenho e força competitiva, evitando vê-la defensivamente, como um obstáculo.

Atualmente, uma das formas de se adotar esta gestão é através do Sistema de Gestão Ambiental delineado pela ISO 14001, norma internacional com grande alcance mundial e de adoção voluntária, elaborada pela International Organization for Standardization – ISO e seu Comitê Técnico 207, responsáveis também pelas demais normas da família ISO 14000, que abordam temas diversos da gestão ambiental, sendo ela inspirada em normas de sistema de gestão ambiental que a precederam, como a BS 7750 e o EMAS.

A ISO 14001 é a única norma da série ISO 14000 passível de certificação através de um processo de auditoria e teve sua terceira versão publicada no final de 2015. Por esta norma, possibilita-se a incorporação de um sistema de gestão ambiental nas organizações, analisando seus diversos setores e decisões, tendo efeito prático, direto e indireto, nas formulações de estratégias, políticas, objetivos e metas, tecnologias e procedimentos cotidianos, gerando maior competitividade e possibilitando a melhoria do desempenho ambiental, reduzindo passivos ambientais e riscos de infrações, fortalecendo a imagem diante do mercado.

As normas internacionais de padronização, além de não representarem barreiras ao comércio, possibilitam maior segurança e confiabilidade às partes envolvidas com relação ao bem, produto ou serviço que possua certificação em determinado padrão, especialmente quanto à ISO que tem ainda a busca do consenso internacional para definição de um texto final para suas normas.

Por tudo, este documento informativo traz explicações e informações sobre a norma ISO 14001, o histórico de elaboração e seus precedentes, com uma comparação entre as três versões publicadas (1996, 2004 e 2015) e pontuando as principais mudanças dispostas na ISO 14001:2015, versão da norma em vigor. Além disso, este texto aborda brevemente os temas relacionados a esta norma, tais como: a ISO, o processo de elaboração de normas, o CT-207, a Série ISO 14000 e as entidades brasileiras vinculadas, pois são assuntos essenciais para a formação de uma visão ampla e geral sobre a norma.

Portanto, sua finalidade é servir como fonte de conhecimento e de consulta aos interessados nesta temática, possibilitando reflexões caso a caso e estimulando pesquisas e estudos, tendo em vista a atualidade, extensão e complexidade dos tópicos abordados.

## 2. TEMAS RELACIONADOS À ISO 14001

Neste tópico são abordados brevemente os temas essenciais relacionados à Norma Internacional ISO 14001, permitindo uma visão contextual e abrangente da mesma.

### 2.1 International Organization for Standardization – ISO

Com o objetivo de facilitar a junção e a organização e também de unir as regras industriais internacionais, numa reunião com representantes de 25 países, no ano de 1946 em Londres, foi tomada a decisão de se criar uma organização internacional para tal fim.

Assim, em **23 de fevereiro de 1947** nasceu a **ISO – International Organization for Standardization**, com sede em Genebra, Suíça, e contando com 67 Comitês Técnicos encarregados de estudar temas específicos para a padronização internacional.

A expressão 'ISO', escolhida para nominar a entidade, advém do grego e significa 'igual', portanto, sua denominação não sofre alteração independente de onde seja usada, variando somente sua tradução.

O objetivo da ISO nesta época era o desenvolvimento de normas internacionais para padronizar procedimentos, medidas, materiais etc., baseando-se na análise das demandas dos países e no consenso para a elaboração e publicação do texto final de uma norma.

Atualmente, entende-se que o **objetivo da ISO** é desenvolver normas ou padrões internacionais, visando facilitar as trocas de bens, produtos e serviços no mercado internacional, além de promover a cooperação científica, tecnológica e produtiva entre os países.

Enfim, a ISO é uma entidade internacional, não governamental e autônoma, ou ainda, uma instituição internacional para normalização e uma federação de entidades de normalização que conta com a participação de diversos países na elaboração de normas de padronização.

Sabe-se que outras entidades de normalização existem e serviram de exemplo para que a ISO se estruturasse e aperfeiçoasse sua atuação, cabendo destacar a BSI - British Standards Institution, entidade britânica de padronização criada em 1901, que influenciou diretamente a ISO na elaboração da norma de sistema de gestão ambiental e da qualidade.

Em seus primeiros anos de trabalho a ISO publicou tão somente as chamadas Recomendações, que eram normas desenvolvidas no plano nacional e publicadas internacionalmente para que se consolidassem e influenciassem cada vez mais entidades de padronização de outros países; nesta fase o setor privado não demonstrava grande receptividade a estas normas, mas este cenário se alterou com a intensificação do comércio internacional e com as mudanças na própria ISO.

Observando os fatos marcantes e o histórico da ISO, é possível descrever resumidamente **três fases até a consolidação da organização na sociedade, na economia e no mercado**: o primeiro, dos anos de 1947 até 1964, com a normalização concentrada em poucos países desenvolvidos, mas com o acúmulo de experiência e técnica pela ISO; o segundo, de 1965 até 1986, quando a ISO ganha papel decisivo na tratativa do mercado mundial e, em 1971, seus documentos ganham o formato de Normas Internacionais; por fim, o terceiro, de 1987 até o presente, no qual a entidade passa a enfrentar desafios de ordem política e técnica para a expansão contínua de suas atividades, conforme explicam Murphy e Yates (2009, p. 18-23) citados pela ABNT (2011, p. 40).

Desta forma, a ISO atualmente possui inúmeras parcerias com entidades regionais, nacionais e internacionais, visando à cooperação, o fortalecimento das normas internacionais, a minimização de barreiras técnicas ao comércio e a troca de conhecimentos técnicos.

Em sua **estrutura atual**, a ISO possui um **Secretariado Central** que é seu órgão central com sede em Genebra, e exerce as funções de: secretaria dos demais órgãos que compõem a estrutura de governança da ISO, coordenação do processo de desenvolvimento das normas, fornecimento de uma plataforma neutra para união de especialistas e alcance de consenso, facilitação da participação na normalização, fortalecimento do relacionamento com os parceiros e aumento da conscientização quanto às normas internacionais e quanto à ISO, dentre outras; este Secretariado Central já contava com 136 funcionários no ano de 2015.

Os outros **órgãos que compõem a estrutura de governança da ISO** possuem atuações delineadas e respeitam a dinâmica de subordinação e funções consultivas, conforme se vê na figura abaixo que representa esta estrutura:

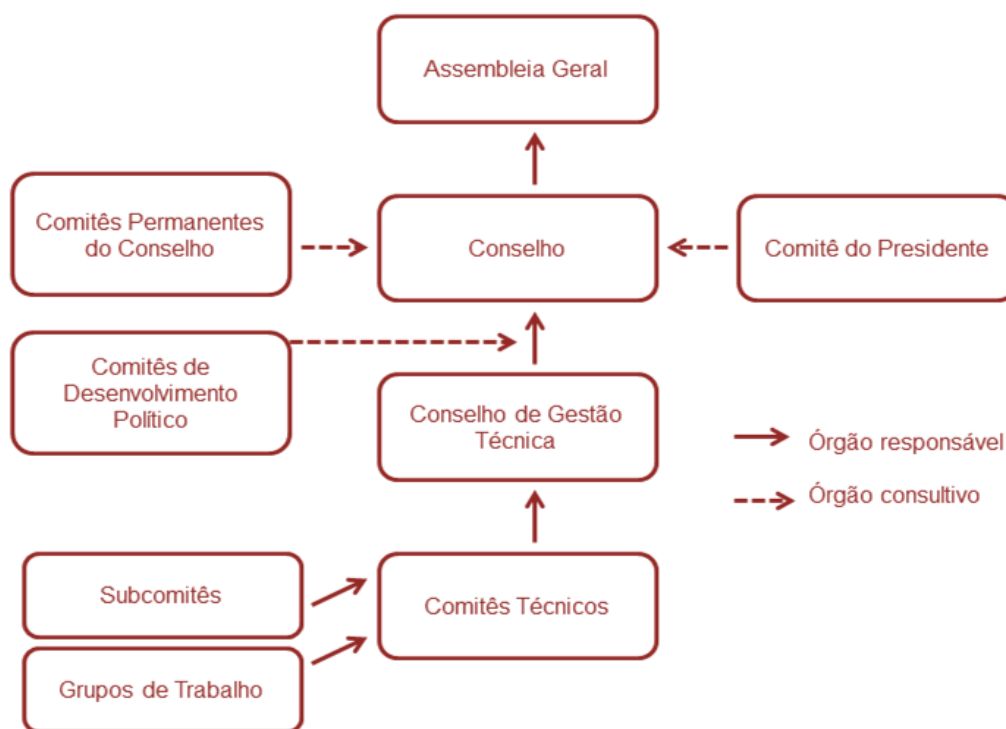


Figura 1 – Estrutura de Governança da ISO.  
Fonte: Elaborado pela autora como dados da ISO (2016).

Com base neste esquema, vale destacar que a **Assembleia Geral** se reúne uma vez ao ano, contando com todos os membros da ISO e seus principais oficiais, e representa uma verdadeira autoridade nas decisões da instituição.

Já o **Conselho** se reúne duas vezes ao ano e é responsável pela maior parte das questões de governança e administração da ISO, compondo-se por outros órgãos com suas devidas atribuições, incluindo os três órgãos consultivos, conforme descrito na figura 1.

O **Conselho de Gestão Técnica** é responsável pela gestão dos trabalhos técnicos e também por criar, coordenar e gerenciar os Comitês Técnicos.

Os **Comitês Técnicos** têm a função de desenvolver as normas internacionais conforme o tema de estudo, e são compostos por grupos de especialistas em temáticas diversas, conforme o tema de trabalho de cada Comitê, além de representantes de Governos, de ONG'S, das indústrias e outras partes interessadas apresentadas pelos membros da ISO. Estes Comitês contam ainda com **Subcomitês** e com **Grupos de Trabalhos**



para realização dos estudos necessários ao desenvolvimento das normas, respeitando as diretrizes dos órgãos superiores, conforme regra de subordinação.

Vale esclarecer que dentro desta estrutura, a ISO é composta por **entidades de normalização de diversos países**, inclusive do Brasil, sendo que estas auxiliam na operacionalização da ISO, participando das decisões estratégicas. Cada país pode ser representado junto à ISO por apenas uma entidade de normalização, não sendo permitidas pessoas físicas e empresas.

Finamente, ainda dentro desta composição, existem **três categorias de membros**, sendo que estas definem o grau de influência e acesso de cada membro na instituição, conforme figura explicativa abaixo:

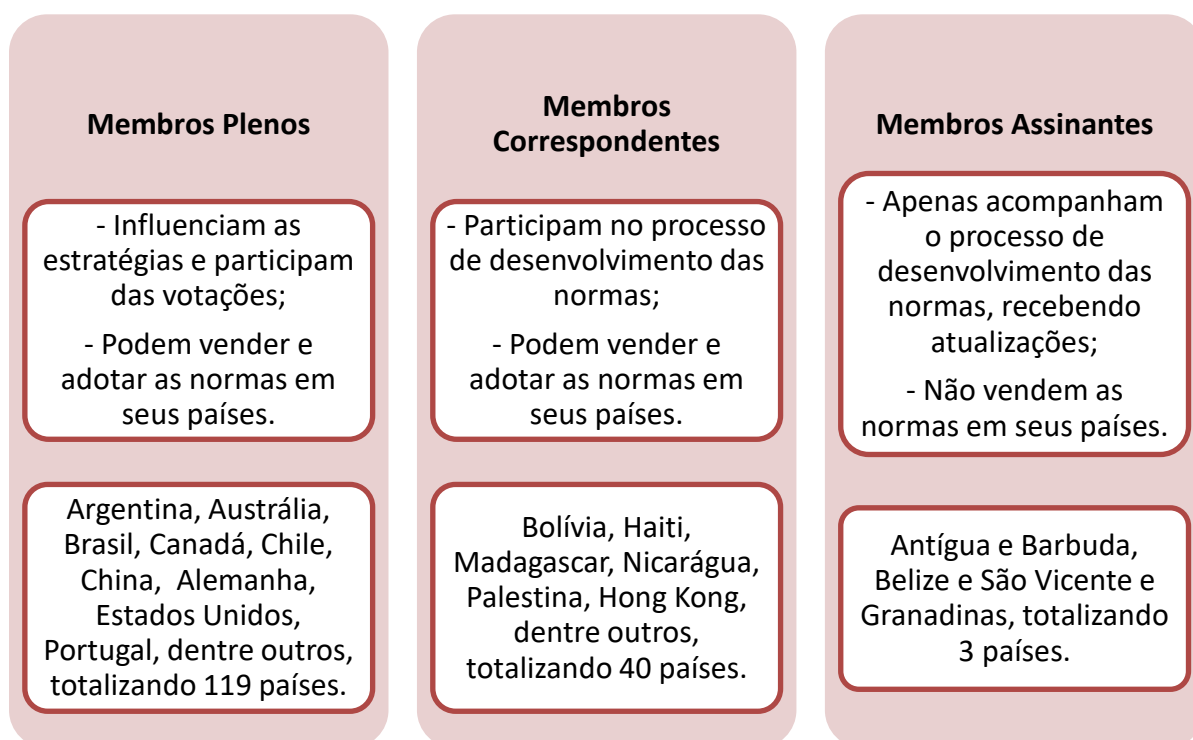


Figura 2 – Categorias de membros da ISO e países integrantes.  
Fonte: Elaborado pela autora como dados da ISO (2016).

Resumidamente, de acordo com estas categorias, o membro terá os seguintes direitos junto à ISO: representar a ISO em seu país, propor novas normas, aprovar normas por votação, permitir a participação de especialistas e de partes interessadas de seu país no processo de desenvolvimento das normas e ajudar na gestão dos Comitês Técnicos nos quais as normas são escritas.

Maiores detalhamentos sobre as categorias e a lista completa dos países estão disponíveis na Dissertação que deu origem a este texto e no site da ISO.

## 2.2 Processo de Elaboração das Normas Internacionais ISO

O processo de desenvolvimento das normas ISO deve ser orientado pelos seguintes princípios: a norma em desenvolvimento deve ser uma **resposta ao mercado**; deve ainda ser formulada por **especialistas** no tema, além de **envolver as partes interessadas** e buscar o **consenso**, ou seja, o equilíbrio entre as demandas de todas as partes envolvidas.

Podem figurar como **proponentes de um novo tema** para padronização: membros integrantes da ISO, o Secretariado Central, o Secretário-Geral, o Conselho de Gestão Técnica, qualquer dos grupos consultivos, um Comitê Técnico ou um Subcomitê e outras organizações vinculadas. Partindo destes princípios e diretrizes, o processo completo de desenvolvimento de uma norma ISO possui seis fases, conforme se vê na figura abaixo:

### 1 - Fase da Proposta:

- Realiza-se a análise de relevância do tema, através do novo item de trabalho proposto ou new work item proposal (NWIP); em caso de revisão esta fase é dispensada.

### 2 - Fase Preparatória

- Um Grupo de Trabalho composto por especialistas é formado, elaborando um esboço de trabalho ou working draft (WD).

### 3 - Fase do Comitê (fase facultativa)

- Caso o Comitê Técnico responsável decida passar o esboço para seus integrantes, estes farão seus comentários e havendo consenso, forma-se o esboço do Comitê ou committee draft (CD).

### 4 - Fase de Consulta ou Inquirição

- O esboço é consultado e inquirido, buscando-se o consenso, resultando no Esboço da Norma Internacional ou Draft International Standard (DIS).

### 5 - Fase de Aprovação (fase facultativa)

- Este esboço pode ser submetido à votação para aprovação pelo número necessário, podendo nesta fase se ter ainda o Esboço Final da Norma Internacional ou Final Draft International Standard (FDIS).

### 6 - Fase de Publicação

- O Secretário responsável encaminha o Esboço Final da Norma Internacional ou o Esboço da Norma Internacional para publicação.

Figura 3 – Fases de elaboração das Normas Internacionais ISO.

Fonte: Elaborado pela autora com dados da ISO.

Resumidamente e em outras palavras, o processo de desenvolvimento de uma norma se dá com a proposta de um novo tema para normatização ao Comitê Técnico pertinente e, sendo o mesmo aceito por este, iniciam-se os trabalhos dos grupos de especialistas para a preparação de um esboço, que é compartilhado com o Comitê Técnico e com o Secretariado Central da ISO. Havendo o consenso naquele, compartilha-se o novo esboço com todos os membros da ISO que são convidados a comentar, e havendo o consenso destes, envia-se o esboço final da norma aos membros competentes da ISO para votação e aprovação, seguindo para a publicação da Norma Internacional.

### 2.3 Comitê Técnico 207

É o comitê voltado para as questões ambientais. Dentre as motivações econômicas e sociais para criação deste, foi fundamental a postura analítica da ISO quanto: ao aumento do número de normas sobre sistemas de gestão ambiental desenvolvidas por entidades de normalização de diversos países, pois elas poderiam representar barreiras ao comércio; às iniciativas de selos ambientais e às reuniões e programas internacionais de incentivo à gestão ambiental e ao desenvolvimento sustentável.

Assim, em 1991 a **ISO criou o SAGE – Strategic Advisory Group on the Environment**, grupo estratégico consultivo com a função de analisar os impactos das normas internacionais sobre meio ambiente no comércio internacional, no qual se reuniram representantes de diversos países e instituições internacionais para discutir os temas importantes para a padronização da gestão ambiental. Partindo então destes estudos, o SAGE recomendou que a ISO criasse um comitê dedicado ao tema da gestão ambiental.

Somando-se a isso, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) de 1992 ou **ECO-92**, realizada no Rio de Janeiro, foi estimulada a criação de um Comitê para o tema ambiental.

Com isso, no ano de **1993 em Toronto foi criado o Comitê Técnico 207 da ISO** ou TC 207, já com grandes tarefas pelos anos à frente, conforme recomendações do próprio SAGE.

O **Comitê Técnico 207** da ISO é o responsável pelas normas de gestão ambiental, desenvolvendo e revisando-as, conforme exigências ou demandas do mercado e das partes interessadas no que diz respeito às questões ambientais ou de gestão ambiental.

Quanto à sua **estrutura atual**, este comitê compõe-se por grupos de trabalhos e subcomitês, cada um deles com uma área de foco, conforme se vê abaixo:

Quadro 1 – Composição do Comitê Técnico 207

Subcomitê ou Grupo de Trabalho	Denominação / Tema	País responsável
ISO/TC 207/CAG 0	Grupo Consultivo do Presidente	
ISO/TC 207/DCCG	Grupo de Contato dos Países em Desenvolvimento	
ISO/TC 207/TCG	Grupo de Coordenação Terminológica	
ISO/TC 207/STTF	Força Tarefa de Tradução Espanhola	Canadá
ISO/TC 207/WG 8	Contabilidade de Custos do Fluxo de Materiais – Princípios Gerais e Quadro	
ISO/TC 207/WG 9	Degradação da Terra e Desertificação	
ISO/TC 207/WG 10	Projeto de Conscientização Ambiental	
ISO/TC 207/SC 1	Sistema de Gestão Ambiental	Reino Unido
ISO/TC 207/SC 2	Auditoria Ambiental e Investigações Ambientais relacionadas	Países Baixos
ISO/TC 207/SC 3	Rotulagem Ambiental	Austrália
ISO/TC 207/SC 4	Avaliação do Desempenho Ambiental	Estados Unidos
ISO/TC 207/SC 5	Avaliação do Ciclo de Vida	França
ISO/TC 207/SC 7	Gestão de Gases de Efeito Estufa e Atividades Relacionadas	Canadá e China

Fonte: Elaborada pela autora com dados da ISO.

Dentro desta composição do Comitê, apresentam-se os países através de suas entidades de padronização, sendo estes os responsáveis pelas pesquisas e coordenação dentro de seu grupo de trabalho ou subcomitê.

Em números totais, atualmente, o TC 207 conta com 83 países como participantes e 33 países como observadores, somando 32 normas internacionais publicadas.

Maiores detalhamentos sobre estes dados, entidades e países integrantes, estão disponíveis na Dissertação que deu origem a este texto e no site da ISO.

## 2.4 Série ISO 14000

Como resposta ao incentivo ao desenvolvimento sustentável, à preocupação com a qualidade ambiental no contexto empresarial e ao despertar da responsabilidade corporativa, as normas da série ISO 14000 de gestão ambiental foram desenvolvidas.

As **primeiras normas desta série foram publicadas em 1996**, abrangendo a implementação do sistema de gestão ambiental e o processo de avaliação deste para a certificação. Ainda neste período se também foram publicadas normas que regulamentavam o seu próprio uso, estabeleciam critérios de qualificação de auditores, especificavam rotulagens de produtos para influenciar os consumidores e esclareciam conceitos e procedimentos, com objetivo de alcançar a universalização.

Neste sentido, as normas desta série podem ser **direcionadas às organizações** para que elas adotem, mantenham e avaliem seu Sistema de Gestão Ambiental, e **direcionadas aos produtos** para análise dos seus impactos ambientais, ciclo de vida e rotulagem.

Enfim, a tabela 2 traz as normas desta série e a fase em que as mesmas se aplicam, tendo por base o ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act ou **Planejar-Fazer-Checkar-Agir**) proposto pela ISO para adoção das normas e abordado em tópico posterior:

Quadro 2 – Normas da Série ISO 14000 no ciclo PDCA

Fase	Normas da Série ISO 14000 – Gestão Ambiental
P	ISO Guide 64:2008 - Guia para solução de problemas ambientais em normas de produtos
P	ISO 14050:2009 - Gestão Ambiental – Vocabulário
F	ISO 14051:2011 - Gestão ambiental – Contabilidade de custos de fluxo de material
P	ISO/TR 14062:2002 - Gestão ambiental – Integração dos aspectos ambientais no desenvolvimento de produtos
A	ISO 14063:2006 - Gestão ambiental – Comunicação ambiental – Orientações e exemplos
P	ISO 14001:2015 - Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso
P	ISO 14004:2016 - Sistemas de gestão ambiental – Diretrizes gerais na implementação
P	ISO 14005:2010 - Sistema de gestão ambiental – Diretrizes para a fase de implementação do sistema de gestão ambiental, incluindo o uso da avaliação de desempenho ambiental
P	ISO 14006:2011 - Sistema de gestão ambiental - Diretrizes para incorporação do ecodesign
C	ISO 14015:2001 - Gestão ambiental - Avaliação ambiental dos locais e organizações
A	ISO 14020:2000 - Rótulos e declarações ambientais - Princípios gerais

<b>A</b>	ISO 14021:2016 - Rótulos e declarações ambientais – Reivindicação para autodeclaração ambiental (Rotulagem ambiental Tipo II)
<b>A</b>	ISO 14024:1999 - Rótulos e declarações ambientais – Rotulagem ambiental do Tipo I – Princípios e procedimentos
<b>A</b>	ISO 14025:2006 - Rótulos e declarações ambientais – Declarações ambientais do Tipo III – Princípios e procedimentos
<b>C</b>	ISO 14031:2013 - Gestão ambiental – Avaliação do desempenho ambiental – Orientações
<b>A</b>	ISO/TS 14033:2012 - Gestão ambiental – Informação ambiental quantitativa – Orientações e exemplos
<b>F</b>	ISO 14040: 2006 - Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios e estrutura
<b>F</b>	ISO 14044: 2006 - Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Requisitos e orientações
<b>F</b>	ISO 14045: 2012 - Gestão ambiental – Avaliação de Ecoeficiência dos sistemas de produtos – Princípios, requisitos e orientações
<b>F</b>	ISO 14046: 2014 - Gestão ambiental – Pegada da água – Princípios, requisitos e orientações
<b>F</b>	ISO / TR 14047: 2012 - Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Exemplos ilustrativos de como aplicar a ISO 14044 para impactar as situações de avaliação
<b>F</b>	ISO / TS 14048: 2002 - Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Formato de documentação de dados
<b>F</b>	ISO / TR 14049: 2012 - Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Exemplos ilustrativos de como aplicar ISO 14044 para definição de objetivo e escopo e análise de inventário
<b>P</b>	ISO / TS 14071: 2014 - Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Revisão crítica de processos e avaliador de competências: Requisitos adicionais e diretrizes para ISO 14044: 2006
<b>F</b>	ISO / TS 14072: 2014 - Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Requisitos e orientações para avaliação do ciclo de vida organizacional
<b>F</b>	ISO 14064-1:2006 - Gases de efeito estufa – Parte 1: Especificação e orientação às organizações para quantificação e relação das emissões de gases de efeito de estufa e eliminações
<b>F</b>	ISO 14064-2:2006 - Gases de efeito estufa – Parte 2: Guia com especificações para projeção de níveis para quantificação, monitoramento e relatórios das reduções de emissões de gases de efeito de estufa ou aumento de eliminações
<b>C</b>	ISO 14064-3:2006 - Gases de efeito estufa – Parte 3: Guia com especificações para validação e verificação das afirmações sobre gases de efeito estufa
<b>C</b>	ISO 14065:2013 - Gases de efeito estufa – Requisitos para organismos de validação e verificação dos gases de efeito estufa usarem na acreditação ou outras formas de reconhecimento
<b>C</b>	ISO 14066:2011 - Gases de efeito estufa – Requisitos de competência para as equipes de validação e verificação de gases de efeito estufa
<b>F</b>	ISO/TS 14067:2013 - Gases de efeito estufa – Pegada do carbono em produtos – Requisitos e orientações para a quantificação e comunicação
<b>F</b>	ISO/TR 14069:2013 - Gases de efeito estufa – Quantificação e comunicação para as organizações das emissões de gases de efeito de estufa – Orientação para a aplicação da ISO 14064-1

Legenda: P-Planejar; F-Fazer; C-Checar e A-Agir. Fonte: Elaborada pela autora com dados da ISO.

Estas normas podem ser adotadas isolada ou cumulativamente por quaisquer tipos e portes de organização, conforme interesses, objetivos e possibilidades.

## 2.5 Entidades Brasileiras

No Brasil a ISO está vinculada à **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas**, criada em 1940 no Rio de Janeiro e reconhecida legalmente em 1992 como a entidade responsável pela gestão dos procedimentos de normalização do nosso país.

Desde 1950 a **ABNT atua** nas certificações, realizando programas voltados para as necessidades das empresas brasileiras, controlando as certificações públicas (obrigatórias) e privadas (facultativas ou voluntárias), sendo competente para certificar sistemas e produtos diversos, observando as regulamentações.

A ABNT parte ainda do princípio do reconhecimento da ISO como organismo internacional de padronização, participando ativamente dos processos de desenvolvimento das normas, além de ser a responsável pela inserção das normas ISO no Brasil, que recebem a nomenclatura ‘ABNT NBR ISO’.

No âmbito da ABNT criou-se em 1994 o Grupo de Apoio à Normalização Ambiental – GANA, já extinto e substituído em 1999 pelo Comitê Brasileiro de Normalização em Gestão Ambiental ou **CB-38**. Com este comitê a ABNT manteve sua participação ativa e de membro fundador da ISO. Atualmente, este comitê possui uma estrutura de subcomitês semelhante ao ISO/TC 207, com a abordagem dos mesmos temas centrais.

Desta forma, o **CB-38 tem a função** de participação e discussão nos processos de elaboração das normas da família ISO 14000, traduzir e publicar tais normas no Brasil, além de garantir ampla abertura nas comissões de estudo para a participação e contribuições da sociedade brasileira, incluindo empresas e instituições cotistas (estas possuem o direito de participação ativa e votação) e não cotistas, entidades de classes, ONG’S e universidades (estas são convidadas e estimuladas à participação nas reuniões).

Enfim, este comitê contabiliza 21 normas de gestão ambiental em diversos estágios de desenvolvimento, sendo que para sua manutenção conta com parceiros variados, tais como: Ministério do Meio Ambiente – MMA, Federação das Indústrias de Minas Gerais – FIEMG, Federação das Indústrias do Rio de Janeiro – FIRJAN, Federação das Indústrias de São Paulo – FIESP, Compromisso Empresarial para Reciclagem – CEMPRE, Furnas Centrais Elétricas, PETROBRÁS, VALE e SIEMENS.

Outra entidade vinculada às certificações ISO no Brasil é o **INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia**, criado em 1973, que dentre seus objetivos deve assegurar a adequabilidade das certificações, tendo como missão a promoção da confiança da sociedade brasileira quanto aos produtos e medições e seus procedimentos, bem como a promoção da confiança e harmonia entre consumo, inovação e competitividade. Está vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Assim, o INMETRO cuida também das certificações obrigatórias e voluntárias, sendo possível consultar em seu site as empresas certificadoras credenciadas (que realizam a auditoria ambiental para certificação) e as certificadas (que passaram pela auditoria e obtiveram a certificação, incluindo na ISO 14001, única norma da série ISO 14000 certificável).

Como se vê, o INMETRO possui uma função de acreditador, ou seja, cabe a ele creditar as entidades responsáveis pela emissão dos certificados ISO 14001, conforme os requisitos definidos legalmente no Brasil.

Esclarece-se que para serem válidas as certificações concedidas por uma empresa certificadora, esta deve ter passado pelo processo de credenciamento no país em que atuará, o que pode exigir, conforme o seu interesse, o credenciamento em vários países para uma ampla atuação.

Enfim, as empresas certificadoras que passam pelo processo de credenciamento são denominadas **OCC – Organismo de Certificação Credenciado**, constituindo uma organização de terceira parte, que realizam então a auditoria de terceira parte, essenciais no processo de certificação e emissão de certificados válidos.

### 3. ISO 14001

Realizadas as breves considerações sobre os temas relacionados à Norma Internacional ISO 14001, apresenta-se a própria norma, iniciando por dois de seus conceitos básicos, precedentes, histórico de elaboração das versões e uma exposição comparativa das mesmas, para finalmente, abordar a ISO 14001:2015, versão atualmente em vigor, através de suas principais mudanças.



### 3.1 Conceitos Essenciais – PDCA e SGA

Antes que sejam apresentados os precedentes e o histórico da ISO 14001, dois conceitos básicos vinculados às três versões desta norma e também às demais normas de gestão ambiental, merecem uma breve abordagem: o ciclo PDCA e o SGA.

O ciclo **PDCA – Plan-Do-Check-Act**, criado em 1930 por Walter A. Shewhart, é uma ferramenta para o gerenciamento dos processos de uma organização, aplicando-se a qualquer situação que apresente problemáticas. Em outras palavras, é um método que possibilita a formulação de planos de ação para áreas-problema através de uma dinâmica de análise e avaliação contínuas, buscando melhorias e o alcance de novos padrões, sendo que esta dinâmica contínua possui quatro núcleos centrais de abordagem: planejar, executar ou fazer, checar e agir.

Resumidamente, a aplicação da gestão ambiental proposta pela ISO 14001 dentro do PDCA traz a seguinte forma de abordagem e atuação:

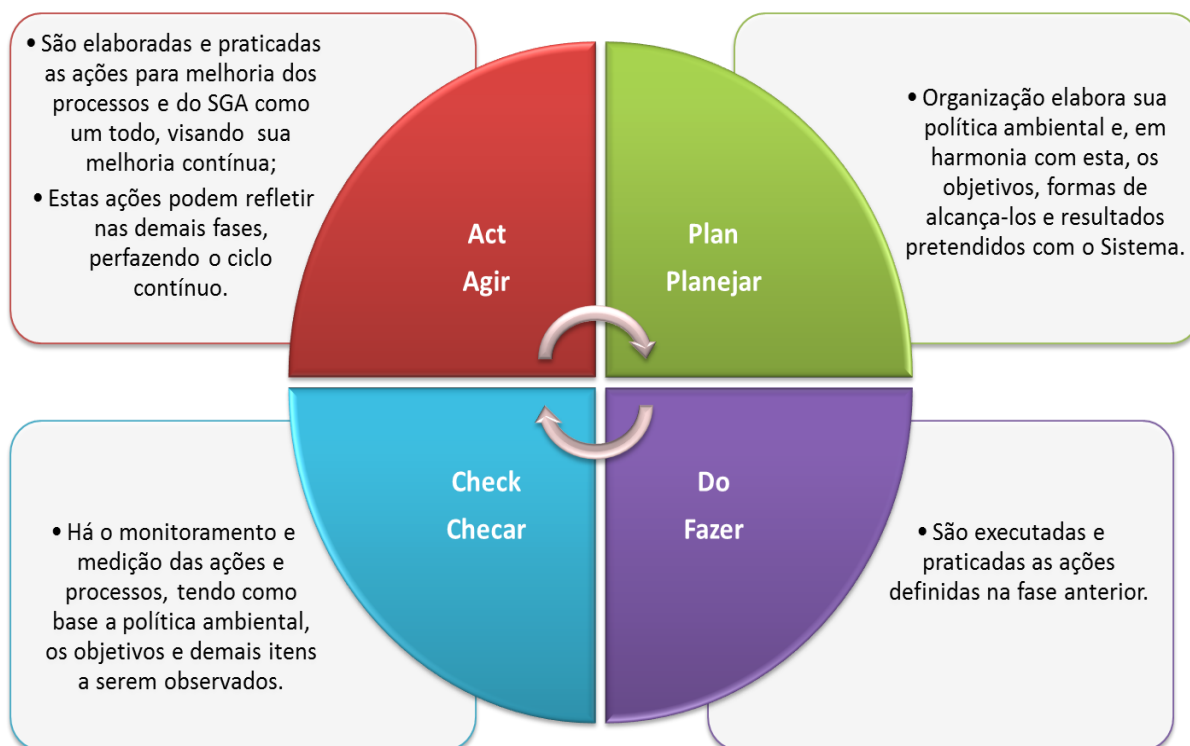


Figura 4 – SGA aplicado dentro do ciclo PDCA.

Fonte: Elaborado pela autora com base em FIESP, 2015 e FIESP, 2007.

Já o **SGA – Sistema de Gestão Ambiental** pode ser entendido também como uma ferramenta para que as organizações adotem ou implementem a gestão ambiental, quer

dizer, o SGA possibilita que a organização construa uma ampla estrutura através da qual se abordará as interações ambientais, evitando que problemas e impactos ao meio ambiente aconteçam. Estão compreendidos dentro desta ampla estrutura os processos globais ou gerais da organização, as atividades operacionais e administrativas e as inter-relações destas com o meio ambiente.

Assim, o SGA ganha importância em todos os níveis da organização, exigindo uma abordagem ampla e completa de suas atividades e dos passivos ambientais, além do cuidado para que novos danos não se caracterizem. Desta forma, a organização tem como etapas essenciais para o SGA: a definição do escopo (foco ou fim), dos objetivos e das ações, além da participação de toda organização nestes processos, garantindo a coordenação e a integração das ações planejadas que compõem o seu Sistema de Gestão Ambiental.

Finalmente, sob uma perspectiva atual, o SGA pode ser visto como uma estrutura aplicável a qualquer tipo e porte de organização, auxiliando-as no planejamento e elaboração da política ambiental, de objetivos e ações, controlando seus aspectos e impactos ambientais e gerenciando os riscos ambientais, envolvendo todos os níveis da organização, a começar pela Alta Direção. Este sistema engloba ainda o monitoramento e a avaliação das ações realizadas e dos resultados obtidos, comparando-os com o que fora estabelecido, com os requisitos legais e com a norma internacional adotada, possibilitando a revisão das ações para a busca contínua de um melhor desempenho ambiental, resultando em uma produtividade representativa de processos organizacionais diferenciados.

### 3.2 Normas Precedentes

Diante das motivações sociais, econômicas e de mercado já abordadas e da intensificação da elaboração de normas ambientais em meados da década de 90, destaca-se três normas que propunham um sistema de gestão ambiental e que serviram de inspiração para a ISO, conforme descrição na figura 5 abaixo:

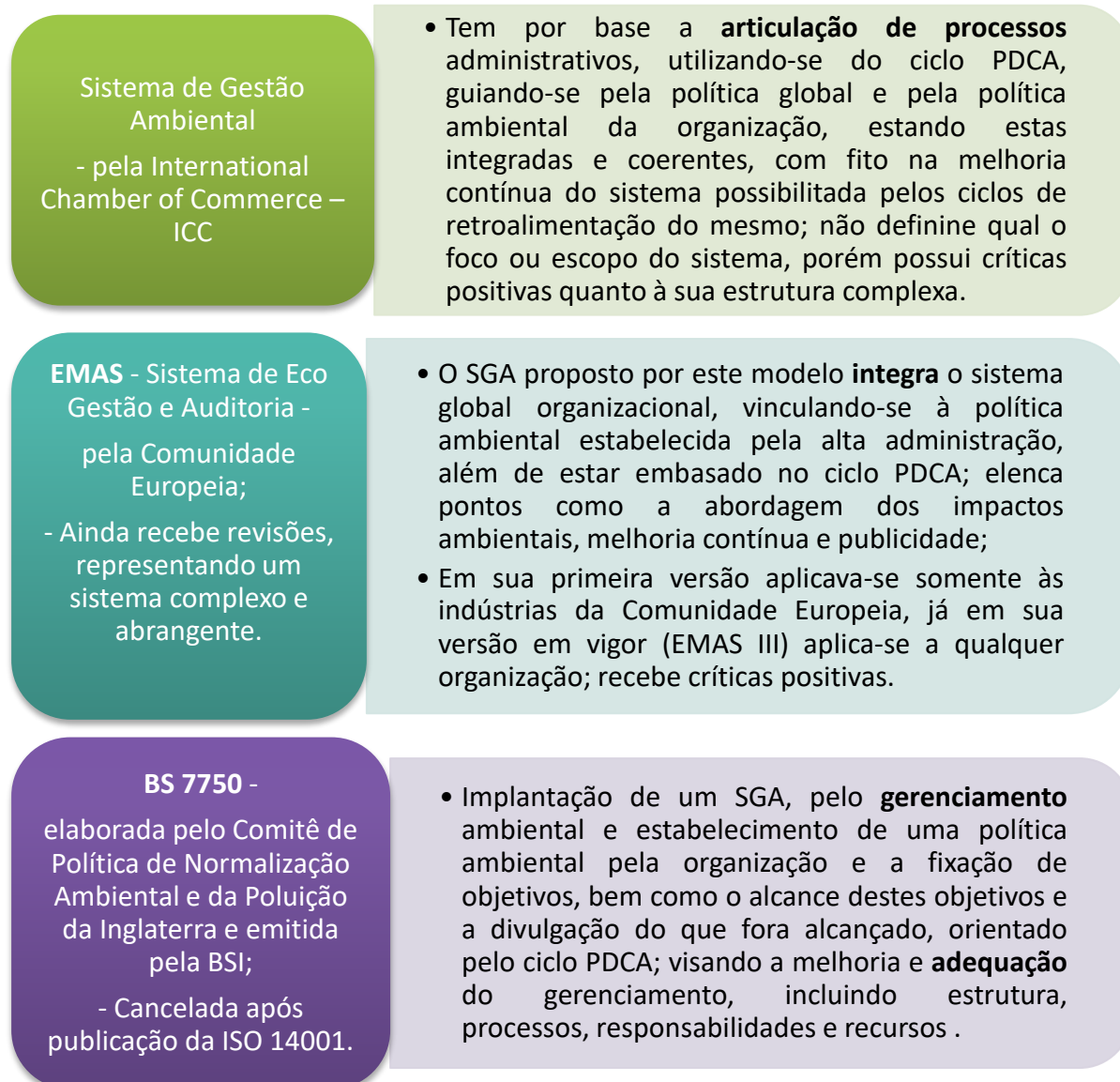


Figura 5 – Fases de elaboração das Normas Internacionais ISO.  
Fonte: Elaborado pela autora com base em LIMA, 2016.

Como se vê estas normas partem do ciclo PDCA – Planejar-Fazer-Checkar e Agir, assim como a ISO 14001, e têm como objetivo a melhoria e adequação do sistema ou do gerenciamento, unindo a gestão ambiental aos processos globais; de forma geral diferenciam-se pelo âmbito de aplicação, aperfeiçoamento das ferramentas de gestão, pelo foco ou delimitação prevista para a motivação do Sistema de Gestão Ambiental e comprometimento através da política ambiental das organizações.

### 3.3 Histórico de Elaboração das Versões ISO 14001

Reafirmando as motivações para a criação de normas internacionais de gestão ambiental, o maior vigor das legislações ambientais, os tratados e reuniões internacionais, especialmente a Rodada do Uruguai do âmbito do GATT – Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio e a ECO-92, a atuação das organizações não governamentais, a demanda dos consumidores ambientalmente responsáveis, a abertura do comércio internacional, a concorrência acirrada e as restrições para criação de barreiras técnicas ao comércio, representaram fatores determinantes para a atuação da ISO no âmbito das normas de gestão ambiental com maior alcance, aplicabilidade e universalidade.

Além destes fatores, também estava lançado o desafio para que as empresas incorporassem novas posturas de produção, em outras palavras: uma vez que se incluíram os temas sobre qualidade do produto frente aos recursos naturais e ao consumidor, bem como a proteção ao consumidor e ao meio ambiente nas discussões de mercado e na economia, não se podia voltar atrás, mas sim aderir e atuar de forma diferenciada.

Desta forma, o processo de desenvolvimento da **primeira versão da ISO 14001** teve início em 1993 em Amsterdã, momento no qual se reuniram *experts* de diversas partes do mundo com o desafio de lidar com os temas da gestão ambiental para o desenvolvimento de normas.

Realizando-se os estudos, debates e argumentações, chegou-se ao consenso, quer dizer, alcançou-se o acordo unânime entre as partes envolvidas (setores diversos da sociedade, governos e indústrias) quanto aos elementos essenciais do sistema de gestão ambiental. E, enfim, na Reunião Plenária da ISO realizada no Brasil em junho de 1996 foi aprovada e publicada a versão final da ISO 14001:1996.

A ISO 14001:1996 ganhou cada vez mais espaço e reconhecimento por diversos países, apresentando um grande número de certificações, mesmo com os obstáculos quanto aos custos e adequações do sistema ao tipo e tamanho de organizações.

Contudo, vislumbrando as tendências do mercado e a necessidade de aperfeiçoar a norma para sua maior aplicabilidade e alcance, a ISO inicia o **primeiro processo de revisão da ISO 14001**.

Este processo foi marcado por controvérsias entre dois blocos com argumentos diferentes, dentre eles: possíveis complicações na nova norma, perda do *ranking* de certificações *versus* maior compatibilidade com outras normas e credibilidade.

Para solucionar este entrave, a ISO, através de seus membros, organizou e classificou os argumentos e comentários sobre a revisão e os pontos de alteração em um único documento. Este fato se deu em Salvador no ano de 2000 e foi seguido por outras reuniões para análise, discussões e votações, até que no ano de 2004 em Paris foi definida a versão final para publicação da norma ISO 14001:2004.

Esta versão reforçou e esclareceu alguns requisitos e conceitos, destacando a postura proativa das organizações e sua compatibilidade com outras normas, como a de gestão da qualidade, segurança do trabalho e saúde e de responsabilidade social empresarial, possibilitando a implantação integrada destes sistemas.

As organizações certificadas conforme a ISO 14001:1996 tiveram um prazo de 18 meses para realizar a transição para a ISO 14001:2004, ou seja, para adequar e certificar seu sistema seguindo a nova versão, conforme o interesse. E da mesma forma, muitas certificações foram emitidas, alcançando assim mais países.

Contudo, com o objetivo de manter atualizadas e aperfeiçoar as normas, especialmente para adequação ao Anexo SL (documento desenvolvido pela ISO que estabelece uma estrutura única e de alto nível para as normas de sistema de gestão), e somando-se o estudo intitulado “Future challenges for EMS”, que apontou os temas dos desafios futuros para os sistemas de gestão ambiental, além da indicação de uma nova revisão pela NSB – National Standards Bodies, a ISO inicia a **segunda revisão da ISO 14001**.

Assim, no ano de 2011 iniciaram-se as atividades para um novo processo de revisão da norma ISO 14001, com o desenvolvimento de novas ideias e a elaboração de um primeiro projeto de trabalho. Este processo revisional percorreu todas as fases de desenvolvimento das normas, finalizando-se em setembro de 2015 com a publicação da ISO 14001:2015.

O prazo de transição para a ISO 14001:2015 é de 3 anos, devendo as organizações interessadas realizar as análises quanto ao nível de seu Sistema de Gestão Ambiental, maturidade e complexidade, refletindo sobre o impacto da ISO 14001:2015 na organização e os caminhos para a adequação (tais como: elaboração de comparativos entre o SGA implantado e as novas exigências e de planos de ação, treinamentos, execução das ações

para adequação e avaliação destas ações), tendo em vista os novos requisitos e abordagens mais abrangentes exigidas nesta nova versão.

### 3.4 Equivalências entre as versões

Através dos processos de revisão da ISO 14001 foi possível o aperfeiçoamento e a inclusão de novos requisitos ou itens a serem atendidos pelas organizações, representando passos importantes em direção à responsabilidade socioambiental e às análises conjunturais, como ciclo de vida, contexto da organização e partes envolvidas.

Entre as versões de 1996 e 2004 foram realizadas pequenas alterações estruturais e mínimas inclusões, ou seja, modificou-se a abordagem ou a divisão dos requisitos e suas seções, mantendo, contudo, os principais tópicos e requisitos para implementação do SGA nas organizações.

Porém, a versão atual da ISO 14001 traz novos requisitos e propõe uma estrutura mais detalhada e complexa para o SGA a ser implementado e adequado pelas organizações interessadas, seja para buscar a certificação ou para aperfeiçoar sua gestão ambiental com foco na autodeclaração.

Portanto, para a formação de uma visão geral quanto às mudanças entre as versões, segue uma tabela com as equivalências entre os requisitos, sendo que na prática a implementação dos mesmos pode se dar de diferentes formas, considerando cada organização e suas características específicas:

Quadro 3 – Equivalências entre as versões da ISO 14001

ABNT NBR ISO 14001:2015		ABNT NBR ISO 14001:2004		ABNT NBR ISO 14001:1996	
Número da seção	Título	Título	Número da seção	Número da seção	Título
-	Sumário	Sumário	-	-	Sumário
-	Prefácio Nacional	Prefácio	-	-	Prefácio
0 até 0.5	Introdução Histórico Objetivos de um SGA Fatores de sucesso Conteúdo da Norma	Introdução	-	-	Introdução
1	Escopo	Objetivo	1	1	Objetivo e campo de aplicação

2	Referências normativas	Referências normativas	2	2	Referências normativas
3	Termos e definições	Termos e definições	3	3	Definições
4	Contexto da organização	-	-	-	-
-	-	Requisitos do Sistema de Gestão Ambiental	4	4	Requisitos do Sistema de Gestão Ambiental
4.1	Entendendo a organização e seu contexto	-	-	-	-
4.2	Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas	-	-	-	-
4.3	Determinando o escopo do sistema de gestão ambiental	Requisitos gerais	4.1	4.1	Requisitos gerais
4.4	Sistema de gestão ambiental				
5	Liderança	-	-	-	-
5.1	Liderança e comprometimento	-	-	-	-
5.2	Política ambiental	Política ambiental	4.2	4.2	Política ambiental
5.3	Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais	Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	4.4.1	4.4.1	Estrutura e responsabilidade
6	Planejamento	Planejamento	4.3	4.3	Planejamento
6.1	Ações para abordar riscos e oportunidades	-	-	-	-
6.1.1	Generalidades	-	-	-	-
6.1.2	Aspectos ambientais	Aspectos ambientais	4.3.1	4.3.1	Aspectos ambientais
6.1.3	Requisitos legais e outros requisitos	Requisitos legais e outros	4.3.2	4.3.2	Requisitos legais e outros requisitos
6.1.4	Planejamento de ações	-	-	-	-
6.2	Objetivos ambientais e planejamento para alcançá-los	Objetivos, metas e programa(s)	4.3.3	4.3.3	Objetivos e metas
6.2.1	Objetivos ambientais				
6.2.2	Planejamento de ações para alcançar os objetivos ambientais				
				4.3.4	Programa(s) de gestão ambiental

7	Apoio	Implementação e operação	4.4	4.4	Implementação e operação
7.1	Recursos	Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	4.4.1	4.4.1	Estrutura e responsabilidade
7.2	Competência	Competência, treinamento e conscientização	4.4.2	4.4.2	Treinamento, conscientização e competência
7.3	Conscientização				
7.4	Comunicação	Comunicação	4.4.3	4.4.3	Comunicação
7.4.1	Generalidades				
7.4.2	Comunicação interna				
7.4.3	Comunicação externa				
7.5	Informação documentada	Documentação	4.4.4	4.4.4	Documentação do sistema de gestão ambiental
7.5.1	Generalidades				
7.5.2	Criando e atualizando	Controle de documentos	4.4.5	4.4.5	Controle de documentos
7.5.3	Controle de informação documentada	Controle de registros	4.5.4	4.5.3	Registros
8	Operação	Implementação e operação	4.4	4.4	Implementação e operação
8.1	Planejamento e controle operacionais	Controle operacional	4.4.6	4.4.6	Controle operacional
8.2	Preparação e resposta a emergências	Preparação e resposta à emergências	4.4.7	4.4.7	Preparação e atendimento a emergências
9	Avaliação de desempenho	Verificação	4.5	4.5	Verificação e ação corretiva
9.1	Monitoramento, medição, análise e avaliação	Monitoramento e medição	4.5.1	4.5.1	Monitoramento e medição
9.1.1	Generalidades				
9.1.2	Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos	Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	4.5.2	-	-
9.2	Auditoria interna	Auditoria interna	4.5.5	4.5.4	Auditoria do sistema de gestão ambiental
9.2.1	Generalidades				
9.2.2	Programa de auditoria interna				
9.3	Análise crítica pela direção	Análise pela administração	4.6	4.6	Análise crítica pela administração



10	Melhoria	-	-	-	-
10.1	Generalidades	-	-	-	-
10.2	Não conformidade e ação corretiva	Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva	4.5.3	4.5.2	Não-conformidade e ações corretiva e preventiva
10.3	Melhoria contínua	-	-	-	-

Fonte: Elaborada pela autora com dados da ABNT (2015, 2004, 1996) e FIESP (2015).

Observando a tabela, percebe-se que a versão em vigência agregou itens quando comparada às versões anteriores, trazendo maior detalhamento e exigência de novas posturas, através dos requisitos, a serem praticadas pelas organizações para sua integral implementação.

Enfim, uma vez implantado o SGA, seja pela primeira vez seja pelo processo de transição, **para demonstrar a conformidade com a ISO 14001:2015**, quaisquer organizações interessadas podem fazê-lo através das seguintes formas:

- Autoavaliação e autodeclaração;
- Confirmação da conformidade por partes com interesse na organização;
- A própria organização confirmando sua autodeclaração, por parte externa;
- Organização externa para certificar/registrar o SGA.

### 3.5 ISO 14001:2015 – Principais mudanças e considerações

Com a ISO 14001:2015, as organizações, auxiliadas por suas equipes de profissionais capacitados e multidisciplinares, devem realizar as análises necessárias para o atendimento dos requisitos, sendo que resumidamente, em cada fase estão compreendidos os seguintes itens:

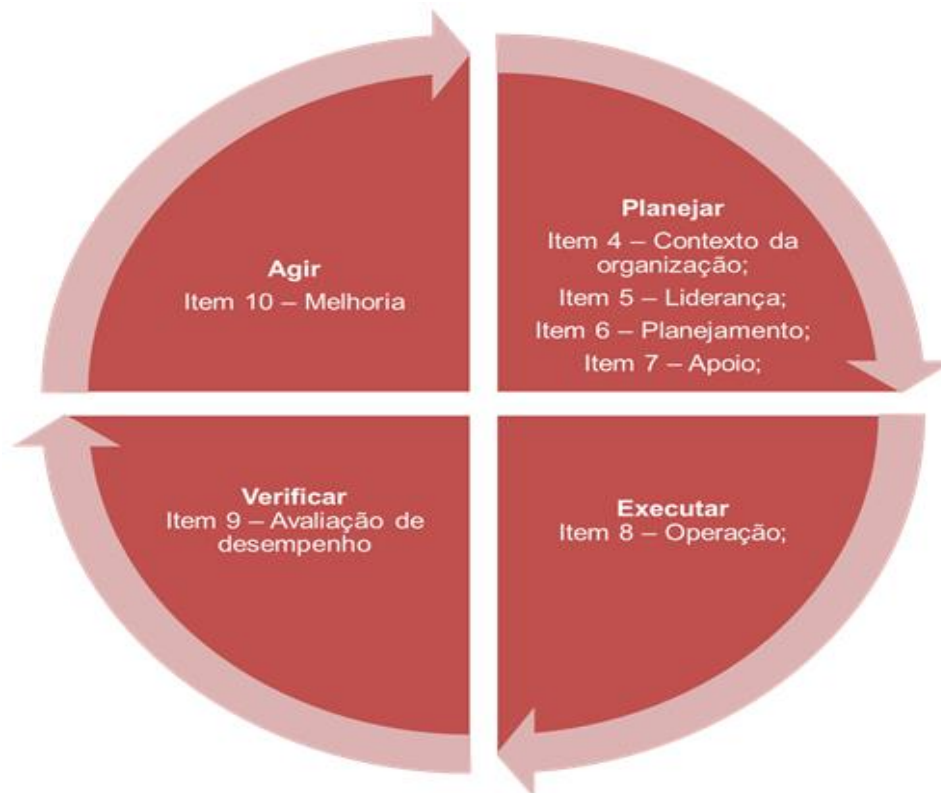


Figura 6 – Itens da ISO 14001: 2015 abordados em cada fase do ciclo PDCA.  
 Fonte: Elaborado pela autora com base em FIESP (2015).

Uma vez atendidos os itens na prática organizacional, amparando-se da leitura e releitura minuciosa da norma, para a implantação e certificação do SGA através do processo de auditoria, a organização pode ainda observar duas normas essenciais: a **ISO 14004:2016** que traz diretrizes gerais na implementação do SGA e a **ISO 19011:2011** que traz diretrizes para os sistemas de gestão de auditoria.

Contudo, com as alterações realizadas na ISO 14001:2015 e uma vez adotadas as ações e medidas necessárias à conformidade com a mesma, **a ISO objetiva que o Sistema de Gestão Ambiental das organizações possibilite:**

- Maior integração da gestão ambiental no contexto geral da organização;
- Liderança e comprometimento destacados;
- Prática de diversas ações para a proteção ambiental;
- Abordagem da perspectiva do ciclo de vida na identificação dos aspectos ambientais;
- Estratégias de comunicação com as partes interessadas; e,
- Facilitação do processo de integração com outras normas de gestão.

Com estas possíveis melhorias e considerando ainda os desafios e custos para a adequação da nova norma às organizações, alguns **benefícios** são identificados, tais como:

- Conformidade com requisitos legais e outros requisitos;
- Maior envolvimento dos líderes da organização;
- Comprometimento dos funcionários;
- Melhoria da imagem da organização;
- Maior confiança das partes interessadas;
- Incorporação dos objetivos ambientais nos objetivos de negócio possibilitando o alcance dos mesmos de forma integrada;
- Aumento da eficiência dos sistemas e processos com redução dos custos;
- Maiores vantagens competitivas e financeiras; e,
- Busca pela melhoria do desempenho ambiental por parte dos fornecedores.

Estas possíveis **melhorias e benefícios decorrem** diretamente dos requisitos que ganharam maior ênfase ou foram acrescentados nesta versão em vigor, e que afetam direta e indiretamente a dinâmica interna da organização, sua imagem no mercado e na sociedade, a postura de seus funcionários, dos que possuem contato com a mesma e das partes interessadas, e também no que diz respeito às abordagens dos aspectos e impactos ambientais relacionados e suas respectivas soluções e nas formas de agir preventiva e proativamente diante dos riscos e oportunidades, comunicando as informações pertinentes.

Desta forma, são abordados os **itens que expressam as mudanças da ISO 14001:2015** em relação às suas versões anteriores, acompanhados das considerações pertinentes.

### **Termos e definições**

- Esta versão traz maiores definições, sendo que estas estão elencadas em subitens considerando as fases de implantação do SGA;

- Estes novos esclarecimentos auxiliam o leitor em uma compreensão mais ampla e completa da norma como um todo e dos novos requisitos relacionados.

### **Contexto da organização**

- Trata-se de item inserido nesta versão, exigindo que a organização compreenda o ambiente no qual está inserida, considerando, por exemplo, as condições ambientais, sociais, culturais, legais e outras, e as características da própria organização, além das expectativas e necessidades das partes interessadas, conforme pertinências definidas pela organização e considerando as que forem expressas;

- Aqui também se desdobrou em dois subitens o item 'requisitos gerais do SGA' das versões anteriores, resultando no detalhamento do requisito da definição do escopo do SGA, ou seja, dos limites e dos fins do sistema, e da extensão, manutenção e controle do SGA na organização ou na área em que o mesmo se aplica;

- Com estes requisitos é possível que a organização forme uma ampla compreensão dos fatores externos e internos que ela possa afetar, atuando de forma positiva diante destes; este item representa uma ferramenta para a responsabilidade socioambiental.

### **Liderança**

- Item inserido nesta versão, a liderança e o comprometimento formam um requisito para uma atuação mais efetiva, real e diferenciada da Alta Direção da organização, cabendo a ela, podendo delegar responsabilidades, garantir a operacionalidade, a funcionalidade e a eficácia do SGA;

- O item que aborda a política ambiental recebeu um aperfeiçoamento, devendo esta abranger o contexto da organização, mas especialmente deve estar comprometida com a proteção ambiental, possibilitando uma vasta gama de ações a serem adotadas;

- Quanto aos papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais, vê-se uma disposição diferente das versões anteriores, contudo o requisito em si não foi alterado;

- Através destes, o SGA fica mais atrelado à Alta Direção, que possui a responsabilidade pelo SGA de sua organização, possibilitando uma maior integração com os objetivos e estratégias gerais; além disso, o requisito de uma política ambiental comprometida com a proteção ambiental visa uma abordagem e atuações diferenciadas frente aos recursos ambientais e ao meio ambiente amplamente considerado, influenciando na continuidade das atividades ao longo dos anos.

## **Planejamento**

- Incluiu-se aqui as ações para abordar os riscos e oportunidades relacionados com os aspectos ambientais da organização, requisitos legais e outros requisitos, e com as questões advindas do contexto da organização e das necessidades e expectativas das partes interessadas, devendo a organização agir proativamente diante dos riscos e oportunidades que possam afetar seu SGA;

- Destaca-se a inclusão da perspectiva do ciclo de vida, ou seja, para determinar seus aspectos ambientais e os que forem significativos, a organização deve considerar o ciclo de vida do seu produto ou serviço, desde a matéria-prima a ser utilizada até a disposição final, atuando nos processos que possa influenciar ou controlar;

- As alterações neste item agregam no quesito prevenção e proatividade, uma vez que trazem uma perspectiva do ciclo de vida e uma abordagem dos riscos e das oportunidades; estas podem em um primeiro momento gerar certa dificuldade para implantação, porém, visam possibilitar uma atuação diferenciada e proativa, além da prevenção de situações adversas, representando novamente a responsabilidade socioambiental.

## **Apoio**

- Apesar das alterações estruturais, os requisitos deste item mantiveram-se na essência; destaca-se, contudo, o maior detalhamento do procedimento para a comunicação, seja ela interna ou externa, exigindo-se processos nos quais se defina o que, quando, a quem e como comunicar;

- Entende-se que com isso seja possível uma maior transparência e clareza para a execução das ações pertinentes, e para alcance dos benefícios às organizações.

## **Operação**

- Este item possui interação total com as versões anteriores, com maior detalhamento e clareza textual, porém, inclui-se a perspectiva do ciclo de vida no planejamento e controle operacional, tais como para elaboração do produto ou serviço, requisitos para aquisição de produtos e serviços e a comunicação destes aos fornecedores, além da disponibilidade das informações necessárias relacionadas aos impactos ambientais em todas as fases do produto ou serviço;

- Com as alterações neste item a organização exerce também a responsabilidade socioambiental, através da busca por um produto ou serviço diferenciado considerando seu ciclo de vida e pela possível disponibilidade das informações necessárias a quem possa interessar, além de estabelecer critérios para definir seus fornecedores.

### **Avaliação de desempenho**

- O presente item é novo, porém compõe-se de itens já previstos na versão anterior, não apresentando grandes mudanças na prática.

- As alterações estruturais e textuais na versão atual possibilitam o entendimento objetivo e mais prático da fase de verificação do SGA, o que facilita o ajuste do SGA nos processos de transição.

### **Melhoria**

- Este novo item traz aspectos das versões anteriores com maior clareza textual e estrutural, chamando atenção para o desafio de melhorar continuamente o SGA e o desempenho ambiental da organização, utilizando-se de critérios e indicadores adequados para o alcance das informações necessárias para fundamentar a revisão das ações e do próprio SGA, caso preciso;

- Através deste item a organização pode focar nas possibilidades de aperfeiçoar seu desempenho ambiental, cuidando preventivamente das causas das não conformidades e implementando as ações e revisões necessárias, gerenciando as mudanças e alterações que afetem a organização e seus processos e as partes interessadas, abordagem esta que deve aplicar-se nestes requisitos relacionados da Norma.

Finalmente, este texto teve como fim possibilitar uma análise crítica sobre as alterações trazidas pela ISO 14001:2015, sendo que outras análises e críticas podem ser realizadas considerando casos práticos e outros argumentos, posicionamentos e estudos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por todo exposto, pode-se considerar a ISO 14001 como uma norma que possibilita a inclusão do pensar ambiental dentro das estratégias globais da organização, de forma que podem ser alcançados resultados significativos em processos e procedimentos administrativos e operacionais, recursos humanos e também no contexto externo, na circunvizinhança, no entorno, especialmente no âmbito ambiental e conseqüentemente no social.

A ISO 14001:2015, para que efetivamente possibilite estas melhorias junto de seus benefícios, deve ser analisada e estudada pelos responsáveis dentro das organizações, auxiliados, caso preciso, por profissionais preparados e materiais precisos, vez que podem ser adotadas formas, métodos e técnicas diferentes em cada organização, ainda que do mesmo setor, para o alcance do resultado pretendido.

Contudo, ainda resta à ISO pontos de melhoria e aperfeiçoamento para que esta norma se consagre como mais do que um Sistema de Gestão Ambiental, e sim como um dinâmico, mais completo e complexo SGA, incorporando ferramentas e itens que tornem reais as melhores práticas ambientais, a efetiva proteção ambiental com menor impacto e a produção sustentável.

Enfim, cabe às organizações e às partes envolvidas e interessadas, o incentivo e a promoção das empresas que optam pela adoção de sistemas de gestão ambiental, vez que esta postura já indica um possível despertar e uma sensibilização para a importância e essencialidade do meio ambiente e seus recursos para a continuidade da vida e de todas as atividades humanas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT ISO NBR ISO 14001:1996 – Sistemas de gestão ambiental – Especificação e diretrizes para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT ISO NBR ISO 14001:2004 – Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT ISO NBR ISO 14001:2015 – Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015a.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **História da normalização brasileira**. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/images/pdf/historia-abnt.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. **Melhore a competitividade com o Sistema de Gestão Ambiental – SGA**. São Paulo: FIESP, 2007. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/melhore-a-competitividade-com-o-sistema-de-gestao-ambiental-2007/>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – Departamento de Meio Ambiente. **ISO 14001:2015 Saiba o que muda na nova versão da norma**. 2015, São Paulo. Disponível em: <<http://www.youblisher.com/p/1201229-FIESP-DEPARTAMENTO-DE-MEIO-AMBIENTE/>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

LIMA, Caroline Silva. **ISO 14001 – Histórico, Versões e Documento informativo**. 2017. 139 p. Dissertação (Mestrado em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável) – IPE/ESCAS – Instituto de Pesquisas Ecológicas / Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade. Nazaré Paulista, SP. 2017.