

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CAMPUS SOROCABA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO NÍVEL MESTRADO PROFISSIONAL EM
SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO AMBIENTAL

EDUARDO ANTONIO PIRES MUNHOZ

**GESTÃO INTEGRADA DE PRODUTOS QUÍMICOS CONTROLADOS PELA
POLÍCIA FEDERAL, POLÍCIA CIVIL E EXÉRCITO**

Sorocaba/SP
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CAMPUS SOROCABA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NÍVEL MESTRADO PROFISSIONAL EM
SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO AMBIENTAL

EDUARDO ANTONIO PIRES MUNHOZ

**GESTÃO INTEGRADA DE PRODUTOS QUÍMICOS CONTROLADOS PELA
POLÍCIA FEDERAL, POLÍCIA CIVIL E EXÉRCITO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental, para obtenção do título de mestre em sustentabilidade na gestão ambiental.

Orientação: Prof. Dr. Ismail Barra Nova de Melo

Co-orientação: Prof. Dr. Silvio César Moral Marques

Sorocaba/SP
2016

Munhoz, Eduardo Antonio Pires

Gestão integrada de produtos químicos controlados pela polícia Federal,
polícia Civil e Exército / Eduardo Antonio Pires Munhoz. -- 2016.
87 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, campus
Sorocaba, Sorocaba

Orientador: Ismail Barra Nova de Melo

Banca examinadora: Silvio César Moral Marques, Ivan Fortunato

Bibliografia

1. Produtos Químicos Controlados. 2. Gestão Integrada. 3. Polícia
Federal, Polícia Civil, Exército. I. Orientador. II. Universidade Federal de São
Carlos. III. Título.

EDUARDO ANTONIO PIRES MUNHOZ

**GESTÃO INTEGRADA DE PRODUTOS QUÍMICOS CONTROLADOS PELA POLÍCIA
FEDERAL, POLÍCIA CIVIL E EXÉRCITO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação, para obtenção do título de mestre em Sustentabilidade na Gestão Ambiental. Área de concentração Conflitos Sócio-ambientais. Universidade Federal de São Carlos. Sorocaba, 06 de julho de 2016.

Orientador

Dr. Ismail Barra Nova de Melo
UFSCAR

Examinador

Dr. Silvio César Moral Marques
UFSCAR

Examinador

Dr. Ivan Fortunato
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Itapetininga-SP.

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho às “Lauras” de minha vida.
Àquela que partiu deixando um sem fim de ensinamentos.
À pequena que chegou trazendo um tsunami de alegria e esperança.*

AGRADECIMENTO

Em primeiro lugar, agradeço ao Grande Arquiteto do Universo e ao plano superior pela oportunidade, inspiração e proteção concedida.

Agradeço à minha esposa, Milena, por toda a compreensão, incentivo e apoio incondicional nesta árdua jornada.

Agradeço aos meus pais, Vera e Ademir, pelo ensinamento e exemplo de que o estudo e o trabalho constituem o único caminho para uma vida digna.

Agradeço a minha irmã e sócia Cintia, por compreender e apoiar este projeto.

Agradeço ao meu tio Francisco, por ter me guiado à docência no ensino superior e sempre ter me encorajado a prosseguir nos estudos e aprimoramento.

Agradeço a todos os amigos docentes e não-docentes que comemoraram o meu ingresso no programa incentivaram-me ao longo da jornada.

Igualmente agradeço aos novos amigos da 4ª Turma do PPGSGA-UFSCAR e das turmas anteriores que compartilharam as dúvidas, ansiedades e vibraram a cada etapa concluída.

Agradeço, imensamente, aos Professores do PPGSGA-UFSCAR que ao longo do caminho contribuíram de forma decisiva para a conclusão do curso.

Por fim, e não menos importante, agradeço aos dois grandes condutores, guias e orientadores Dr. Ismail e Dr. Sílvio, sem os quais o presente trabalho não passaria de devaneios.

A todos, minha sincera gratidão.

RESUMO

MUNHOZ, Eduardo Antonio Pires. Gestão integrada de produtos químicos controlados pela polícia Federal, polícia Civil e Exército. 2016. 87f. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade na Gestão Ambiental) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2016.

Várias empresas utilizam em suas atividades produtos controlados pela Polícia Federal, Polícia Civil e Exército Brasileiro. Diante de tal situação o cumprimento das diversas leis de controle, aplicáveis sobre situações relativamente parecidas geram dúvidas e confusão, impactando negativamente nas atividades das empresas. Diante disso, buscou-se analisar as teorias da administração e os regramentos legais do controle de produtos químicos pelos órgãos controladores, contrapondo-os às experiências de alguns casos, para verificar se é possível que uma Empresa atue sistematicamente de forma integrada no gerenciamento das exigências legais que recaem sobre produtos químicos que sejam controlados pelos órgãos citados. O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, associada à análise empírica de 06 (seis) casos vivenciados, nos quais ocorreram descumprimentos legais com consequências jurídicas. Ao que se verificou com a pesquisa, a utilização de uma gestão integrada de produtos químicos controlados pode revelar-se instrumento facilitador para o atendimento da legislação específica de cada órgão controlador, bem como dos requisitos legais da norma NBR ISO 14001, além de assegurar adequação ambiental dos produtos químicos controlados e segurança social às empresas e seus *stakeholders*. Ao final, como resultado desta pesquisa foi proposto um Protocolo Administrativo nos moldes gerenciais de um ciclo PDCA que possibilita a gestão integrada de produtos controlados pela Polícia Federal, Polícia Civil e Exército, associado a um roteiro para implementação do Protocolo por meio de *checklists*.

Palavras-chave: Produtos Químicos Controlados. Gestão Integrada. Polícia Federal. Polícia Civil. Exército.

ABSTRACT

Several companies use in their activities controlled products by the Federal Police, Civil Police and the Brazilian Army. Faced with this situation obey the laws of control applicable on similar situations may generate doubts and confusion, impacting negatively on the activities of companies. Therefore, we sought to analyze the theories of management and legal rules of controlled chemicals by regulatory bodies, comparing them to the experiences of some cases to verify the legal and administrative ability to manage the control of the three bodies in an integrated manner. This work it is a literature review associated with the empirical analysis of 06 (six) experienced cases in which there were legal noncompliance with legal consequences. When that was found to the survey, the use of an integrated management of controlled chemicals may prove instrument facilitator to meet the specific legislation of each governing body, as well as the legal requirements of ISO 14001, in addition to ensuring adequate environmental safety by control of chemicals and social security to companies and their stakeholders. Finally, as a result of this research was proposed an Administrative Protocol on the managerial patterns of a PDCA cycle that enables the integrated management of products controlled by the Federal Police, Civil and Army, linked with roadmap for implementation of the Protocol through check- lists.

Keywords: Controlled Chemicals Products. Integrated management. Federal Police. Civil Police. Army.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Ciclo Shewhart-Deming – PDCA	21
Figura 2	Empresa Sistêmica	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Escolas da Administração e Ideias Principais.	18
Quadro 2	Integrantes da Escola Clássica e suas Ideias.	18
Quadro 3	Descendência da Escola Clássica.	19
Quadro 4	Detalhamento do PAGI pelas exigibilidades dos órgãos controladores. .	49
Quadro 5	Análise das soluções dos casos através do PAGI-PQCs.	63
Quadro 6	<i>Checklist</i> Mensal.	67
Quadro 7	<i>Checklist</i> Trimestral.	71
Quadro 8	<i>Checklist</i> Anual.	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ABNT 14725	Normatização referente à rotulagem e Ficha de informação e segurança de produtos químicos.
ABNT 14619	Normatização referente à classificação de risco de produtos químicos para transporte.
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres.
EPI	Equipamento de Proteção Individual.
EX	Exército Brasileiro.
FISPQ	Ficha de Informação e Segurança de Produto Químico.
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> – Organização Internacional de Padronização.
ISO 14001	Norma ISO para Implantação de um Sistema de Gestão Ambiental.
NR10	Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho nº 10. Dispõe sobre segurança em instalações e serviços elétricos.
PAGI	Protocolo Administrativo para Gestão Integrada.
PC	Polícia Civil.
PF	Polícia Federal.
PQCs	Produtos Químicos Controlados.
SGA	Sistema de Gestão Ambiental.
SIG	Sistema Integrado de Gestão.
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.	11
2 O CAMINHAR PARA UMA GESTÃO INTEGRADA.	17
2.1 TEORIAS DE ADMINISTRAÇÃO.	17
2.2 O CICLO PDCA.	19
2.3 PENSAMENTO SISTÊMICO.	22
2.4 SGA PELA NBR ISO 14001.	24
2.5 O CONTROLE DE PRODUTOS QUÍMICOS PELA POLÍCIA FEDERAL, POLÍCIA CIVIL E EXÉRCITO BRASILEIRO.	27
2.5.1 Controle pela Polícia Federal.	27
2.5.2 Controle pela Polícia Civil Paulista.	29
2.5.3 Controle pelo Exército Brasileiro.	30
3 GESTÃO INTEGRADA.	32
3.1 SUPORTE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E LEGAL.	32
3.2 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE UM PROTOCOLO ADMINISTRATIVO PARA GESTÃO INTEGRADA DE PQCs.	35
3.3 ANÁLISE DAS EXIGIBILIDADES DOS ITENS DO PAGI-PQCs.	49
3.4 AS SOLUÇÕES DO PAGI AOS CASOS CITADOS.	61
3.5 ROTEIRO PARA IMPLANTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PAGI.	65
CONCLUSÃO.	80
REFERÊNCIAS.	83

INTRODUÇÃO

Em tempos de preocupações ambientais intensas que se agravam a cada nova publicação de relatórios apocalípticos¹, somado as empíricas percepções das mudanças climáticas e furiosos eventos naturais, muitos são taxados como vilões e às Empresas², em geral, são atribuídos significativa parcela dessa culpa.

Piva, et. al. (2007), cedendo créditos parciais a Cajazeiras (1997), afirmam que há uma grande dificuldade em se interpretar as várias informações sobre os problemas ambientais que emergem de todos os lados do planeta, sendo que tais problemas foram transferidos às indústrias sob diversas formas de pressão, como as *financeiras* (relacionadas a dificuldade de financiamento às atividades empresariais ambientalmente conturbadas); como as de *Seguros* (seguradoras evitam riscos ambientais incalculáveis); como as da *legislação* (que tende a ser cada vez mais restritiva e punitiva); bem como as dos próprios *consumidores* (geralmente oriundos de países mais desenvolvidos).

Para reverter esse cenário, por consciência ambiental ou por mera necessidade imposta pelo próprio mercado, muitas empresas têm buscado soluções sustentáveis para suas atividades. A sustentabilidade, neste viés, baseia-se no famoso *triple botton line (TBL)*, ou tripé da sustentabilidade, que segundo Oliveira et al (2012), teria surgido do estudo realizado por Elkington conhecido como 3P (*People, Planet e Profit*) que em português corresponderia a PPL (Pessoas, Planeta e Lucro).

Sinteticamente as empresas, em geral, para serem sustentáveis buscam enquadrar suas atividades em 3 (três) aspectos distintos: o econômico (lucro), o social (pessoas) e o ambiental (planeta).

Para Mazza, Isidro-Filho e Hoffmann (2014) a sustentabilidade empresarial corresponde a um conjunto de ações corporativas que abarcam simultaneamente a integração social, o equilíbrio econômico e a responsabilidade ambiental, sendo que, essas práticas normalmente estão pautadas em um sistema de gestão ambiental localizado em nível estratégico e operacional da corporação.

¹ Refere-se aos Relatórios Planeta Vivo da WWF, disponível em:< [http:// wwf.org.br](http://wwf.org.br)>. Acessado em Julho/2015.

² Segundo Piva, et al (2007), às pressões ambientais recaem largamente sobre as indústrias, mas optou-se por usar o termo Empresa neste trabalho por ser mais abrangente, considerando que qualquer atividade econômica possui seus impactos ambientais, não sendo exclusividade das indústrias às cobranças da “conta” ambiental.

Neste sentido, para alcançar o aspecto ambiental uma das opções mais bem aceitas pelo próprio mercado tem sido a adoção da norma voluntária NBR ISO 14001 para implantação de um sistema próprio de gestão ambiental (SGA) que possa ser auditado a fim de comprovar sua eficácia.

Mazza, Isidro-Filho e Hoffmann (2014) afirmam que o sistema de gestão ambiental (SGA) se legitima por meio de certificados, sendo o mais reconhecido a ISO 14001.

A finalidade básica desses SGAs, pautado pela norma NBR ISO 14001, é atender aos requisitos estipulados para o sistema como sendo elementos indispensáveis a uma gestão ambiental eficiente. Um dos pontos de relevante atenção, para esse fim, diz respeito ao atendimento de requisitos legais.

Em linhas gerais, a norma impõe aos interessados em obter a certificação ambiental a obrigatoriedade de atender a legislação aplicável ao seu escopo de trabalho, ou seja, a legislação ambiental vigente e as normas correlatas, como sendo requisito mínimo esperado para uma gestão ambiental eficiente.

Outro não poderia ser o entendimento a esse respeito, afinal, se pretende ser reconhecida como “ambientalmente correta” por possuir um sistema de gestão ambiental eficiente, é indispensável que a interessada esteja cumprindo, ao menos, a legislação específica a este fim e as normas correlatas.

Contudo, neste ponto, surge um dos maiores entraves para implantação de um SGA, uma vez que, como apontam Araújo e Nunes Júnior (2003), legislar e proteger o meio ambiente é tema de competência concorrente das três esferas político-administrativas do Estado, segundo dispõem os artigos 23 e 24 da Constituição Federal/88.

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII - preservar as florestas, a fauna e a flora; (BRASIL, 1988)

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

VII - proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico;

VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico; (BRASIL, 1988)

Segundo apontaram Oliveira e Serra (2010) as mudanças periódicas na legislação ambiental dificultam a atualização e cumprimento dos requisitos legais norma NBR ISO 14001, o que reforça o sustentado por Piva, et al (2007) quando mencionam a legislação cada vez mais restritiva como uma das formas de pressão sob as indústrias.

Nesse contexto legislativo, dentre os vários aspectos legais ambientais que existem, muitas empresas possuem uma situação agravada por estarem inseridas nos contextos da Lei Federal 10.357/2001, regulamentados pela Portaria MJ nº 1274/2003; do Decreto Estadual Paulista 6.911/35, alterado pelos Decretos Estaduais Paulistas 13.171/42, 13.340/43, 13.9013/44 e 19.942/82, regulamentada pela Portaria DPC 03/08; e, ainda, do Decreto Federal 3.665/2000 que atribuem, respectivamente, à Polícia Federal, à Polícia Civil Paulista e ao Exército Brasileiro o controle sobre vários produtos químicos de amplo interesse das empresas, como por exemplo, ácido sulfúrico, glicerina e trietanolamina, respectivamente.

Apesar de tais leis não se classificarem, pela hermenêutica jurídica, como legislação ambiental, tratam-se de normas correlatas a este tema por estabelecerem controles a determinadas substâncias, produtos químicos, que são ambientalmente preocupantes pelo seu alto potencial poluidor e intoxicador. Da mesma forma, essa legislação de controle é de relevante interesse social por garantir e impor regramento para que tais produtos não agridam o meio social e igualmente não se classificam como legislação social.

Em razão disso, o cumprimento dessas leis, ambientalmente correlatas, passa a integrar os requisitos legais dos SGAs das empresas que utilizam os produtos químicos controlados (PQCs).

Tais controles se dão por legislações com enfoques díspares, mas com o objetivo geral comum: proibir, limitar e/ou restringir as operações com os produtos que cada órgão controla. Dada a complexidade deste contexto, este cenário torna-se mais um obstáculo ao controle dos requisitos legais exigidos para um SGA, bem como a própria certificação ambiental.

A dificuldade de compreensão e aplicação dessas leis de controle de PQCs puderam ser observadas empiricamente pelo autor deste trabalho, que em sua atuação profissional de consultoria empresarial. Atuando diretamente como assessor de empresas para o controle de PQCs desde 1998, por vezes diretamente e desde 2007 por meio de empresas de assessoria, o autor vivenciou na prática vários casos em que empresas tiveram

dificuldades de organizar-se internamente e acabaram descumprindo a legislação sujeitando-se às sanções legais.

Para ilustrar essa dificuldade gerencial foram selecionados os 06 (seis) casos abaixo sintetizados.

A seleção dos casos, dentre os vários vivenciados pelo autor, se deu em razão das diferenças que cada um apresentou, com o intuito de expor a dimensão que o controle de PQC's pode alcançar. Houve também o cuidado de selecionar casos que tivessem o envolvimento dos três órgãos controladores, sendo escolhidos dois exemplos de atuação da Polícia Federal, dois exemplos da Polícia Civil, um exemplo do Exército e um caso mais amplo que demonstrasse descontrole sujeitos aos três órgãos. Seguem os casos selecionados.

Caso 01 – Indústria com atividades de fabricação de aviamentos para costura, localizada no interior de São Paulo, foi autuada pela Polícia Federal em Outubro/2002 por ter informado equivocadamente sua movimentação de PQC's ao órgão controlador, bem como por ter adquirido PQC's de parceiro comercial não habilitado. O processo administrativo de infração, após todos os recursos possíveis, encerrou-se em 2010 com aplicação de penalidade de multa no valor mínimo;

Caso 02 – Indústria com atividade de fabricação de peças e acessórios para sistema de suspensão de veículos automotores, localizada no interior de São Paulo, foi fiscalizada e autuada pela Polícia Federal em Março/2007 por não manter os arquivos de documentos de controle nas formas exigidas pela regulamentação. Processo administrativo para imposição de penalidade encerrou-se em 2015 após todos os recursos possíveis com aplicação da advertência formal à empresa.

Caso 03 – Indústria com atividade de fabricação de peças e acessórios para veículos automotores, localizada na região metropolitana da Capital de São Paulo, foi fiscalizada em 2011 pela Polícia Civil. Na ocasião foi encontrado um frasco de Glicerina com data de validade vencida, o que caracteriza crime ambiental, resultando no indiciamento do profissional técnico em química responsável pelo laboratório e do diretor da unidade fabril. Desfecho desconhecido após a fase inquisitória do Inquérito Policial, que potencialmente deu origem a um processo na justiça criminal.

Caso 04 – Indústria com atividade de fabricação de artefatos de material plástico para usos industriais, localizada no interior de São Paulo, na qual se desenvolveu trabalho de assessoria *in loco* com vistorias e consultoria administrativas em 10 (dez) diferentes

unidades fabris da mesma indústria. Em todas as unidades foram constatadas falhas na adequação legal desde a compra, estocagem, manuseio, segurança patrimonial, pessoal, ambiental até a utilização final do PQCs. Trabalho desenvolvido entre 2013 e 2015.

Caso 05 – Indústria com atividade de fabricação de artefatos de material plástico para uso industrial, localizada no interior de São Paulo, vistoriada pela Polícia Civil em 2014 para renovação do Certificado de Vistoria e Alvará de Operações, ocasião em que se verificou inadequação do estoque físico, com comprometimento da segurança patrimonial e pessoal, bem como falhas de procedimentos de estocagem e manuseio dos produtos. Foi concedido prazo de 30 (trinta) dias para adequação das instalações e procedimentos. A interessada realizou as reformas e adequações necessárias e obteve sua renovação de licença.

Caso 06- Indústria química, localizada na região metropolitana de Salvador, Estado da Bahia, foi vistoriada pelo Exército Brasileiro em 2013 para concessão inicial do Certificado de Registro (CR), ocasião em que foi apontado como exigências à concessão revisão da sinalização de segurança do trabalho da unidade fabril, treinamento dos funcionários dos setores expostos aos PQCs, readequação do plano de emergência, dentre outras. Os procedimentos e adequações foram realizadas pela interessada e a obtenção da licença foi exitosa.

Diante de todo esse contexto dos casos ícones citados, bem como pelos autores supracitados, verifica-se que as empresas de fato possuem uma grande dificuldade em compreender e aplicar integralmente as leis de controle de PQCs.

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo, verificar se é possível que uma Empresa atue sistematicamente de forma integrada no gerenciamento das exigências legais que recaem sobre produtos químicos que sejam controlados pela Polícia Federal, Polícia Civil e Exército. A ideia inicial é de que isso seria possível se forem alinhados os pontos comuns existentes nas metodologias de controle de cada órgão, tais como a obrigatoriedade de cadastramento, o licenciamento obrigatório, o controle de movimentação e os relatórios de movimentação e desde que: i) sejam respeitadas e atendidas as peculiaridades díspares/não uniformes de cada órgão; e ii) sejam niveladas pelo critério mais rigoroso as exigências divergentes.

Em busca do objetivo apresentado o presente trabalho desenvolveu-se de acordo como a metodologia científica aplicável, tratando-se de uma pesquisa desenvolvida pelo método de abordagem Hipotético-dedutivo.

Quanto ao método de procedimento, toda a fundamentação teórica que dá suporte ao resultado final apresentado foi desenvolvida pelo procedimento bibliográfico com a pesquisa sobre a legislação pertinente ao tema, bem como sobre as teorias de administração apresentadas pelos autores citados.

Já com relação ao resultado final desenvolvido, o protocolo administrativo para gestão integrada de PQC's proposto ao final deste trabalho, apoiou-se no método tipológico, pois partindo da análise e experiências vivenciadas nos seis casos citados pode-se inferir qual seria o "tipo ideal" de realidade para o controle dos PQC's. Ainda que esta realidade idealizada não exista, os casos citados em contraposição a análise da legislação e teorias da Administração verificadas, pode-se concluir por um tipo ideal que passa a ser a referência e objetivo para o sistema de gestão proposto.

Os materiais utilizados nesta pesquisa compuseram-se de acervos bibliográficos de várias Instituições de Ensino pública e privadas, bem como do material particular – profissional, sob sigilo em razão da atuação profissional para as organizações citadas nos seis casos.

O trabalho, após esta introdução, no item 2, percorre o caminho teórico da gestão integrada na área da administração trazendo um panorama geral de como se desenvolveu a TGA- Teoria Geral da Administração, verificando o ciclo de trabalho PDCA, a teoria de sistemas e o Sistema de Gestão Ambiental com base na NBR ISSO 14001, segue abordando as legislações de controle de PQC's cada órgão com foco em verificar a possibilidade de aplicação de uma gestão integrada. Em sequência, rumo para terceiro item no qual se discute e constata a possibilidade de gestão integrada dos PQC's dos três órgãos controladores, apresenta a proposta de um Protocolo Administrativo para realizar essa gestão, analisa o protocolo proposto demonstrando a exigibilidade de cada item. Feita essa verificação, passa a analisar as soluções que o protocolo proposto apresenta aos seis casos estudados, demonstrando caso a caso quais são as ações propostas no protocolo que evitariam as situações vivenciadas em cada caso analisado. Ainda no item 3, apresenta um roteiro em formato de *checklist* para auxiliar as empresas na implantação e acompanhamento do protocolo e suas ações mensais, trimestrais e anuais a serem cumpridas. Por fim, no derradeiro item 4 apresentam-se as conclusões do trabalho.

2 O CAMINHAR PARA UMA GESTÃO INTEGRADA

Inicialmente faz-se necessário revisar a bibliografia na área da Administração e do Direito em busca da resposta do problema apontado.

2.1 TEORIAS DE ADMINISTRAÇÃO

Partindo do estudo da Teoria geral da Administração, tem-se por definição de Administração, na visão de Daft (2010, p.6) “[...] o atingimento das metas organizacionais de modo eficiente e eficaz por meio do planejamento, organização, liderança e controle dos recursos organizacionais.”

Para Robbins e Decenzo (2004, p.6), a administração “[...] se refere ao processo de fazer com que as coisas sejam executadas, com eficácia e eficiência, por meio de outras pessoas e com elas”. Continuam, em sequência, sustentando que os processos administrativos se dividem em 04 (quatro) etapas, quais sejam, planejamento, organização, liderança e controle.

Chiavenato (2000) buscando explicar a origem da administração sustenta que os primórdios da administração remontam a 4000 a.C. com os Egípcios que desde então já identificavam a necessidade de planejar, organizar e controlar o trabalho. Contudo, o próprio autor reconhece que a Administração como é conhecida hodiernamente é relativamente nova, tendo surgido somente a partir do século XX em razão das drásticas alterações sociais ocorridas entre o final do século XIX e início do século XX.

Colossi (1978), cedendo créditos parciais à Cloude (1972), afirma no mesmo sentido que o despertar, ainda embrionário, da Administração teria se dado no século XIX, citando a relevância e as contribuições científicas acadêmicas de Adam Smith (1776) com a obra “A riqueza das nações”, John Mill (1826) com seu “Elementos de Economia Política”, citando também como relevantes os nomes de Samuel P. Newman, Turgot (1770), Say (1817) e Broker (1856).

Maximiano (2012), sintetizando a evolução do estudo da Administração, aponta que existem tantas teorias que já se falou na existência de uma “selva de teorias” e propõe a condensação desses emaranhado de teorias conforme o quadro 1.

O quadro abaixo demonstra essa condensação de teorias.

Quadro 1- Escolas da Administração e ideias Principais

Trilhas na Selva das Teorias	Ideias Principais
Escola Clássica	Eficiência dos processos produtivos, combate ao desperdício, administração como processo, eficiência do modo burocrático da organização.
Evolução da escola clássica (escola neoclássica)	Estrutura organizacional, estratégia, eficácia da organização, administração da qualidade, sistema Toyota de produção.
Enfoque (ou escola) comportamental	Diferenças individuais, liderança, motivação, cultura organizacional, ética e responsabilidade social.
Enfoque (ou pensamento) sistêmico	Complexidade, sistemas. O pensamento sistêmico está presente nas outras trilhas da “selva das teorias”.

Fonte: Maximiano (2012, p. 10)

Estabelecendo a divisão das teorias em quatro momentos distintos, Escola Clássica, Escola neoclássica, Enfoque comportamental e Enfoque Sistêmico, o citado autor sintetiza no quadro seguinte as ideias principais dos quatro maiores expoentes da Escola Clássica, Taylor, Ford, Fayol e Weber.

O quadro a seguir apresenta essas ideias principais.

Quadro 2 – Integrantes da Escola Clássica e suas ideias

INTEGRANTES DA ESCOLA CLÁSSICA	IDEIAS PRINCIPAIS
Frederick Winslow Taylor	Movimento da administração científica, eficiência, combate ao desperdício, tempos e movimentos, racionalização do trabalho, melhor maneira de fazer as tarefas.
Henry Ford	Linha de montagem; produtos, peças e trabalhadores padronizados; eficiência do processo produtivo.
Heri Fayol	Administração como processo, com identidade e papel próprios dentro das funções da empresa; papel dos gerentes e executivo principal; diretrizes sobre como administrar.
Max Weber	Burocracia como forma de autoridade; eficiência da burocracia; tipo ideal de burocracia; organização como máquina burocrática.

Fonte: Maximiano (2012, p. 10)

A contribuição e os desdobramentos das ideias destes ícones da Administração moderna é que possibilitaram a evolução do pensamento administrativo, dando origem às demais escolas de administração.

O quadro a seguir demonstra a contribuição da Escola Clássica e quais são seus descendentes.

Quadro 3- Descendência da Escola Clássica

INTEGRANTES E IDEIAS DA ESCOLA CLÁSSICA	DESCENDENTES
Taylor e Ford: Movimento da administração científica e linha de montagem, ênfase na eficiência.	Todas as ferramentas de administração e aprimoramento da eficiência: reengenharia, Seis Sigma, administração enxuta, sistema Toyota de produção, corrente científica, modelo japonês de administração.
Fayol: Papel dos gerentes e processo de administrar.	Processo de gerenciamento de projetos segundo o Guia do PMBOK, papéis e competências gerenciais; ciclo PDCA de Shewhart-Deming.
Weber: Organizações e burocracia.	Sociologia das organizações, modelos de organização, máquina como representação das organizações formais, novos modelos de organização.

Fonte: Maximiano (2012, p. 11)

Dessa síntese promovida por Maximiano (2012), em alinhamento com os demais autores demonstrados, tem-se que a Administração hodiernamente se articula entre planejar, organizar, liderar e controlar uma atividade ou negócio. Tal processo administrativo tem lastro nas importantes contribuições Taylor, Ford, Fayol e Weber membros da chamada Escola Clássica e que, por suas ideias, propiciaram o avanço da Administração para as outras “escolas” do pensamento administrativo que se seguiram.

Analisando o quadro 3, tem-se que das contribuições de Henri Fayol surgiram as ideias e conceitos de processos de gerenciamento de projetos pelo instituto de administração de projetos (PMI) segundo o Guia do PMBOK, bem como o Ciclo PDCA de Shewhart-Deming.

2.2 O CICLO PDCA

Em razão da expansão industrial no início do século XX foi necessário que administradores desenvolvessem alguma teoria que orientasse o processo administrativo. (MAXIMIANO, 2011)

Henri Fayol, em 1911, esboçou suas concepções sobre o processo de administração que se desenvolvia seqüencialmente em planejamento, organização, comando, coordenação e controle. A partir da década de 1960 praticamente todos os autores passaram a adotar a ideia de que o processo de administração se desenvolve em planejamento – organização – liderança – controle, influenciados claramente pelas concepções de Fayol. (MAXIMIANO, 2011).

Ao longo do tempo vários autores criaram métodos, modelos e versões para aplicação desse processo de administração compreendido entre planejar – organizar – liderar – controlar.

A exemplos dessas variações de modelos e versões do processo administrativo, segundo Maximiano (2012), podem ser citadas a administração por Objetivos de Druker; o PMI e guia PMBOK; O Ciclo PDCA. Analisando separadamente esses modelos tem-se:

- Administração por Objetivos de Druker: A administração por objetivos (APO) é uma expressão criada por Peter Druker, derivada das ideias de Alfred Sloan na General Motors, acrescidas de novos componentes. A APO é uma sugestão de procedimentos para aplicação prática do processo de planejar – organizar – liderar – controlar, herança de Fayol (MAXIMIANO, 2011).

Chiavenato (2000), também trata do assunto, segundo o qual a APO estrutura-se com a fixação de objetivos da alta gerência a serem cumpridos pelos subordinados. A APO se desenvolve em processo cíclico, de forma que o resultado de determinado ciclo pode ser analisado ao final do processo, permitindo correções e ajustes para o início do próximo ciclo. Existem vários modelos de Ciclos de APO, dos quais pode ser citados o modelo de *John W. Humble* e o modelo de *George Odiorne*.

- PMI e Guia do PMBOK: O Instituto de Administração de Projetos (PMI) desenvolveu na década de 1980 o Guia PMBOK – *Project Management Body of Knowledge* – Guia do Corpo de Conhecimentos da Administração de Projetos. Essa concepção de procedimentos para a prática do processo de administração inspirado nos ideais de Fayol, leva em consideração que o processo, ou partes do processo, são sempre finitas, ou seja, o ciclo sempre terá um começo e um resultado final. (MAXIMIANO, 2011, p. 53);

- Ciclo PDCA: O Ciclo PDCA é igualmente um modelo de aplicação prática do processo de administração inspirado na ideias de Fayol.

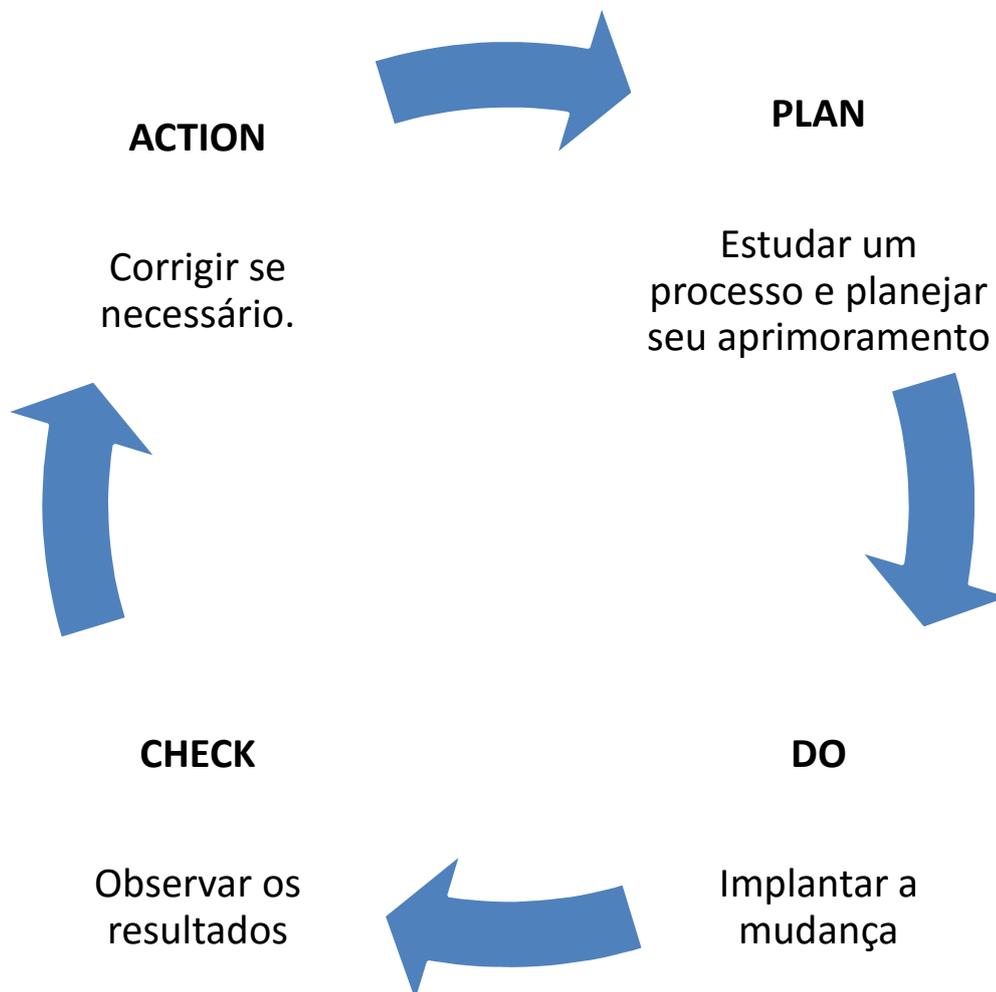
O Ciclo PDCA surgiu na década de 1930 como uma versão do processo de administração, concebido por Walter Shewhart, para aplicação à administração de qualidade. Contudo, o ciclo passou a ser conhecido como Ciclo Deming na década de 1950 por ter sido amplamente divulgado por William Deming, discípulo de Shewhart. (MAXIMIANO, 2011).

O ciclo PDCA, ou ciclo Deming, ou ainda ciclo Shewhart-Deming, trabalha com a ideia de aprimoramento permanente da qualidade, por meio de um ciclo contínuo de quatro

etapas que compreendem o *Plan* (planejamento), o *Do* (Implementação), o *Check* (verificações) e o *Act* (Ações corretivas).

A figura abaixo demonstra graficamente como se articulam essas fases do PDCA.

Figura 1 – Ciclo Shewhart-Deming – PDCA



Fonte: Adaptado de Maximiano (2012, p.84)

Analisando cada fase do ciclo tem-se:

- **Plan** – Planejamento – identificar os objetivos ou problemas e estabelecer um plano para atingir os objetivos ou solucionar os problemas.

- **Do** – Implementação – Aplicar, implementar, o plano traçado na etapa anterior.

- **Check** – Avaliações – avaliar os resultados do plano, considerando os objetivos ou problemas levantados no primeira fase.

- **Act** – Agir – Agir de acordo com a avaliação, corrigindo os desvios do plano inicial.

(MAXIMIANO, 2012)

Dada sua simplicidade e aplicação sumária, o ciclo PDCA tornou-se a base das normas da ISO (*International Organization for Standardization*), bem como é igualmente a base do conceito de processo de administração criado pelo PMI.

Mesmo não tendo sido considerado por Maximiano, outro exemplo de modelo para aplicação prática do processo de administração, especialmente para aplicação prática da fase de planejamento, pode ser citado o *Balanced Scorecard* que segundo, Oliveira et al (2012), teria sido desenvolvido no início dos anos 2000 em Harvard por Robert Kaplan e David Norton, sendo um dos instrumentos mais usuais de planejamento e gestão.

2.3 PENSAMENTO SISTÊMICO

A ideia de sistemas ou do pensamento sistêmico é decorrência direta da Teoria Geral de Sistemas desenvolvida por *Ludwig Von Bertalanffy* em 1930 e que a partir da década de 1960 passou a se espalhar por todas as Ciências e a influenciar significativamente a Administração (CHIAVENATO, 2000; MAXIMIANO, 2012)

Além da TGS – Teoria Geral de Sistemas de *Von Bertalanffy*, o enfoque sistêmico também foi abordado cientificamente por *Max Wertheimer* em conjunto com outros psicólogos alemães que desenvolveram, entre 1912 e 1940, o conceito de *Gestalt* – Teoria da forma. (MAXIMIANO, 2012).

Ainda na década de 1940 o enfoque sistêmico também foi desenvolvido por *Nobert Wiener* com a Teoria Cibernética que visa o autocontrole de sistemas para se atingir um objetivo determinado (MAXIMIANO, 2012). A palavra Cibernética origina-se do grego *kybernytik*, que significava a arte de governar navios. Em um navio, o capitão estabelece o plano de navegação e o destino, o piloto é o responsável em transformar o plano em ações práticas para manter o navio no rumo certo e se atingir o objetivo, qual seja o destino (CHIAVENATO, 2000). Há relatos de que a Cibernética tenha nascido em decorrência da participação de *Wiener* nos projetos de desenvolvimento de mísseis terra-ar auto-controlados durante a segunda guerra mundial. Os projéteis lançados do solo para abater aeronaves inimigas tinham que ser capazes de auto-corrigir rapidamente sua trajetória para atingir os alvos em movimento variável. (CHIAVENATO, 2000; MAXIMIANO, 2012).

Inspirado na TGS, no *Gestalt* e na Cibernética a ideia de sistema ganhou amplo espaço e a aplicação na Administração.

Maximiano (2012, p.315) define sistema como “[...] um todo complexo ou organizado; é um conjunto de partes ou elementos que formam um todo unitário ou complexo.”

Chiavenato (2000, p.501) sustenta que sistema “[...] é um conjunto de elementos dinamicamente relacionados, formando uma atividade para atingir um objetivo, operando sobre dados/ energia/ matéria para fornecer informação/ energia/ matéria.”

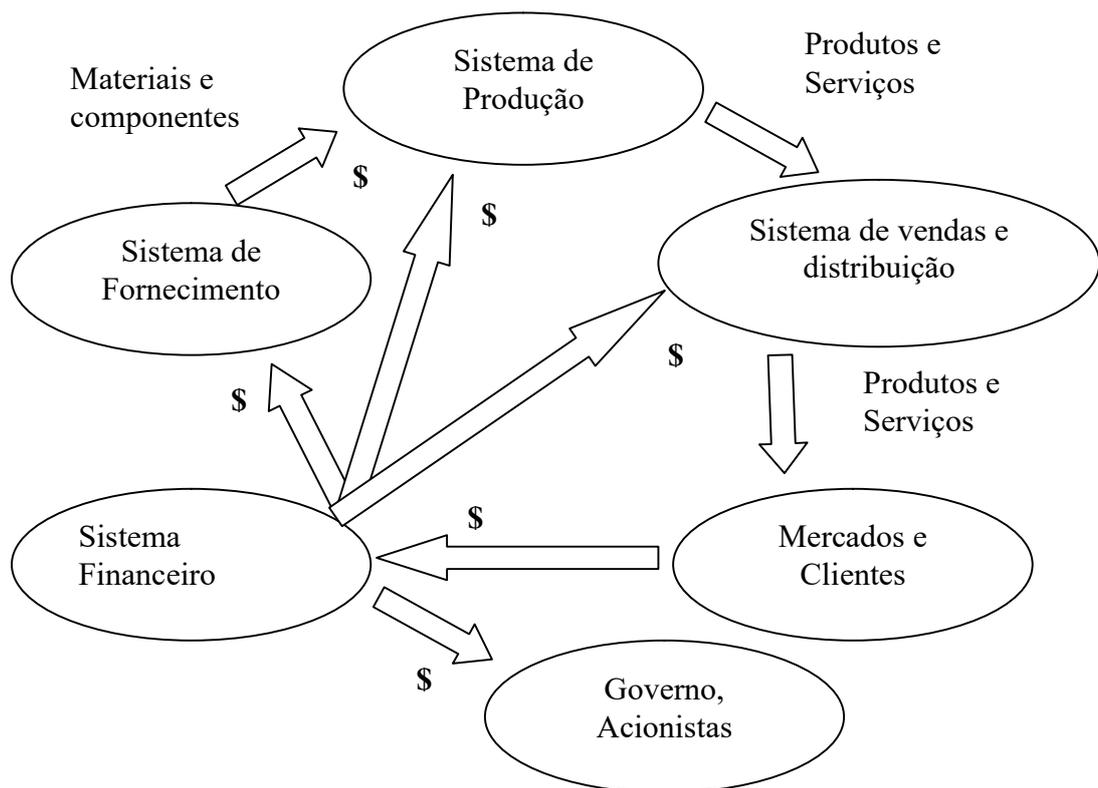
Todo sistema se organiza basicamente em três partes: as entradas (*inputs*), o processo (*process*) e as saídas (*outputs*). As entradas e saídas do sistema fazem com que o sistema interaja com outros sistemas existentes no ambiente, pois o ambiente é um sistema de sistemas (MAXIMIANO, 2012).

Chiavenato (2000) esclarece que o termo sistema deve ser empregado como um sistema total que é formado por subsistemas mais detalhados. Assim, a hierarquia dos sistemas e a quantidade de subsistemas estão diretamente relacionada à complexidade do próprio sistema.

Neste sentido, as organizações podem ser encaradas como um sistema formado pela reunião de vários subsistemas interligados.

A figura abaixo demonstra essa interligação de sistemas dentro de uma empresa.

Figura 2 – Empresa Sistêmica



Fonte: Adaptado de Maximiano (2012, p. 318)

Neste contexto a grande contribuição do enfoque sistêmico à Administração é enxergar as organizações, empresas, como sistemas abertos que interagem com o meio

(ambiente) em que se encontram e/ou que operam, bem como sendo formadas pela reunião de vários sistemas (ou subsistemas).

Maximiano (2012) sustenta que as organizações são formadas por, ao menos, dois sistemas (ou subsistemas), que seriam os sistemas técnico e o social. O técnico abrangeria todos os recursos e componentes físicos e abstratos, já o social abarcaria as pessoas, a cultura, grupos, atitudes, motivação e outros.

Contudo, como ressaltou o próprio autor, não há limites para a visualização de sistemas, ou subsistemas, dentro dos sistemas. “Como os sistemas são constructos construídos cognitivamente, você próprio pode enxergar outros sistemas dentro da organização.” (MAXIMIANO, 2012, p. 326).

A finalidade de aplicação de um enfoque sistêmicos numa organização é a possibilidade de compreender melhor e mais facilmente situações e problemas complexos que se apresentam, razão pela qual o enfoque sistêmico é uma ferramenta muito utilizada na prática de administração de todos os tipos de organizações (MAXIMIANO, 2012).

2.4 SGA PELA NBR ISO 14001

A sigla SGA tem sido amplamente empregada no contexto empresarial e industrial para designar a existência de um Sistema de Gestão Ambiental.

Sistemas de gestão ambientais não são exclusividades da ISO 14001, existem outras iniciativas de criação de SGAs por outras normas como a BSI 7750 ou o Plano de Ecogestão e Auditoria (EMAS) da Comunidade Européia (HARRINGTON e KNIGHT, 2001, p. 83), bem como o *Responsible Care* - Programa desenvolvido pela *Canadian Chemical Producers Association* –CCPA, surgido no Canadá em 1984; contudo, certamente o SGA proposto pela série 14000 da ISO – *International Organization for Standardization* – é o mais difundido mundialmente (CAMPOS e MELO, 2008).

Várias são as causas que levam uma organização, como uma indústria, a buscar uma certificação ambiental. Harrington e Knight (2001) nos dão uma boa noção destes motivos apontando, não exaustivamente, 16 (dezesesseis) hipóteses, das quais se destacam: garantia e acesso a mercados exigentes; redução do potencial de risco e da responsabilidade ambiental; melhor acesso ao seguro; melhor desempenho ambiental; melhoria na relação com funcionários e fornecedores; melhoria na imagem pública; redução de custos do processo / aumento de receitas; degrau facilitador para o desenvolvimento sustentável, dentre outras.

Oliveira e Serra (2010) comprovaram a hipótese de sua pesquisa de que as empresas com certificação ISO 14001 são mais atrativas para os investidores, pois suas ações ambientais são preventivas e evitam riscos ao meio ambiente, afastando a possibilidade de passivos ambientais que atrapalhem seus resultados financeiros, bem como a hipótese de que a certificação é um fator de motivação dos colaboradores. Assim, certo é que benefícios existem.

Na mesma linha concluíram Piva, et al (2007) que no caso por eles estudados houve ganhos ambientais principalmente referente aos aspectos de gerenciamento de resíduos sólidos, tratamento de efluentes, conservação dos recursos hídricos e atendimentos as legislações, reforçando a tese dos benefícios de implantação de um SGA.

De forma sintetizada, uma organização que busque a certificação ambiental da ISO 14001, ao realizar o planejamento do seu SGA, dentre várias ações, terá que realizar um estudo de levantamento de aspectos e impactos ambientais. A partir do levantamento dos aspectos e impactos, será possível determinar, dentre outros fatores, quais são as exigências legais aplicáveis ao *case* em comento (DONAIRE, 2009).

Ramos, et al (2006) demonstram que a identificação e manutenção do acesso aos requisitos legais, legislação e outros, aplicáveis a suas atividade e/ou produtos ou serviços fazem parte da fase de planejamento de um SGA, sendo esta fase muito importante para a implantação do sistema de gestão.

Harrington e Knigth (2001), citando e comentando a cláusula 4.3.1 da ISO 14001, dão a mesma ideia ao sustentar que:

A organização deve estabelecer e manter um procedimento para identificar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços que possam por ela ser controlados e sobre os quais se presume que ela tenha influência, a fim de determinar aqueles que tenham ou possam ter impactos significativos sobre o meio ambiente. (HARRINGTON e KNIGHT, 2001, p. 89)

Citando e comentando, em sequência, a cláusula 4.3.1 da ISO 14001 os mesmo autores completam a ideia aqui traçada, nos seguintes termos.

A organização deve estabelecer e manter um procedimento para identificar e ter acesso a legislação e outros requisitos por ela apoiados, ou aplicáveis aos aspectos ambientais de suas atividades, produtos ou serviços (HARRINGTON e KNIGHT, 2001, p. 93)

Desta forma, o levantamento de aspectos e impactos ambientais em uma empresa que utilize, em algum momento dos seus processos, produtos químicos controlados pela Polícia Federal, Polícia Civil e/ ou Exército Brasileiro, atribuirá ao SGA o controle da validade das

licenças de produtos controlados por tais órgãos, bem como o cumprimento das demais obrigações impostas pela legislação que vai muito além da simples obtenção das licenças de operações de cada órgão.

Como já delineado na introdução, o cumprimento dos aspectos legais de um SGA, não costuma ser tarefa fácil às empresas. Isso foi o que restou comprovado pela pesquisa de Oliveira e Serra (2010) com a constatação de que as mudanças periódicas na legislação ambiental dificultam a atualização e cumprimento da norma, revelando que o atendimento aos requisitos legais inspira preocupações aos gestores. Nesta mesma linha se encontram as pressões sofridas pelas empresas e causadas pela legislação ambiental, já mencionadas por Piva, et al (2007).

Apesar das leis de controle de PQC's não se classificarem, pela hermenêutica jurídica, como legislação ambiental, tratam-se de normas correlatas a este tema por estabelecerem controles a determinadas substâncias, produtos químicos, que são ambientalmente preocupantes pelo seu alto potencial poluidor e intoxicador. Da mesma forma, essa legislação de controle é de relevante interesse social por garantir e impor regramento para que tais produtos não agridam o meio social e igualmente não se classificam como legislação social.

Em razão disso, o cumprimento dessas leis, ambientalmente correlatas, passa a integrar os requisitos legais dos SGAs das empresas que utilizam os produtos químicos controlados (PQC's) e agravam ainda mais a difícil tarefa dos gestores em interpretar e aplicar tantos comandos legais.

Tais constatações se coadunam com o pensamento de Barbieri (2011), que chama atenção para a problemática da complexidade da legislação associada aos riscos que um mau controle e acompanhamento dos requisitos legais podem trazer.

Para atender a esse requisito [legal] é necessário identificar e analisar a legislação aplicável dos três entes da Federação brasileira (União, Estados ou Distrito Federal e Municípios), nos quais a organização desenvolve atividades. Cabe lembrar que a Constituição de 1988, ampliou a competência dos estados e municípios para legislar em matéria ambiental, o que torna essa fase mais complexa e trabalhosa. Tal complexidade também decorre do fato de que as questões ambientais são regulamentadas em praticamente todos os ramos do Direito (Direito Constitucional, Civil, Penal, Tributário, Trabalhista, Administrativo, etc.). Esse requisito é de importância crucial pois se refere ao atendimento da conformidade legal da organização, um comprometimento de política ambiental imprescindível (BARBIERI, 2011, p.166).

Em virtude desta complexidade apresentada pela legislação ambiental e ambiental-correlata que pode ser aplicável ao SGA das empresas a possibilidade de gerenciar de forma integrada três contextos legais distintos de produtos químicos controlados, pode representar um alívio nas diversas ações e preocupações dos gestores envolvidos.

Do ponto de vista administrativo, como visto, existe várias possibilidades técnicas de se proceder ao gerenciamento de forma integrada, resta saber se os modelos de cada órgão controlador, bem com a legislação específica de cada um, possibilitariam que assim se procedesse. Para tanto, segue análise de cada modelo em separado.

2.5 O CONTROLE DE PRODUTOS QUÍMICOS PELA POLÍCIA FEDERAL, POLÍCIA CIVIL E EXÉRCITO BRASILEIRO

2.5.1 Controle pela Polícia Federal

O controle de produtos químicos pela Polícia Federal se dá por força da Lei Federal nº 10.357 de 27 de dezembro de 2001, regulamentada pela portaria MJ nº 1274/2003, que estabelece normas de controle e fiscalização sobre produtos químicos que direta ou indiretamente possam ser destinados à elaboração ilícita de substâncias entorpecentes, psicotrópicas ou que determinem dependência física ou psíquica.

Em virtude desta legislação, qualquer produto químico que conste no regulamento da lei possui emprego direto ou indireto na produção de entorpecentes, razão pela qual são considerados controlados.

O artigo 1º da Lei Federal dá o tom do rigor deste controle:

Art. 1º - Estão sujeitos a controle e fiscalização, na forma prevista nesta Lei, em sua fabricação, produção, armazenamento, transformação, embalagem, compra, venda, comercialização, aquisição, posse, doação, empréstimo, permuta, remessa, transporte, distribuição, importação, exportação, reexportação, cessão, reaproveitamento, reciclagem, transferência e utilização, todos os produtos químicos que possam ser utilizados como insumo na elaboração de substâncias entorpecentes, psicotrópicas ou que determinem dependência física ou psíquica.

§ 1º Aplica-se o disposto neste artigo às substâncias entorpecentes, psicotrópicas ou que determinem dependência física ou psíquica que não estejam sob controle do órgão competente do Ministério da Saúde.

§ 2º Para efeito de aplicação das medidas de controle e fiscalização previstas nesta Lei, considera-se produto químico as substâncias químicas e as formulações que as contenham, nas concentrações estabelecidas em portaria, em qualquer estado físico, independentemente do nome fantasia dado ao produto e do uso lícito a que se destina (BRASIL, 2001).

Assim, como dispõe do parágrafo segundo do art. 1º, o art. 2º da lei deixa claro que a regulamentação da lei depende de portaria a ser expedida pelo Ministério da Justiça.

Art. 2º O Ministro de Estado da Justiça, de ofício ou em razão de proposta do Departamento de Polícia Federal, da Secretaria Nacional Antidrogas ou da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, definirá, em portaria, os produtos químicos a serem controlados e, quando necessário, promoverá sua atualização, excluindo ou incluindo produtos, bem como estabelecerá os critérios e as formas de controle (BRASIL, 2001).

Atualmente a Portaria MJ nº 1.274 de 25 de agosto de 2003 é o instrumento regulamentador em vigência.

Desta forma, qualquer pessoa física ou jurídica que pretenda utilizar produtos químicos controlados pela Polícia Federal deverá se cadastrar e licenciar perante este órgão, nos termos do artigo 4º da Lei.

Art. 4º Para exercer qualquer uma das atividades sujeitas a controle e fiscalização relacionadas no art. 1º, a pessoa física ou jurídica deverá se cadastrar e requerer licença de funcionamento ao Departamento de Polícia Federal, de acordo com os critérios e as formas a serem estabelecidas na portaria a que se refere o art. 2º, independentemente das demais exigências legais e regulamentares (BRASIL, 2001).

Uma vez cadastrada e licenciada, a pessoa física e jurídica poderá movimentar e utilizar os produtos para os quais se cadastrou inicialmente, mas ainda lhe recairá outras obrigações legais, como a obrigatoriedade de enviar informações periódicas ao órgão controlador, nos termos do artigo 8º da Lei.

Art. 8º A pessoa jurídica que realizar qualquer uma das atividades a que se refere o art. 1º desta Lei é obrigada a fornecer ao Departamento de Polícia Federal, periodicamente, as informações sobre suas operações. (BRASIL, 2001).

A Portaria MJ 1274/03 regulamentou a forma de envio destas informações, estabelecendo em seu artigo 21 os moldes de como isso deve ocorrer.

Art. 21. Para efeito do que determina o art. 8º da Lei nº. 10.357, de 2001, as pessoas jurídicas que exercem atividades sujeitas a controle e fiscalização estão obrigadas a informar ao DPF, até o décimo dia útil de cada mês, os seguintes dados relativos às atividades desenvolvidas no mês anterior, nas operações de:

- I - produção e fabricação, as especificações e quantidades produzidas e fabricadas de produtos químicos controlados;
- II - transformação, as especificações, quantidades e procedência dos produtos químicos controlados que sofreram transformação química, assim como as especificações e quantidades dos produtos químicos obtidos no processo, sejam estes controlados ou não;
- III - utilização, as especificações, quantidades e procedência dos produtos químicos controlados utilizados, assim como as especificações e quantidades dos produtos químicos obtidos no processo, sejam estes controlados ou não;

IV - reciclagem e reaproveitamento, as especificações, quantidades e procedência dos produtos químicos reciclados ou reaproveitados, incluindo resíduos ou rejeitos industriais e, quando for o caso, as especificações e quantidades dos produtos químicos controlados obtidos no processo; V - embalagem e armazenamento, as especificações, quantidades, a procedência e destino dos produtos químicos controlados embalados e armazenados; e VI - comercialização, compra, venda, aquisição, permuta, empréstimo, cessão, doação, importação, exportação, reexportação, transferência, remessa, distribuição e transporte, as especificações, quantidades, procedência e destino dos produtos químicos controlados comercializados, adquiridos, vendidos, permutados, emprestados, cedidos, doados, importados, exportados, reexportados, transferidos, remetidos, distribuídos e transportados (BRASIL, 2001).

Assim, para que se possam utilizar produtos controlados por este órgão é necessário, minimamente, se cadastrar, se licenciar, monitorar a movimentação do produto e enviar os relatórios (mapas) mensais.

2.5.2 Controle pela Polícia Civil Paulista

A Polícia Civil do Estado de São Paulo, por força das disposições legais presentes no Regulamento Técnico R-105 aprovado pelo Decreto Federal 3.665/2000 e no Decreto Estadual Paulista 6.911/35, alterado pelos Decretos Estaduais Paulistas 13.171/42, 13.340/43, 13.9013/44 e 19.942/82, regulamentados pela Portaria DPC 03/08, possui competência para atuar de forma subsidiária na fiscalização de produtos controlados pelo Exército e diretamente para os produtos presentes no Decreto Estadual 6.911/35 e alterações.

Nesse contexto legal, o interesse da empresa se volta aos mandamentos legais que afetem produtos químicos de emprego em seus processos.

O Decreto 6.911/35 estabelece a obrigatoriedade de licenciamento em seu artigo 6º:

Artigo 6.º - O fabrico, importação, exportação, comércio e depósito de matérias explosivas, inflamáveis, produtos químicos agressivos ou corrosivos armas, munições, depende da prévia auctorização(sic) da Superintendência de Ordem Política e Social, na forma estabelecida por este decreto.

§ 1.º - O pedido de licença deverá ser feito em requerimento instruído de folha corrida do requerente, com a declaração da sua nacionalidade, estado civil, idade, profissão, local em que pretende abrir o seu negócio ou estabelecer indústria ou depósito, e si este tem por fim a importação, exportação, fabrico ou venda por atacado ou a varejo.

§ 2.º - O pedido de licença será informado pela Delegacia de Fiscalização de Explosivos, Armas e Munições, e também pela delegacia local, quando se destinar a localidade do Interior do Estado, fazendo-se todas as demais diligências que pareçam necessárias para a perfeita instrução (sic) do caso, que será afinal resolvido pelo Superintendente da Ordem Política e Social, com recurso para a Secretaria da Segurança Pública. (SÃO PAULO, 1935).

Mesmo após o licenciamento, que autoriza à empresa a movimentar os produtos controlados de seu interesse, outras imposições legais devem ser respeitadas, como a obrigatoriedade de informar a movimentação periódica de seus produtos, como dispõe o artigo 11 do Decreto paulista.

Artigo 11 - As pessoas, sociedades, empresas ou firmas licenciadas para fabricarem, importarem, exportarem, negociarem com materiais explosivos, inflamáveis, armas, munições e produtos químicos agressivos ou corrosivos, são obrigadas a comunicar (sic) mensalmente à Superintendência de Ordem Política e Social, até o dia 5 de cada mez (sic), o stock das mercadorias que possuem e as transacções efectuadas (sic) durante o mez (sic) anterior, declarando a data da transacção (sic), a quantidade e a qualidade do objecto (sic), o nome e residência precisa do adquirente. (SÃO PAULO, 1935).

A atuação da Polícia Civil, enquanto órgão controlador, atualmente é regulamentada pela Portaria DPC 03/2008, que prevê que os mapas (relatórios de movimentação) deverão ser apresentados trimestralmente.

Artigo 7º: As empresas deverão apresentar Mapas, a cada trimestre, conforme dispõe o artigo 92 § único do R-105, de toda a movimentação com produtos controlados, baseando-se nos modelos estabelecidos nos Anexos I; II; III e IV desta Portaria, modelos que devem ser observados sem suprimir informações; devendo ser entregues na Repartição até o décimo dia útil após o termino de cada trimestre e a não entrega para o registro pode acarretar aplicação de advertência ou em caso de reincidência suspensão temporária do respectivo Alvará. (SÃO PAULO, 2008).

Desta forma, verifica-se que para movimentação de produtos controlados por este órgão, as empresas interessadas deverão, minimamente, obter a licença (alvará) obrigatório e enviar trimestralmente ao órgão mapa de sua movimentação.

2.5.3 Controle pelo Exército Brasileiro

O controle de produtos pelo Exército Brasileiro se dá por força do Regulamento Técnico R-105 que foi elevado à normatividade de lei com a sua aprovação pelo Decreto Federal 3.665/2000.

O controle de determinados produtos pelo Exército se dá em virtude dos riscos que representem ou de seu poder de destruição, obrigando as empresas que necessitem movimentar tais produtos a se registrarem perante o órgão.

Art. 9º As atividades de fabricação, utilização, importação, exportação, desembaraço alfandegário, tráfego e comércio de produtos controlados, devem obedecer às seguintes exigências:

- I – para a fabricação, o registro no Exército, que emitirá o competente Título de Registro – TR;
- II – para a utilização industrial, em laboratórios, atividades esportivas, como objeto de coleção ou em pesquisa, registro no Exército mediante a emissão do Certificado de Registro - CR; (BRASIL, 2000).

A empresa interessada em utilizar-se de produtos controlados pelo Exército terá que obter seu CR, e ao transportar os produtos, dependendo do caso, terá que obter uma autorização específica a esse fim, trata-se da guia de tráfego – GT, nos termos do artigo 165 do mesmo regulamento.

Art. 165. Os produtos controlados sujeitos à fiscalização do tráfego só poderão trafegar no interior do país depois de obtida a permissão das autoridades de fiscalização do Exército, por intermédio de documento de âmbito nacional, denominado GT, Anexo XXIX. (BRASIL, 2000).

Além dessas obrigações a empresa ainda terá que enviar periodicamente ao referido órgão relatórios de suas movimentações (mapas) com produtos controlados.

Art. 92. Na concessão de CR deverá ser observado o seguinte:
Parágrafo único. A matriz e as filiais ou sucursais situadas em um mesmo município terão CR único, uma única cota de importação para os produtos controlados sujeitos a cotas, devendo apresentar um único mapa de entradas e saídas, Anexo XXIII, ou mapa de estocagem, Anexo XXIV, trimestralmente, conforme o caso, e mencionando, quando necessário, se o produto é de uso permitido ou restrito. (BRASIL, 2000).

Assim, verifica-se que uma empresa que pretenda utilizar produtos controlados por este órgão terá que prioritariamente obter sua licença, denominada CR; atentar-se aos documentos de movimentação, guias de tráfego; e enviar trimestralmente seus mapas de movimentação.

Dependendo das circunstâncias específicas das operações da empresa pode haver outras imposições legais³, porém para todos os casos os procedimentos acima relatados são básicos e obrigatórios.

³ A título de exemplo, se alguma indústria pretender importar ou exportar PQC's controlado pelo Exército, além de cumprir os procedimentos básicos apontados, ainda terá que realizar os prévios procedimentos de autorização de importação ou exportação, bem como os procedimentos de desembaraço alfandegário previstos na legislação.

3 GESTÃO INTEGRADA

3.1 SUPORTE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E LEGAL

Partindo do estudo da TGA – Teoria Geral da Administração, verificou-se que Henri Fayol, integrante da Escola Clássica, deixou como legado a ideia de que o processo de Administração se desenvolve entre planejamento, organização, comando, coordenação e controle. A partir da década de 1960 praticamente todos os autores passaram a adotar essa ideologia, isso resultou no desenvolvimento de várias ferramentas administrativas para aplicação desse processo idealizado de administração.

Dentre essas ferramentas têm-se o Ciclo PDCA. Tal ciclo se propõe a planejar, implantar, monitorar e corrigir processos de forma contínua em busca de seus objetivos. Esta ferramenta é amplamente empregada pelas normas ISO, como sendo à base dos Sistemas de Gestão criados por essa organização.

Tratando de sistemas, analisou-se a origem e a contribuição do pensamento sistêmico para a Administração. Pôde-se notar que as organizações são grandes sistemas formados por sistemas menores (subsistemas), não havendo limites para visualização de subsistemas. A grande contribuição do olhar sistêmico é facilitar a compreensão de problemas e situações complexas, desmontando-as em sistemas menores, organizando suas entradas e saídas para o meio e demais sistemas interligados.

Desta maneira, apoiando-se no legado de Fayol, uma organização pode perfeitamente criar sistemas de gestão com base num ciclo PDCA como forma de melhor planejar, organizar, liderar e controlar suas ações e atividades.

Neste ponto convém mencionar o posicionamento de Maximiano (2012, p. 13) sobre qual seria a melhor teoria de Administração a ser seguida “[...] as teorias oferecem aos administradores a possibilidade de escolher entre modelos de gestão ou estilos, cada apropriado para uma situação. Você anda pela trilha que escolher, dependendo dos problemas a resolver.”

Desta forma, não existe em absoluto uma melhor teoria ou um melhor caminho. Os caminhos eleitos por esta pesquisa foram aqueles em que se encontrou suporte teórico suficiente e que pudessem ser facilmente absorvidos pelo público alvo do trabalho.

Retomando o problema central desta pesquisa, com relação à questão legal, pôde-se verificar que existem três órgãos distintos que por razões diversas controlam produtos químicos de amplo interesse das empresas em geral.

A Polícia Federal, em linhas gerais, exige que o interessado se cadastre, se licencie e envie mensalmente informações de sua movimentação. A Polícia Civil, igualmente em linhas gerais, exige que o interessado obtenha o Alvará (licença) e envie relatórios trimestrais de suas atividades. Já o Exército Brasileiro, por seu turno, simplificadaamente, exige que o interessado obtenha o Certificado de Registro – CR (licença), obtenha as guias de tráfego – GT para transportar o produto e, ainda, envie trimestralmente seus relatórios de movimentações (mapas).

Por este viés, percebe-se que mesmo tratando-se de legislações díspares com focos específicos há entre elas uma metodologia razoavelmente parecida, que permite inserir esses contextos diferentes em um sistema integrado de gerenciamento com vistas a simplificar e facilitar as tarefas dos gestores.

De Cicco (2003) ao tratar de benefícios da integração entre sistemas de gestão, comenta que muitas vezes pode existir significativa quantidade de procedimentos praticamente idênticos e que em sistemas paralelos podem gerar confusão. O gerenciamento integrado demonstra um ponto extremamente positivo com a possibilidade de eliminar redundância.

A complexidade da legislação aplicável a área ambiental e correlata já é, por si só, um problema, como já apontou Barbieri (2011), quando chamou a atenção para essa questão da complexidade da legislação associada aos riscos que um mau controle e acompanhamento dos requisitos legais podem trazer.

Assim, o gerenciamento integrado dos aspectos legais de produtos controlados pelos três órgãos, revela-se possível e positivo, no sentido de eliminar redundâncias, simplificar rotinas e evitar confusão entre uma ou outra legislação.

Para que isso seja possível, considerando tratar-se de aspectos legais, este gerenciamento integrado deve pautar-se sempre pelo critério mais rigoroso estabelecido pela legislação.

A título de exemplo, percebe-se que os três órgãos controladores exigem o envio periódico das movimentações (mapas). A Polícia Civil e o Exército o exigem na frequência trimestral, já a Polícia Federal, como visto, mensalmente. Em um gerenciamento integrado o gestor terá que elaborar mensalmente os três mapas, pautando-se pelo critério mais rigoroso, qual seja envio mensal.

O que poderia parecer, num primeiro momento, aumento de trabalho por ter que realizar mensalmente o preenchimento dos mapas trimestrais, revela-se em economia de

tempo e trabalho, uma vez que não será necessário dedicar um tempo maior ao final de cada trimestre para levantamento dos dados e elaboração dos relatórios.

Desta forma, pelo verificado na legislação vigente e aplicável sobre o tema, bem como nos autores consultados, constata-se que não há qualquer óbice legal ou administrativo em gerenciar os aspectos legais do controle de produtos químicos na indústria, bem como tal situação torna o trabalho do gestor mais pragmático e simples, gerando evidências do atendimento legal para certificação ISO 14001.

Ademais, como já apontado por Oliveira e Serra (2010) o atendimento à legislação ambiental é um dos fatores que mais preocupam os gestores ambientais inseridos nas indústrias. Razão pela qual qualquer alívio dessas preocupações, ainda que de legislação ambientalmente correlatas, são positivas ao longo do processo, simplificando parte das dificuldades de atendimento dos requisitos legais por meio do gerenciamento integrado, favorecendo o atendimento dos requisitos da norma ISO 14001 e, em última análise, o próprio meio ambiente.

Retomando os casos ícones mencionados na introdução, pode verificar-se que são situações de descontrole bem diferentes umas das outras e que geraram consequências jurídicas às empresas.

Os seis casos citados na introdução demonstram que todas as seis empresas estudadas possuem uma característica em comum, nenhuma delas tentava eximir-se das obrigações legais, ou exercia atividades com PQC's de forma clandestina, pelo contrário, todas estavam habilitadas ou habilitando-se legalmente ao controle, mas tiveram dificuldades em gerenciar todos os aspectos e detalhes que envolvem o controle.

Verificando a dificuldade vivenciada por cada uma das seis empresas citadas, associadas ao suporte administrativo teórico levantado aliado a permissividade legal, esta pesquisa propõe um protocolo administrativo para a gestão integrada de produtos químicos controlados pelos três órgãos controladores que sirva como elemento facilitador do processo de gerenciamento desse complexo universo de controle.

Este protocolo administrativo baseia-se na teoria de sistema, propondo-se a ser um subsistema dentro da organização. Sua estrutura é baseada no ciclo PDCA, por ser uma ferramenta hábil, simples e principalmente por ser de amplo domínio de gestores das empresas, por serem usuais nas certificações de normas ISO. Portanto, do ponto de vista administrativo, há amplo suporte àquilo que se propõe, não havendo óbice legal algum em se proceder ao gerenciamento conjunto.

O mencionado protocolo administrativo será melhor explicado e detalhado a seguir.

3.2 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE UM PROTOCOLO ADMINISTRATIVO PARA GESTÃO INTEGRADA DE PQCs

O resultado desta pesquisa, o protocolo administrativo para gestão integrada (PAGI), foi pensado a partir da análise dos seis casos ícones citados na introdução, aliados as técnicas e processos administrativos estudados em alinhamento com as permissividades legais do controle. Foi elaborado para servir de modelo às empresas na implantação de um subsistema integrado de gestão para produtos químicos controlados (PQC's) pela Polícia Federal (PF), Polícia Civil (PC) e Exército (EX), almejando ser um instrumento garantidor das obrigações legais dos controles e facilitador da adequação dos requisitos legais previstos na Norma ISO 14001.

O protocolo proposto sintetiza de forma prática e simplificada os procedimentos a serem adotados pelas empresas interessadas em adimplir os requisitos legais de controle dos seus produtos químicos face aos citados órgãos controladores, fato que não isenta as organizações e seus representantes de consultar diretamente a legislação aplicável ao tema. O PAGI não substitui e não cria qualquer norma de caráter legal, sendo sua adoção voluntária de inteira responsabilidade da organização.

A metodologia adotada para implantação e uso do PAGI é baseada no ciclo de trabalho PDCA que aborda as fases de Planejamento (Plan); Execução / Implementação (Do); Verificação (Check) e Análise (Act), portanto o PAGI proposto se estrutura em 04 (quatro) partes caracterizadas em:

a) Planejamento.

A fase de planejamento do subsistema de controle de PQC's é de extrema relevância, estando diretamente ligada à eficácia das ações propostas no PAGI.

Desta forma, recomenda-se que a organização execute as ações de planejamento com a devida cautela, pois qualquer informação sonogada nesta fase poderá implicar um descontrole pontual ou generalizado comprometendo o atendimento dos requisitos legais aplicáveis ao subsistema, sujeitando a organização às sanções previstas em Lei.

b) Implantação.

A fase de implantação envolve o momento de licenciamento das atividades, formas de aquisição, transporte, estocagem, manuseio, venda, relatórios e documentação.

Recomenda-se que a organização conduza o processo de implantação com franqueza para que nenhum produto ou atividade levantado na fase de planejamento seja sonogado.

c) Verificação.

A fase de verificação se presta a conferir se a implantação se deu conforme planejado, bem como se o que foi implantado permanece como previsto no planejamento e de acordo com as normas previstas no PAGI.

d) Análise.

A fase de análise destina-se ao estudo pela organização dos dados levantados na verificação, para adoção de medidas corretivas, preventivas e principalmente para evolução do PAGI em melhorias contínuas.

Segue, portanto, o Protocolo Administrativo de Gestão Integrada de Produtos Químicos Controlados - PAGI-PQCs sem seus próprios termos.

PAGI-PQCs

1. Planejamento

1.0.1 A organização durante o planejamento do sistema **deve** garantir a participação dos setores e equipes, quando existentes, de Meio-ambiente, segurança do trabalho, segurança patrimonial, compras, logística, armazenamento e de utilização dos PQCs;

1.0.2 A organização **deve** re-planejar seu sistema de controle de PQCs sempre que alguma situação fática ou administrativa for alterada.

1.1 Levantamento dos Aspectos Aplicáveis.

1.1.1 Análise e classificação dos Produtos.

1.1.1.1 A organização **deve** analisar todos os produtos químicos que utiliza e/ou estoca classificando-se em controlados e não-controlados;

1.1.1.2 A organização **deve** classificar os produtos controlados que utiliza pelas categorias de 01 a 07, sendo categorias de 01 a 05 PQCs EX (segundo R-105), categoria 06 PQCs PC e categoria 07 PQCs PF;

1.1.1.3 A organização **deve** classificar todos os produtos químicos, controlados e não controlados, de acordo com os níveis de perigo e incompatibilidade química que representam de acordo com a norma técnica ABNT 14619.

1.1.1.4 A organização **deve** discriminar quais PQCs eventualmente não farão parte do seu escopo de controle e quais as razões e condições dessa exclusão.

Nota 1: o presente guia destina-se ao controle de PQCs pela Polícia Federal (PF), Polícia Civil Paulista (PC) e Exército brasileiro (EX), desta forma, preliminarmente a organização terá que certificar-se de quais são os PQCs que utiliza, para quais finalidades os utiliza, como os efetivamente utiliza, como os estoca, etc.

Nota 2: para classificação determinada no item 1.1.1.2 a organização deverá se referenciar pela listagem de PQCs de cada órgão controlador.

Nota 3: Dada as características do controle, as listagem de PQCs podem sofrer alterações, razão pela qual é recomendável sempre checar se a listagem utilizada como referência permanece atualizada.

1.1.2 Análise das operações da Organização com os produtos.

1.1.2.1 A organização **deve** analisar todas as operações que exerce para cada um dos PQCs de seu escopo de acordo com as categorias abaixo:

- Fabricação;
- Compra;
- Importação;
- Exportação;
- Venda;
- Transporte;
- Estocagem;

- Fracionamento;
 - Manipulação;
 - Utilização Industrial;
 - Utilização Laboratorial;
 - Consumo (matéria prima de processo);
 - Reciclagem;
 - Reaproveitamento;
 - Descarte;
 - Outras (especificar).
- 1.1.2.2A organização **deve** descrever quem são as pessoas ou setores responsáveis por cada uma das operações com PQC's aplicáveis ao seu escopo;
- 1.1.2.3A organização **deve** descrever quais são os processos relacionados com as operações de cada um dos PQC's aplicáveis ao seu escopo;
- 1.1.2.4A organização **deve** descrever quais são os equipamentos e locais relacionados com cada uma das operações de cada um dos PQC's aplicáveis ao seu escopo;
- 1.1.3 Análise da estrutura física da Organização relacionada aos produtos (estocagem, armazenamento, fracionamento, etc.)
- 1.1.3.1A organização **deve** analisar e detalhar as condições de estrutura física que detém para cada uma das operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;
- 1.1.3.2A organização **deve** analisar e detalhar as condições de segurança patrimonial que possui, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;
- 1.1.3.3A organização **deve** analisar e detalhar as condições de segurança pessoal dos empregados, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;
- 1.1.3.4A organização **deve** analisar e detalhar as condições de prevenção e combate a incêndio, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;
- 1.1.3.5A organização **deve** analisar e detalhar as condições do seu SPDA (sistema de prevenção de descargas atmosféricas), especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;
- 1.1.3.6A organização **deve** analisar e detalhar as condições de prevenção e remediação de poluição e/ou contaminação ambiental especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;
- 1.1.3.7A organização **deve** analisar e detalhar as condições de segurança patrimonial que possui, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;

1.2 Equipe Multisetorial

- 1.2.1 A organização **deve** formar uma equipe multisetorial permanente que será responsável em implementar e gerir este sistema de controle integrado.
- 1.2.2 A organização **deve** garantir a participação de todos os interessados, representantes dos vários setores existentes na organização, com especial atenção ao setor de meio-ambiente, segurança do trabalho, compras, logística, produção / operação e armazenamento.

2 Implementação

2.1 Licenciamento

- 2.1.0.1 Antes de operar com o PQC a organização **deve** obter as licenças de controle junto a cada um dos órgãos controladores de PQC incluídos em seu escopo.
- 2.1.0.2 A organização **deve** garantir que as licenças obtidas abranjam todos os PQC de seu escopo.
- 2.1.0.3 A organização **deve** garantir que as licenças obtidas abranjam todo o seu escopo de atuação.

2.1.1 Renovação

- 2.1.1.1 A organização **deve** implantar e manter um sistema ou rotina de controle da validade das licenças de PQC que possua.
- 2.1.1.2 A organização **deve** providenciar os trâmites legais de renovação das licenças de PQC observando os prazos mínimos e máximos admitidos pela legislação;

2.1.2 Atualização

- 2.1.2.1 A organização **deve** implantar e manter um sistema ou rotina de monitoramento das informações prestadas aos órgãos controladores, garantindo que as mesmas sejam atualizadas sempre que forem alteradas.
- 2.1.2.2 A organização **deve** implantar e manter um sistema ou rotina de monitoramento de produtos químicos que utiliza ou venha a utilizar.
- 2.1.2.3 A organização **deve** providenciar atualização de seus cadastros e licenças de PQC sempre que houver alterações nas informações inicialmente prestadas;
- 2.1.2.4 A organização **deve** providenciar atualização da relação de produtos que utiliza junto aos órgãos controladores sempre que houver alterações na relação inicialmente habilitada;
- 2.1.2.5 A organização **deve** manter evidências do monitoramento das informações prestadas aos órgão controladores.

2.2 Aquisição de PQC

2.2.1 Compra no mercado nacional

- 2.2.1.1 A organização **deve abster-se** de adquirir PQC, por qualquer forma, que não estejam atualizados em sua listagem de PQC autorizados por licença;

- 2.2.1.2 Caso adquira PQC's para qual não esteja habilitada a organização **deve** providenciar a imediata atualização de sua lista de PQC's autorizados.
- 2.2.1.3 A organização **deve abster-se** de adquirir PQC's de fornecedor não habilitado pelos órgãos controladores;
- 2.2.1.4 A organização **deve** implantar e manter um sistema de controle da validade das licenças de PQC's dos fornecedores de produtos com o bloqueio de compras.
- 2.2.1.5 A organização **deve** manter evidência do seu sistema de controle da validade das licenças de PQC's dos fornecedores de produtos com o bloqueio de compras

Nota 1: Para compra de determinados PQC's em grau ou concentração ou quantidade enquadrados como isentos pela legislação não se aplica o disposto nos itens 2.2.1.1 e 2.2.1.2;

Nota 2: PQC's isento em razão de seu grau, concentração ou quantidade deverá constar da lista de PQC's excluído do escopo do controle.

2.2.2 Importação

- 2.2.2.1 Para importar PQC's a organização **deve** previamente obter as autorizações e concessões específicas para esta finalidade junto aos órgãos controladores.

2.3 Transporte de PQC's

- 2.3.1 A organização **deve abster-se** de transportar PQC's que adquirir de terceiros se não for habilitada pelas licenças para a atividade de transporte.
- 2.3.2 A organização **deve abster-se** de contratar serviço de transporte para PQC's de pessoa não habilitada para esta finalidade junto aos órgãos controladores.
- 2.3.3 A organização **deve abster-se** de aceitar o recebimento de PQC's transportado por pessoa não habilitada para esta finalidade junto aos órgãos controladores.
- 2.3.4 A organização **deve** implantar e manter um sistema de controle da validade das licenças de PQC's das transportadoras de produtos com o bloqueio de recebimento.
- 2.3.5 Se a organização for habilitada ao transporte de PQC's **deve** cumprir e evidenciar o cumprimento de todos os demais requisitos legais dessa atividade, como treinamento do motorista, autorizações da ANTT, e todos os demais aplicáveis.

2.4 Armazenamento

- 2.4.1 A organização **deve** cumprir todas as exigências de armazenamento de cada PQC's conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;
- 2.4.2 A organização **deve** manter evidência de que cumpre com as exigências de armazenamento de cada PQC's;
- 2.4.3 A organização **deve** disponibilizar e manter no local de armazenamento de forma organizada e acessível cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQC's armazenados no local;

- 2.4.4 Se o local de armazenamento, por sua extensão, possuir mais de um acesso, a organização **deve** disponibilizar e manter de forma organizada e acessível cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQC's em todos os acessos;
- 2.4.5 A organização **deve** armazenar seus PQC's de acordo com suas classificações de risco respeitando suas incompatibilidades químicas, referenciando-se pela norma ABNT 14619 na ausência de normatização específica;
- 2.4.6 A organização **deve** armazenar isoladamente os produtos inflamáveis e explosivos, respeitando eventuais incompatibilidades químicas, referenciando-se pela norma ABNT 14619 na ausência de normatização específica.
- 2.4.7 A organização **deve** dimensionar, construir e manter depósitos de PQC's dentro dos limites de segurança necessários, baseando-se no que couber pelas regras dos artigos 127 a 134 do Decreto Lei 3.665/2000.
- 2.4.8 A organização **deve** implantar e manter um sistema de controle de validade de todos os produtos químicos que armazene, sejam controlados ou não, impedindo o vencimento dos mesmos.
- 2.4.9 Caso a organização opte por métodos de revalidação de produtos químicos, controlados ou não, **deve** manter arquivada e facilmente acessível à evidência da revalidação com laudo técnico.
- 2.4.10 A organização **deve** apostar nos produtos com prazos revalidados etiquetas com as datas de validade prorrogadas.
- 2.4.11 A organização **deve** implantar e manter rotina de inspeção diária nos locais de estocagem e/ou armazenamento que garanta a conformidade dos produtos armazenados, identificando, isolando e sanando problemas com embalagens amassadas, avariadas, vazamentos, estocagem inadequada e outros.
- 2.4.12 A organização **deve** adequar as instalações elétrica dos depósitos / armazéns às especificações técnicas da NR10.
- 2.4.13 A organização **deve** empregar iluminação hermeticamente vedada (anti-explosão) em depósitos e/ou armazéns de PQC's inflamáveis ou explosivos.
- 2.4.14 A organização **deve** garantir que os depósitos e armazéns de PQC's tenham ventilação natural adequada, observadas as características de cada PQC's.
- 2.4.15 Para casos de PQC's que necessitem de ambiente climatizado, a organização **deve** implementar e manter ativo um dispositivo de neutralização de gases para casos de acidentes.
- 2.4.16 A organização **deve** garantir que os depósitos e armazéns de PQC's tenham espaço adequado entre as pilhas de produtos armazenados, possibilitando o acesso e circulação segura de pessoas no ambiente.

- 2.4.17 A organização **deve** garantir que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's tenham as devidas licenças de operação dos órgãos ambientais aplicáveis.
- 2.4.18 A organização **deve** garantir que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua a liberação do corpo de bombeiros com a obtenção do AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.
- 2.4.19 A organização **deve** garantir que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua sistema de contenção ambiental contra vazamentos dos produtos, impedindo a contaminação do solo e água.
- 2.4.20 A organização **deve** planejar implantar um plano emergência, de resgate e evacuação para casos de acidentes.
- 2.4.21 A organização **deve** manter evidência do plano de emergência, resgate e evacuação e dos treinamentos a ele relacionados.
- 2.4.22 A organização **deve** garantir que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua uma rota de fuga claramente demarcada e/ ou sinalizada.
- 2.4.23 A organização **deve** garantir que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua demarcação de segurança indicando as restrições de pessoas e procedimentos no local.
- 2.4.24 A organização **deve** garantir que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua orientações escritas de segurança e trabalho.
- 2.4.25 A organização **deve** garantir que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's sejam áreas restritas e possuam segurança patrimonial adequada e preventiva de furtos, roubos, desvios ou utilização indevida de PQC's.

2.5 Utilização

- 2.5.1 A organização **deve** cumprir todas as exigências de segurança para utilização cada PQC's conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;
- 2.5.2 A organização **deve** respeitar todas as indicações de uso e formas de aplicação dos PQC's, conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;
- 2.5.3 A organização **deve** garantir que todos os funcionários que utilizem direta ou indiretamente PQC's utilizem EPIs de acordo com as especificações conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;
- 2.5.4 A organização **deve** manter evidência de que cumpre com as exigências de aplicação e finalidade de cada PQC's;

2.5.5 A organização **deve** garantir que todos os funcionários que utilizem direta ou indiretamente PQC's tenham treinamento específico para suas atividades de acordo com o produto a que esteja exposto;

2.5.6 A organização **deve** garantir que os funcionários passem por novos treinamentos ou reciclagem a cada 12 meses;

2.5.7 A organização **deve** manter evidência de que cumpre com as exigências de treinamentos dos funcionários;

2.5.8 A organização **deve** disponibilizar e manter no local de operação, fracionamento e utilização de forma organizada e acessível cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQC's utilizados no local;

2.5.9 Se o local de utilização, por sua extensão, possuir mais de um acesso, a organização **deve** disponibilizar e manter de forma organizada e acessível cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQC's em todos os acessos;

2.5.10 A organização **deve** implantar e manter um sistema de controle de validade de todos os produtos químicos que utilize, sejam controlados ou não, impedindo o vencimento dos mesmos.

2.5.11 A organização **deve** implantar e manter rotina de inspeção diária nos locais de operação e utilização de PQC's que garanta a conformidade dos produtos utilizados, identificando, isolando e sanando problemas com embalagens amassadas, avariadas, vazamentos, estocagem inadequada e outros.

2.5.12 A organização **deve** adequar as instalações elétrica dos locais de operação com PQC's às especificações técnicas da NR10.

2.5.13 A organização **deve** empregar iluminação hermeticamente vedada (anti-explosão) em locais de operação com PQC's inflamáveis ou explosivos.

2.5.14 A organização **deve** garantir que todo local de operação ou utilização com PQC's tenham as devidas licenças de operação dos órgãos ambientais aplicáveis.

2.5.15 A organização **deve** garantir que todo local de operação ou utilização de PQC's possua a liberação do corpo de bombeiros com a obtenção do AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.

2.5.16 A organização **deve** garantir que todo local de operação ou utilização de PQC's possua sistema de contenção ambiental contra vazamentos dos produtos, impedindo a contaminação do solo e água.

2.5.17 A organização **deve** planejar implantar um plano emergência, de resgate e evacuação para casos de acidentes.

2.5.18 A organização **deve** manter evidência do plano de emergência, resgate e evacuação e dos treinamentos a ele relacionados.

2.5.19 A organização **deve** garantir que todo local de operação ou utilização de PQC's possua uma rota de fuga claramente demarcada e/ ou sinalizada.

2.5.20 A organização **deve** garantir que todo local de operação ou utilização de com PQC's possua demarcação de segurança indicando as restrições de pessoas e procedimentos no local.

2.5.21 A organização **deve** garantir que todo local de operação ou utilização de ou operação com PQC's possua orientações escritas de segurança e trabalho.

2.5.22 A organização **deve** garantir que todo local de operação ou utilização de PQC's sejam áreas restritas e possuam segurança patrimonial adequada e preventiva de furtos, roubos, desvios ou utilização indevida de PQC's.

2.6 Venda ou Transferência

2.6.1 Para venda de PQC's a organização **deve** estar autorizada a essa operação em suas licenças junto aos órgãos controladores.

2.6.2 A organização **deve abster-se** de vender, transferir ou repassar PQC's, por qualquer forma, que não estejam atualizados em sua listagem de PQC's autorizados por licença;

2.6.3 A organização **deve abster-se** de vender, transferir ou repassar PQC's a terceiros não habilitados pelos órgãos controladores;

2.6.4 A organização **deve** implantar e manter um sistema de controle da validade das licenças de PQC's dos clientes e terceiros destinatários das transferências e repasse de PQC's, com o bloqueio automático das operações quando do vencimento das licenças.

2.6.5 A organização **deve** manter evidência do seu sistema de controle da validade das licenças de PQC's dos clientes e terceiros destinatários de PQC's.

2.7 Movimentação – Mapas

2.7.1 A organização **deve** manter um sistema de acompanhamento diário, semanal, quinzenal ou mensal da movimentação dos PQC's que adquire, armazena e opera.

2.7.2 A organização **deve** manter evidências das movimentações dos PQC's com os quais opera.

2.7.3 A organização **deve** informar à PF mensalmente, até o dia 10 do mês subsequente toda a movimentação de PQC's por aquele órgão.

2.7.4 A organização **deve** informar à PC trimestralmente, até o dia 10 do mês subsequente ao trimestre, toda movimentação de PQC's por aquele órgão.

2.7.5 A organização **deve** informar ao EX trimestralmente, até o dia 10 do mês subsequente ao trimestre, toda movimentação de PQC's por aquele órgão.

Nota1: Os mapas periódicos deverão ser preenchidos e encaminhados aos órgãos controladores nos padrões de formulários e pelos meios técnicos definidos por cada órgão.

Nota2: O erro material, não intencional, no preenchimento dos relatórios sujeita a organização às sanções legais, como multas.

Nota3: A omissão, adulteração e falsas informações prestadas nos mapas periódicos sujeitam a organização às sanções legais; os responsáveis podem responder criminalmente pela omissão, adulteração ou falsidade cometida.

2.8 Arquivo de Documentos

2.8.1 Licenças

2.8.1.1 A organização **deve** manter arquivada em suas versões físicas originais todas as Licenças de PQC's e as listagens que as acompanham, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado do seu vencimento.

2.8.1.2 A organização **deve** manter evidência do arquivo das licenças vencidas.

2.8.2 Protocolos Renovação

2.8.2.1 A organização **deve** manter arquivada em suas versões físicas originais todas os protocolos renovação das Licenças de PQC's pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado da expedição da nova licença por ele renovada.

2.8.2.2 A organização **deve** manter evidência do arquivo dos protocolos de renovação das licenças vencidas.

2.8.3 Mapas de Controle

2.8.3.1 Protocolos

2.8.3.1.1 A organização **deve** manter arquivados todos os protocolos de entrega dos mapas periódicos de controle, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado do seu envio ao órgão controlador.

2.8.3.1.2 A organização **deve** manter evidência do arquivo dos protocolos dos mapas.

Nota1: Se o envio do mapa de controle for por meio eletrônico, o arquivo dos protocolos poderá ser feito em mídia eletrônica.

Nota2: Caso o envio do mapa de controle seja em documento impresso, os protocolos deverão ser arquivados em suas versões originais.

2.8.3.2 Relatórios

2.8.3.2.1 A organização **deve** manter arquivados todos os relatórios dos mapas periódicos de controle, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado do seu envio ao órgão controlador.

2.8.3.2.2 A organização **deve** manter evidência do arquivo dos relatórios dos mapas periódicos.

Nota3: Se o relatório do mapa de controle for criado por meio eletrônico, o arquivo dos mesmos poderá ser feito em mídia eletrônica.

Nota4: Caso o relatório do mapa de controle seja em documento impresso, os relatórios deverão ser arquivados em suas versões originais.

2.8.4 Documentos fiscais

2.8.4.1 A organização **deve** manter arquivadas cópias de todos os documentos fiscais de entrada e saída de PQC's da organização, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contados de sua datação.

2.8.4.2 A organização **deve** manter evidência do arquivo de cópia dos documentos fiscais relacionados à entrada e saída de PQC's na organização.

Nota5: O arquivo da cópia dos documentos fiscais poderá ser feita por meio eletrônico.

2.8.5 Outros documentos

2.8.5.1 A organização **deve** manter arquivados todo e qualquer documento oficial ou relacionado à PQC's de seu escopo pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contados da datação do documento.

2.8.5.2 A organização **deve** manter evidência do arquivo dos documentos relacionados ao controle.

Nota 6: Por “outros documentos” entende-se: GTs – guias de tráfego, permissões especiais, autorizações de importação e exportação; desembaraço alfandegário, e qualquer outro documento relacionado ao controle do PQC's.

Nota 7: Todos os documentos originais expedidos em papel com assinatura manuscrita e/ ou selo de autenticidade deverão ser arquivados em seu formato original pelo prazo indicado, não havendo prazo indicado no documento, no mínimo por 5 (cinco) anos.

3 Verificação

3.1 Vistorias Internas

3.1.1 Verificação da continuidade dos Aspectos iniciais

3.1.1.1 A organização **deve** realizar os procedimentos de Levantamento dos Aspectos Aplicáveis descritos nos itens 1.1 e confrontá-los com o anterior.

3.1.1.2 A organização **deve** realizar a verificação do item 3.1.1.1 com periodicidade máxima de 12 meses.

3.1.1.3 A organização **deve** manter evidências da verificação do item 3.1.1.1.

3.1.2 Verificação das Licenças Ativas

3.1.2.1 A organização **deve** verificar a conformidade de seu licenciamento junto aos órgãos controladores por meio da inspeção de todos os requisitos do item 2.1 deste documento.

3.1.2.2 A organização **deve** realizar a verificação do item 3.1.2.1 com periodicidade máxima de 12 meses.

3.1.2.3 A organização **deve** manter evidências da verificação do item 3.1.2.1.

3.1.3 Verificação das Aquisições e Transporte de PQC's

3.1.3.1 A organização **deve** verificar a conformidade das suas operações de aquisição e transporte de PQC's por meio da inspeção de todos os requisitos dos itens 2.2 e 2.3 deste documento.

3.1.3.2 A organização **deve** realizar a verificação do item 3.1.3.1 com periodicidade máxima de 12 meses.

3.1.3.3 A organização **deve** manter evidências da verificação do item 3.1.3.1

3.1.4 Verificação do Armazenamento

3.1.4.1 A organização **deve** criar rotina de inspeção dos PQC's armazenados, para verificar a conformidade de todos os requisitos do item 2.4 deste documento.

3.1.4.2 A organização **deve** realizar a verificação do item 3.1.3.1 com periodicidade máxima de 12 meses.

3.1.4.3 A organização **deve** manter evidências da verificação do item 3.1.3.1.

- 3.1.5 Verificação das Operações com PQC's
 - 3.1.5.1 A organização **deve** verificar a conformidade de suas operações com PQC's por meio da inspeção de todos os requisitos dos itens 2.5 e 2.6 deste documento.
 - 3.1.5.2 A organização **deve** realizar a verificação do item 3.1.5.1 com periodicidade máxima de 12 meses.
 - 3.1.5.3 A organização **deve** manter evidências da verificação do item 3.1.5.1
- 3.1.6 Verificação da regularidade dos Mapas
 - 3.1.6.1 A organização **deve** verificar a conformidade de seus mapas remetidos aos órgãos controladores por meio da inspeção de todos os requisitos do item 2.7 deste documento.
 - 3.1.6.2 A organização **deve** realizar a verificação do item 3.1.6.1 com periodicidade máxima de 12 meses.
 - 3.1.6.3 A organização **deve** manter evidências da verificação do item 3.1.6.1
- 3.1.7 Verificação do arquivo de documentos
 - 3.1.7.1 A organização **deve** verificar a conformidade do seu arquivo de documentos de controle por meio da inspeção de todos os requisitos do item 2.8 deste documento.
 - 3.1.7.2 A organização **deve** realizar a verificação do item 3.1.7.1 com periodicidade máxima de 12 meses.
 - 3.1.7.3 A organização **deve** manter evidências da verificação do item 3.1.7.1
- 3.1.8 Relatório Geral
 - 3.1.8.1 A organização **deve** elaborar um relatório geral das verificações do item 3, apontando todas as não-conformidades encontradas.
- 3.2 Ações Corretivas
 - 3.2.1 A organização **deve** relacionar todas as ações corretivas necessárias para cada não-conformidade encontrada durante as verificações do item 3.
 - 3.2.2 A organização **deve** elaborar planos de ações corretivas para cada não-conformidade ou grupos de não-conformidades encontrados durante as verificações do item 3.
 - 3.2.3 A organização **deve** acompanhar e garantir que as não-conformidades encontradas sejam sanadas no menor tempo possível.
 - 3.2.4 A organização **deve** gerar um relatório final com as tratativas de todas as não-conformidades encontradas.
- 4 Análise
 - 4.1 Análise das Verificações Obtidas
 - 4.1.1 A organização **deve** analisar com periodicidade máxima de 12 meses os resultados de suas verificações.
 - 4.1.2 A organização **deve** analisar criticamente o relatório final de não-conformidades.
 - 4.1.3 A organização **deve** utilizar-se de metodologias técnicas-gerenciais para analisar as causas de cada não-conformidade apontada.

- 4.1.4 A organização **deve** identificar as causas de cada não conformidade e gerar plano de ação preventiva para que não se repita.
- 4.2 Ações Preventivas
- 4.2.1 A organização **deve** implementar os planos de ações preventivas para as causas de cada não-conformidade ou grupos de não-conformidades encontrados e analisados.
- 4.2.2 A organização **deve** acompanhar e garantir que os planos de ações preventivos sejam cumpridos no menor tempo possível.
- 4.2.3 A organização **deve** gerar um relatório final com as tratativas de todas as ações preventivas implementadas.
- 4.3 Melhoria Contínua
- 4.3.1 A organização **deve** a cada ciclo de 12 meses propor e implementar melhorias no seu PAGI-PQCs.
- 4.3.2 A organização **deve** manter registros e evidências das melhorias propostas e implementadas.
- 4.3.3 A organização **deve** analisar os resultados das melhorias propostas no ano anterior durante as análises do próximo ciclo anual.

Com o ciclo PDCA estruturando e dividindo este protocolo administrativo em 1- Planejamento, 2- Implantação, 3- Verificação e, por fim, 4- Análise é possível congregiar os controles dos três órgãos em um único micro-sistema.

Para demonstrar como cada item do PAGI-PQCs relaciona-se com os comandos individuais dos controles de cada órgão serão analisados, no próximo tópico, as exigibilidades de cada item deste protocolo proposto.

3.3 ANÁLISE DAS EXIGIBILIDADES DOS ITENS DO PAGI-PQCs

Como mencionado, o PAGI é estruturado nas quatro fases de um ciclo PDCA, para melhor apresentação e compreensão da sua proposta o quadro 4 apresenta o PAGI item a item, relacionando suas diretrizes às exigibilidades legais dos controles da PF, EX e PC e do próprio protocolo.

Quadro 4 – Detalhamento do PAGI pelas exigibilidades dos Controladores.

Legenda - Padrão de cores utilizadas		Legenda			
		PF	EX	PC	PA GI
Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
1	Planejamento				
1.0.1	Garantia por parte da organização a participação dos setores e equipes, quando existentes, de Meio-ambiente, segurança do trabalho, segurança patrimonial, compras, logística, armazenamento e de utilização dos PQCs;				
1.0.2	Re-planejar seu sistema de controle de PQCs sempre que alguma situação fática ou administrativa for alterada.				
1.1	Levantamento dos Aspectos Aplicáveis				
1.1.1	Análise e classificação dos Produtos				
1.1.1.1	Analisar todos os produtos químicos que utiliza e/ou estoca classificando-se em controlados e não-controlados				
1.1.1.2	Classifica os produtos controlados que utiliza pelas categorias de 01 a 07, sendo categorias de 01 a 05 PQCs EX (segundo R-105), categoria 06 PQCs PC e categoria 07 PQCs PF;				
1.1.1.3	Classifica todos os produtos químicos, controlados e não controlados, de acordo com os níveis de perigo e incompatibilidade química que representam de acordo com a norma técnica ABNT 14619.				
1.1.1.4	Discrimina quais PQCs eventualmente não farão parte do seu escopo de controle e quais as razões e condições dessa exclusão.				
1.1.2	Análise das operações da Organização com os produtos				
1.1.2.1	Analisa todas as operações que exerce para cada um dos PQCs de seu escopo de acordo com as categorias abaixo: a) Fabricação, b) Compra, c) Importação, d) Exportação, e) Venda, f)				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
	Transporte, g) Estocagem, h) Fracionamento, i) Manipulação, j) Utilização Industrial, l) Utilização Laboratorial, m) Consumo (matéria prima de processo), n) Reciclagem, o) Reaproveitamento, p) Descarte, e q) outras (especificar).				
1.1.2.1	Descreve quem são as pessoas ou setores responsáveis por cada uma das operações com PQC's aplicáveis ao seu escopo;				
1.1.2.2	Descreve quais são os processos relacionados com as operações de cada um dos PQC's aplicáveis ao seu escopo;				
1.1.2.3	Descreve quais são os equipamentos e locais relacionados com cada uma das operações de cada um dos PQC's aplicáveis ao seu escopo;				
1.1.3	Análise da estrutura física da Organização relacionada aos produtos (estocagem, armazenamento, fracionamento, etc.)				
1.1.3.1	Analisa e detalha as condições de estrutura física que detém para cada uma das operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;				
1.1.3.2	Analisa e detalha as condições de segurança patrimonial que possui, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;				
1.1.3.3	Analisa e detalha as condições de segurança pessoal dos empregados, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;				
1.1.3.4	Analisa e detalha as condições de prevenção e combate a incêndio, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;				
1.1.3.5	Analisa e detalha as condições do seu SPDA (sistema de prevenção de descargas atmosféricas), especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;				
1.1.3.6	Analisa e detalha as condições de prevenção e remediação de poluição e/ou contaminação ambiental naquilo que for relacionado às operações com cada PQC's de seu escopo;				
1.1.3.7	Analisa e detalha as condições de segurança patrimonial que possui, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
1.2	Equipe Multisetorial				
1.2.1	Formação uma equipe multisetorial permanente que será responsável em implementar e gerir este sistema de controle integrado.				
1.2.2	Garantia da participação de todos os interessados, representantes dos vários setores existentes na organização, com especial atenção ao setor de meio-ambiente, segurança do trabalho, compras, logística, produção / operação e armazenamento.				
2	Implementação				
2.1	Licenciamento				
2.1.0.1	Obtenção das licenças de controle junto a cada um dos órgãos controladores de PQC's incluídos em seu escopo				
2.1.0.2	Garantia de que as licenças obtidas abrangem todos os PQC's de seu escopo				
2.1.0.3	Garantia de que as licenças obtidas abrangem todo o seu escopo de atuação				
2.1.1	Renovação				
2.1.1.1	Implantação e manutenção de um sistema ou rotina de controle da validade das licenças de PQC's que possua				
2.1.1.2	Providências para os trâmites legais de renovação das licenças de PQC's observando os prazos mínimos e máximos admitidos pela legislação				
2.1.2	Atualização				
2.1.2.1	Implementação de um sistema ou rotina de monitoramento das informações prestadas aos órgãos controladores, garantindo que as mesmas sejam atualizadas sempre que forem alteradas.				
2.1.2.2	Implementação e manutenção de um sistema ou rotina de monitoramento de produtos químicos que utiliza ou venha a utilizar.				
2.1.2.3	Atualização de seus cadastros e licenças de PQC's sempre que houver alterações nas informações inicialmente prestadas;				
2.1.2.4	Atualização da relação de produtos que utiliza junto aos órgãos controladores sempre que houver alterações na relação inicialmente habilitada;				
2.1.2.5	Manutenção das evidências do monitoramento das informações prestadas aos órgão controladores.				
2.2	Aquisição de PQC's				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
2.2.1.1	Não adquirir PQC's, por qualquer forma, que não estejam atualizados em sua listagem de PQC's autorizados por licença;				
2.2.1.2	Quando da aquisição de PQC's para qual não esteja habilitada, providenciar a imediata atualização de sua lista de PQC's autorizados.				
2.2.1.3	Não adquirir PQC's de fornecedor não habilitado pelos órgãos controladores;				
2.2.1.4	Implantação e manutenção de um sistema de controle da validade das licenças de PQC's dos fornecedores de produtos com o bloqueio de compras.				
2.2.1.5	Manutenção de evidência do seu sistema de controle da validade das licenças de PQC's dos fornecedores de produtos com o bloqueio de compras				
2.2.2	Importação				
2.2.2.1	Obtenção previa das autorizações e concessões específicas para esta finalidade junto aos órgãos controladores.				
2.3	Transporte de PQC's				
2.3.1	Abstenção de transporte de PQC's que adquirir de terceiros se não for habilitada pelas licenças para a atividade de transporte.				
2.3.2	Abstenção de contratação de serviço de transporte para PQC's de pessoa não habilitada para esta finalidade junto aos órgãos controladores.				
2.3.3	Abstenção de aceitar o recebimento de PQC's transportado por pessoa não habilitada para esta finalidade junto aos órgãos controladores.				
2.3.4	Implementação e manutenção de um sistema de controle da validade das licenças de PQC's das transportadoras de produtos com o bloqueio de recebimento.				
2.3.5	Dever de cumprir e evidenciar o cumprimento de todos os demais requisitos legais dessa atividade se a organização for habilitada ao transporte de PQC's, como treinamento do motorista, autorizações da ANTT, e todos os demais aplicáveis				
2.4	Armazenamento				
2.4.1	Cumprimento de todas as exigências de armazenamento de cada PQC's conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;				
2.4.2	Manutenção da evidência de que cumpre com as				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
	exigências de armazenamento de cada PQC's;				
2.4.3	Disponibilização e manutenção no local de armazenamento de forma organizada e acessível de cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQC's armazenados no local;				
2.4.4	Disponibilização e manutenção de forma organizada e acessível de cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQC's em todos os acessos se o local de armazenamento, por sua extensão, possuir mais de um acesso;				
2.4.5	Armazenagem de seus PQC's de acordo com suas classificações de risco respeitando suas incompatibilidades químicas, referenciando-se pela norma ABNT 14619 na ausência de normatização específica;				
2.4.6	Armazenamento isolado dos produtos inflamáveis e explosivos, respeitando eventuais incompatibilidades químicas, referenciando-se pela norma ABNT 14619 na ausência de normatização específica.				
2.4.7	Dimensionamento, construção e manutenção de depósitos de PQC's dentro dos limites de segurança necessários, baseando-se no que couber pelas regras dos artigos 127 a 134 do Decreto Lei 3.665/2000.				
2.4.8	Implantação e manutenção de um sistema de controle de validade de todos os produtos químicos que armazene, sejam controlados ou não, impedindo o vencimento dos mesmos.				
2.4.9	Manter arquivada e facilmente acessível à evidência da revalidação com laudo técnico no caso da organização opte por métodos de revalidação de produtos químicos, controlados ou não.				
2.4.10	Apostar nos produtos com prazos revalidados etiquetas com as datas de validade prorrogadas.				
2.4.11	Implantação e manutenção de rotina de inspeção diária nos locais de estocagem e/ou armazenamento que garanta a conformidade dos produtos armazenados, identificando, isolando e sanando problemas com embalagens amassadas, avariadas, vazamentos, estocagem inadequada e outros.				
2.4.12	Adequação das instalações elétrica dos depósitos / armazéns às especificações técnicas da NR10.				
2.4.13	Emprego de iluminação hermeticamente vedada				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
	(anti-explosão) em depósitos e/ou armazéns de PQC's inflamáveis ou explosivos.				
2.4.14	Garantia de que os depósitos e armazéns de PQC's tenham ventilação natural adequada, observadas as características de cada PQC's.				
2.4.15	Implementação e manutenção ativa de um dispositivo de neutralização de gases para casos de acidentes para casos de PQC's que necessitem de ambiente climatizado.				
2.4.16	Garantia de que os depósitos e armazéns de PQC's tenham espaço adequado entre as pilhas de produtos armazenados, possibilitando o acesso e circulação segura de pessoas no ambiente.				
2.4.17	Garantia de que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's tenham as devidas licenças de operação dos órgãos ambientais aplicáveis.				
2.4.18	Garantia de todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua a liberação do corpo de bombeiros com a obtenção do AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.				
2.4.19	Garantia de que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua sistema de contenção ambiental contra vazamentos dos produtos, impedindo a contaminação do solo e água.				
2.4.20	Planejamento da implantação de um plano emergência, de resgate e evacuação para casos de acidentes.				
2.4.21	Manutenção da evidência do plano de emergência, resgate e evacuação e dos treinamentos a ele relacionados.				
2.4.22	Garantia que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua uma rota de fuga claramente demarcada e/ ou sinalizada.				
2.4.23	Garantia que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua demarcação de segurança indicando as restrições de pessoas e procedimentos no local.				
2.4.24	Garantia de que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua orientações escritas de segurança e trabalho.				
2.4.25	Garantia de que todo local de estocagem,				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
	armazenagem ou operação com PQC's sejam áreas restritas e possuam segurança patrimonial adequada e preventiva de furtos, roubos, desvios ou utilização indevida de PQC's.				
2.5	Utilização				
2.5.1	Cumprimento de todas as exigências de segurança para utilização cada PQC's conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;				
2.5.2	Respeito a todas as indicações de uso e formas de aplicação dos PQC's, conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;				
2.5.3	Garantia de que todos os funcionários que utilizem direta ou indiretamente PQC's utilizem EPIs de acordo com as especificações conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;				
2.5.4	Manutenção de evidência de que cumpre com as exigências de aplicação e finalidade de cada PQC's;				
2.5.5	Disponibilização e manutenção no local de operação, fracionamento e utilização de forma organizada e acessível cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQC's utilizados no local;				
2.5.6	Disponibilização e manutenção de forma organizada e acessível cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQC's em todos os acessos (se o local de utilização, por sua extensão, possuir mais de um acesso)				
2.5.7	Implantação e manutenção de um sistema de controle de validade de todos os produtos químicos que utilize, sejam controlados ou não, impedindo o vencimento dos mesmos.				
2.5.8	Implantação e manutenção de rotina de inspeção diária nos locais de operação e utilização de PQC's que garanta a conformidade dos produtos utilizados, identificando, isolando e sanando problemas com embalagens amassadas, avariadas, vazamentos, estocagem inadequada e outros.				
2.5.9	Adequação das instalações elétrica dos locais de operação com PQC's às especificações técnicas da NR10.				
2.5.10	Emprego de iluminação hermeticamente vedada (anti-explosão) em locais de operação com PQC's inflamáveis ou explosivos.				
2.5.11	Garantia de que todo local de operação ou				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
	utilização com PQC's tenham as devidas licenças de operação dos órgãos ambientais aplicáveis.				
2.5.12	Garantia de que todo local de operação ou utilização de PQC's possua a liberação do corpo de bombeiros com a obtenção do AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.				
2.5.13	Garantia de que todo local de operação ou utilização de PQC's possua sistema de contenção ambiental contra vazamentos dos produtos, impedindo a contaminação do solo e água.				
2.5.14	Planejamento e implantação de um plano emergência, de resgate e evacuação para casos de acidentes.				
2.5.15	Manter evidência do plano de emergência, resgate e evacuação e dos treinamentos a ele relacionados.				
2.5.16	Garantia de que todo local de operação ou utilização de PQC's possua uma rota de fuga claramente demarcada e/ ou sinalizada.				
2.5.17	Garantia de que todo local de operação ou utilização de com PQC's possua demarcação de segurança indicando as restrições de pessoas e procedimentos no local.				
2.5.18	Garantia de que todo local de operação ou utilização de ou operação com PQC's possua orientações escritas de segurança e trabalho.				
2.5.19	Garantia de que todo local de operação ou utilização de PQC's sejam áreas restritas e possuam segurança patrimonial adequada e preventiva de furtos, roubos, desvios ou utilização indevida de PQC's.				
2.6	Venda ou Transferência				
2.6.1	Autorização à venda de PQC's em suas licenças junto aos órgãos controladores				
2.6.2	Abstenção de vender, transferir ou repassar PQC's, por qualquer forma, que não estejam atualizados em sua listagem de PQC's autorizados por licença;				
2.6.3	Abstenção de vender, transferir ou repassar PQC's a terceiros não habilitados pelos órgãos controladores;				
2.6.4	Implementação e manutenção de um sistema de controle da validade das licenças de PQC's dos clientes e terceiros destinatários das transferências e repasse de PQC's, com o bloqueio automático das operações quando do				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
	vencimento das licenças.				
2.6.5	Manutenção de evidência do seu sistema de controle da validade das licenças de PQC's dos clientes e terceiros destinatários de PQC's.				
2.7	Movimentação – Mapas				
2.7.1	Manutenção de um sistema de acompanhamento diário, semanal, quinzenal ou mensal da movimentação dos PQC's que adquire, armazena e opera.				
2.7.2	Manutenção de evidências das movimentações dos PQC's com os quais opera.				
2.7.3	Informar mensalmente à PF, até o dia 10 do mês subsequente toda a movimentação de PQC's por aquele órgão.				
2.7.4	Informar trimestralmente à PC, até o dia 10 do mês subsequente ao trimestre, toda movimentação de PQC's por aquele órgão.				
2.7.5	Informar trimestralmente ao EX, até o dia 10 do mês subsequente ao trimestre, toda movimentação de PQC's por aquele órgão.				
2.8	Arquivo de Documentos				
2.8.1	Licenças				
2.8.1.1	Manutenção de arquivo em suas versões físicas originais todas as Licenças de PQC's e as listagens que as acompanharem, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado do seu vencimento.				
2.8.1.2	Manutenção de evidência do arquivo das licenças vencidas.				
2.8.2	Protocolos Renovação				
2.8.2.1	Manutenção de arquivo em suas versões físicas originais todas os protocolos renovação das Licenças de PQC's pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado da expedição da nova licença por ele renovada.				
2.8.2.2	Manutenção de evidência do arquivo dos protocolos de renovação das licenças vencidas.				
2.8.3	Mapas de Controle				
2.8.3.1	Protocolos				
2.8.3.1.1	Manutenção de arquivo de todos os protocolos de entrega dos mapas periódicos de controle, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado do seu envio ao órgão controlador.				
2.8.3.1.2	Manutenção de evidência do arquivo dos protocolos dos mapas.				
2.8.3.2	Relatórios				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
2.8.3.2.1	Manutenção de arquivo de todos os relatórios dos mapas periódicos de controle, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado do seu envio ao órgão controlador.				
2.8.3.2.2	Manutenção de evidência do arquivo dos relatórios dos mapas periódicos.				
2.8.4	Documentos fiscais				
2.8.4.1	Manutenção de arquivo de cópias de todos os documentos fiscais de entrada e saída de PQC's da organização, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contados de sua datação.				
2.8.4.2	Manutenção de evidência do arquivo de cópia dos documentos fiscais relacionados à entrada e saída de PQC's na organização.				
2.8.5	Outros documentos				
2.8.5.1	Manutenção de arquivo de todo e qualquer documento oficial ou relacionado à PQC's de seu escopo pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contados da datação do documento.				
2.8.5.2	Manutenção de evidência do arquivo dos documentos relacionados ao controle.				
3	Verificação				
3.1	Vistorias Internas				
3.1.1	Verificação da continuidade dos Aspectos iniciais				
3.1.1.1	Realização dos procedimentos de Levantamento dos Aspectos Aplicáveis descritos nos itens 1.1 e confrontá-los com o anterior.				
3.1.1.2	Verificação do item 3.1.1.1 com periodicidade máxima de 12 meses.				
3.1.1.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.1.1.				
3.1.2	Verificação das Licenças Ativas				
3.1.2.1	Verificação da conformidade de seu licenciamento junto aos órgãos controladores por meio da inspeção de todos os requisitos do item 2.1 deste documento.				
3.1.2.2	Verificação do item 3.1.2.1 com periodicidade máxima de 12 meses.				
3.1.2.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.2.1.				
3.1.3	Verificação das Aquisições e Transporte de PQC's				
3.1.3.1	Verificação da conformidade das suas operações de aquisição e transporte de PQC's por meio da inspeção de todos os requisitos dos itens 2.2 e				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
	2.3 deste documento.				
3.1.3.2	Verificação do item 3.1.3.1 com periodicidade máxima de 12 meses.				
3.1.3.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.3.1				
3.1.4	Verificação do Armazenamento				
3.1.4.1	Criação de rotina de inspeção dos PQC's armazenados, para verificar a conformidade de todos os requisitos do item 2.4 deste documento.				
3.1.4.2	Verificação do item 3.1.3.1 com periodicidade máxima de 12 meses.				
3.1.4.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.4.1				
3.1.5	Verificação das Operações com PQC's				
3.1.5.1	Verificação da conformidade de suas operações com PQC's por meio da inspeção de todos os requisitos dos itens 2.5 e 2.6 deste documento.				
3.1.5.2	Verificação do item 3.1.5.1 com periodicidade máxima de 12 meses.				
3.1.5.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.5.1				
3.1.6	Verificação da regularidade dos Mapas				
3.1.6.1	Verificação da conformidade de seus mapas remetidos aos órgãos controladores por meio da inspeção de todos os requisitos do item 2.7 deste documento.				
3.1.6.2	Verificação do item 3.1.6.1 com periodicidade máxima de 12 meses.				
3.1.6.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.6.1				
3.1.7	Verificação do arquivo de documentos				
3.1.7.1	Verificação da conformidade do seu arquivo de documentos de controle por meio da inspeção de todos os requisitos do item 2.8 deste documento.				
3.1.7.2	Verificação do item 3.1.7.1 com periodicidade máxima de 12 meses.				
3.1.7.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.7.1				
3.1.8	Relatório Geral				
3.1.8.1	Elaboração de um relatório geral das verificações do item 3, apontando todas as não-conformidades encontradas.				
3.2	Ações Corretivas				
3.2.1	Relação de todas as ações corretivas necessárias para cada não-conformidade encontrada durante as verificações do item 3.				

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's		Exigibilidade			
		PF	EX	PC	PA GI
3.2.2	Elaboração de planos de ações corretivas para cada não-conformidade ou grupos de não-conformidades encontrados durante as verificações do item 3.				
3.2.3	Acompanhamento e garantia de que as não-conformidades encontradas sejam sanadas no menor tempo possível.				
3.2.4	Elaboração um relatório final com as tratativas de todas as não-conformidades encontradas.				
4	Análise				
4.1	Análise das Verificações Obtidas				
4.1.1	Análise com periodicidade máxima de 12 meses dos resultados de suas verificações.				
4.1.2	Análise crítica do relatório final de não-conformidades.				
4.1.3	Utilização de metodologias técnicas-gerenciais para analisar as causas de cada não-conformidade apontada.				
4.1.4	Identificação das causas de cada não conformidade e gerar plano de ação preventiva para que não se repita.				
4.2	Ações Preventivas				
4.2.1	Implementação dos planos de ações preventivas para as causas de cada não-conformidade ou grupos de não-conformidades encontrados e analisados.				
4.2.2	Acompanhamento e garantia de que os planos de ações preventivos sejam cumpridos no menor tempo possível.				
4.2.3	Geração de relatório final com as tratativas de todas as ações preventivas implementadas.				
4.3	Melhoria Contínua				
4.3.1	Proposta e implementação de melhorias a cada ciclo de 12 meses no seu PAGI-PQC's.				
4.3.2	Manutenção dos registros e evidências das melhorias propostas e implementadas.				
4.3.3	Análise dos resultados das melhorias propostas no ano anterior durante as análises do próximo ciclo anual.				

Fonte: Autor.

Como demonstrado pelo quadro 4, diversas são as exigências legais dos três órgão controladores aplicáveis diretamente às diretrizes do PAGI, sendo as demais em decorrência das ações que as empresas devem adotar para garantir que o processo de

gestão siga organizado pelo ciclo PDCA ou ainda para que seja possível garantir o adimplemento legal das conseqüências esperadas pela legislação.

Como pode ser facilmente constatado nas colunas de exigibilidade, a maior parte das demandas ou ações da empresa emana do próprio PAGI. Isso **não** significa que o PAGI trará mais obrigações às empresas do que os próprios controladores já impõem, na verdade as ações que são atribuídas ao PAGI são situações ou obrigações integrantes da metodologia do PDCA ou decorrentes da análise de causa e efeito das ações e conseqüências esperadas no controle.

A título de exemplo, a Polícia Civil, enquanto órgão policial tem o dever de agir sempre que se deparar com a situação de flagrante delito⁴. Neste sentido, se a PC durante uma fiscalização de PQC's se deparar com uma situação de flagrante delito, é obrigada a agir. O Caso 3, citado na introdução, relata exatamente essa situação quando um produto químico com validade vencida (crime ambiental) foi encontrado o órgão policial passou a adotar os procedimentos de investigação criminal. Neste exemplo, a imposição legal é de não possuir produto químico vencido (efeito/conseqüência), mas quais seriam os procedimentos a serem adotados para evitar que o produto vença (causas/ações)? Tais procedimentos não estão descritos na legislação, portanto, não se pode dizer que as causas e ações sejam imposições dos órgãos controladores. A forma como as empresas organizarão suas atividades para chegar ao resultado (efeito/conseqüência) imposto pela legislação não costuma ser de interesse dos órgãos controladores desde que atinjam seus resultados esperados.

Neste sentido, por vezes o comparativo de exigibilidade aponta ações como sendo do PAGI justamente por serem ações que garantirão os resultados de interesse da fiscalização. Este é o grande diferencial do protocolo proposto, o mesmo já apresenta como exigências várias ações/obrigações que não constam na legislação mas que sem elas não se conseguiria metodologicamente cumprir com as exigências legais.

3.4 AS SOLUÇÕES DO PAGI AOS CASOS CITADOS

Como visto, o PAGI, protocolo administrativo para gestão integrada, foi pensado a partir da análise dos seis casos ícones citados na introdução, aliados as técnicas e processos administrativos estudados em alinhamento com as permissividades legais do controle.

⁴ Art. 301. Qualquer do povo poderá e as autoridades policiais e seus agentes deverão prender quem quer que seja encontrado em flagrante delito. (BRASIL, 1941)

Desta feita, é possível verificar quais são as soluções propostas pelo PAGI para que outras empresas não cometam os mesmos descontroles dos casos citados e não venham a ser punidas.

O quadro 5 retoma os 06 (seis) casos apontados na introdução com suas consequências e os relacionam com as soluções propostas, demonstrando quais são os itens do PAGI que se estivesse em ação teriam evitado as consequências.

Para melhor visualização e dinamismo o quadro 5 será apresentado em nova página, demonstrando as soluções para cada um dos casos relacionados.

Quadro 5 – Análise das soluções dos casos através do PAGI-PQCs

Caso	Ocorrência	Consequência	Solução apontada no PAGI- PQCs
1	Indústria com atividades de fabricação de aviamentos para costura, localizada no interior de São Paulo, foi autuada pela Polícia Federal em Outubro/2002 por ter informado equivocadamente sua movimentação de PQCs ao órgão controlador, bem como por ter adquirido PQCs de parceiro comercial não habilitado	Aplicação de penalidade de multa à empresa.	Informações erradas: itens 2.7.1 e 2.7.2. Parceiro comercial não habilitado: itens 2.2.1.3 a 2.2.1.5.
2	Indústria com atividade de fabricação de peças e acessórios para sistema de suspensão de veículos automotores, localizada no interior de São Paulo, foi fiscalizada e autuada pela Polícia Federal em Março/2007 por não manter os arquivos de documentos de controle nas formas exigidas pela regulamentação.	Aplicação da penalidade de advertência formal à empresa.	Arquivo de Documentos: item 2.8 integralmente.
3	Indústria com atividade de fabricação de artefatos de material plástico para usos industriais, localizada no interior de São Paulo, na qual se desenvolveram trabalho de assessoria <i>in loco</i> com vistorias e consultoria administrativas em 10 (dez) diferentes unidades fabris da mesma indústria.	Não houve fiscalização de nenhum órgão controlador neste período, mas constataram-se falhas procedimentais desde a compra, estocagem, manuseio, segurança patrimonial, pessoal e ambiental, até a utilização final do PQCs que poderiam ensejar multas de até R\$ 1.064.000,00 (um milhão e sessenta e quatro mil reais)	Compras: Item 2.2 integral Estocagem: Item 2.4 integral Manuseio e Utilização: Item 2.5 integral

Quadro 5 – Continuação.

Caso	Ocorrência	Consequência	Solução apontada no PAGO- POCs
4	Indústria com atividade de fabricação de peças e acessórios para veículos automotores, localizada na região metropolitana da Capital de São Paulo, fiscalizada em 2011 pela Polícia Civil. Na ocasião foi encontrado um frasco de Glicerina com data de validade vencida, caracterizando-se crime ambiental.	Indiciamento criminal do técnico em química responsável pelo laboratório e do diretor da unidade fabril por crime ambiental	Controle de Validade de POCs: Itens 2.4.8 a 2.4.10.
5	Indústria com atividade de fabricação de artefatos de material plástico para uso industrial, localizada no interior de São Paulo, vistoriada pela Polícia Civil em 2014 para renovação do seu Certificado de Vistoria e Alvará de Operações, ocasião em que se verificou inadequação do estoque físico, com comprometimento da segurança patrimonial e pessoal, bem como falhas de procedimentos de estocagem e manuseio dos produtos.	Realização das reformas e adequações físicas e compra de equipamentos necessários com custo aproximado de R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais). Obteve sua renovação de licença.	Estocagem: Item 2.4 integral Segurança pessoal: Itens 2.4.20 e 2.4.24. Manuseio e Utilização: Item 2.5 integral
6	Indústria química, localizada na região metropolitana de Salvador, Estado da Bahia, foi vistoriada pelo Exército Brasileiro em 2013 para concessão inicial do Certificado de Registro (CR), ocasião em que foi apontado como exigências à concessão revisão da sinalização de segurança do trabalho da unidade fabril e treinamento dos funcionários dos setores expostos aos POCs.	Novos procedimentos foram criados e adequações foram realizadas às pressas pela interessada com custo aproximado de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), sob o risco de indeferimento da licença. A obtenção da licença foi exitosa	Segurança pessoal / Trabalho: Itens 2.4.20 a 2.4.24. Treinamentos: itens 2.5.5; 2.5.6; 2.5.7. Plano de emergência: Itens 2.4.20; 2.5.14

Fonte: Autor.

Deste modo, como visualizado no quadro 5, a proposta de um Protocolo Administrativo de Gestão Integrada de PQC's, analisado por meio dos seis casos apresentados, se mostra viável e proveitoso no sentido de garantir às empresas a padronização de suas atividades com PQC's. A adoção do PAGI-PQC's garante às empresas conformidade aos comandos da legislação pertinente de controle de cada órgão, também demonstra ser um instrumento facilitador ao adimplemento dos requisitos legais de um Sistema de Gestão Ambiental por garantir evidências do total adimplemento legal do controle de PQC's, além de garantir segurança ambiental e social às atividades da empresa.

A título de exemplo, para além dos casos já analisados, pode ser citado o item 2.7.1 (Manutenção de um sistema de acompanhamento diário, semanal, quinzenal ou mensal da movimentação dos PQC's...) que se trata de uma exigência do PAGI e que demonstra claramente como a integração dos controles de cada órgão pode ser feita sem qualquer impedimento, desde que seja respeitado o critério mais rigoroso.

No caso do citado item 2.7.1, o PAGI indica que o acompanhamento da movimentação de PQC's varie de diário a mensal, isso se deve ao fato de que a PF exige a apresentação dos relatórios de movimentação (mapas) mensalmente, logo o sistema de acompanhamento da movimentação de PQC's da empresa não pode ser superior ao ciclo mensal. Ainda que os relatórios de movimentação (mapas) da PC e do EX só devam ser enviados trimestralmente, o fato de a empresa acompanhar sua movimentação diária, semanal, quinzenal ou mensalmente não traz qualquer empecilho aos mapas trimestrais, muito pelo contrário dão a eles maior segurança pelo fato dos dados serem acompanhados com menor periodicidade.

3.5 ROTEIRO PARA IMPLANTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PAGI

Como forma de simplificar as ações de implantação e acompanhamento do PAGI foram criados 03 (três) roteiros que segregam as ações da empresa de acordo com sua periodicidade mensal, trimestral e anual.

Os três roteiros foram concebidos em formato de *checklists* em razão das características de instrumentalidade e praticidade que esta ferramenta apresenta.

Partindo dos exemplos de sucesso narrados por Gawande (2009) em sua obra *The checklist Manifesto: how to get the things right*, verifica-se que este instrumento é amplamente utilizado em várias áreas do conhecimento como na aviação, na área da saúde (especialmente na medicina cirúrgica), na economia, na construção civil e várias outras.

Gawande (2009) enaltece o uso do instrumento que se revela mais que uma lista burocrática de verificações, para se tornar uma valiosa ferramenta auxiliar na tomada de decisões dos gestores.

Dentre os casos de sucesso de uso correto de *checklists* citados por Gawande (2009), destaca-se o caso do Boeing Modelo 299, um bombardeiro projetado em 1935 para levar cinco vezes mais bombas que as aeronaves da época podiam suportar. Já nos primeiros testes houve um acidente com causa atribuída ao experiente piloto Major Ploeyer P. Hill da força aérea dos EUA. Na investigação constatou-se que a nova aeronave era “muito avião para um único piloto” dado a sua complexidade comparada com aviões da época. Inconformados com o resultado e seguros de que a aeronave era viável um grupo de pilotos de testes revisaram todos os procedimentos de voo e criaram um *checklist* de procedimentos. Com o *checklist* em mãos os pilotos testaram o modelo por 1.8 milhões de milhas sem sequer um único acidente, comprovando que a complexa aeronave poderia ser domada com um simples *checklist*. O Exército adquiriu 13 mil unidades da aeronave que foi apelidada de B-17, garantindo grande êxito contra as ofensivas nazistas com seus bombardeios.

Outro caso citado foi a implantação em 2001 no *Johns Hopkins Hospital* – Baltimore/EUA, pelo Dr. Peter Pronovost de um simples *checklist* de 5 (cinco) verificações básicas para cirurgias: (1) lavar as mãos com sabão; (2) limpar a pele do paciente com clorexidina anti-séptico; (3) colocar protetores estéreis no paciente; (4) usar máscara, touca, avental estéril e luvas; (5) colocar um curativo estéril sobre o local de inserção. Após um ano de insistência no uso correto do *checklist* obteve-se a impressionante redução de 11% para 0% das taxas de infecção nos 10 (dez) primeiros dias pós cirúrgicos.

Assim, verifica-se que este simples instrumento é um excelente amparo para evitar pequenas falhas de procedimentos que podem trazer graves consequências.

Da mesma forma sugere-se o uso dos *checklists* abaixo como instrumento norteador das ações mensais, trimestrais e anuais das empresas na implantação e acompanhamento do seu PAGI.

Quadro 6 – Checklist Mensal

CHECKLIST – AÇÕES A SEREM VERIFICADAS MENSALMENTE

Empresa: _____

Responsável pela Equipe de Controle: _____

Responsável pelo Checklist: _____

Data: ____/____/____

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQC's - Mensal		Conforme	Não Conforme
1	Planejamento		
1.0.2	Ocorreu alguma situação fática ou administrativa que provocou o replanejamento do sistema de controle de PQC's?		
1.1	Levantamento dos Aspectos Aplicáveis		
1.1.1	Análise e classificação dos Produtos		
1.1.1.1	Foram analisados todos os produtos químicos que utiliza e/ou estoca classificando-se em controlados e não-controlados		
1.1.1.2	Foram classificados os produtos controlados que utiliza pelas categorias de 01 a 07, sendo categorias de 01 a 05 PQC's EX (segundo R-105), categoria 06 PQC's PC e categoria 07 PQC's PF;		
1.1.1.3	Foram classificados todos os produtos químicos, controlados e não controlados, de acordo com os níveis de perigo e incompatibilidade química que representam de acordo com a norma técnica ABNT 14619.		
1.1.1.4	Foi Discrimina quais PQC's eventualmente não farão parte do escopo de controle e quais as razões e condições dessa exclusão.		
1.1.3	Análise da estrutura física da Organização relacionada aos produtos (estocagem, armazenamento, fracionamento, etc.)		
1.1.3.2	Foram analisadas e detalhas as condições de segurança patrimonial que possuir, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;		
1.1.3.3	Foram analisadas e detalhas as condições de segurança pessoal dos empregados, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;		
1.1.3.4	Foram analisadas e detalhas as condições de prevenção e combate a incêndio, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;		
1.1.3.5	Foram analisadas e detalhas as condições do seu SPDA		

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Mensal		Conforme	Não Conforme
	(sistema de prevenção de descargas atmosféricas), especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC de seu escopo;		
1.1.3.6	Foram analisadas e detalhas as condições de prevenção e remediação de poluição e/ou contaminação ambiental especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC de seu escopo;		
1.1.3.7	Foram analisadas e detalhas as condições de segurança patrimonial que possui, especialmente naquilo que for relacionado às operações aplicáveis a cada PQC de seu escopo;		
2	Implementação		
2.1	Licenciamento		
2.1.1	Renovação		
2.1.1.1	Foram implementadas e mantidas um sistema ou rotina de controle da validade das licenças de PQC que possua		
2.1.2	Atualização		
2.1.2.1	Foi implementado um sistema ou rotina de monitoramento das informações prestadas aos órgãos controladores, garantindo que as mesmas sejam atualizadas sempre que forem alteradas.		
2.1.2.2	Foram implementadas e mantidas um sistema ou rotina de monitoramento de produtos químicos que utiliza ou venha a utilizar.		
2.1.2.3	Foram atualizados os cadastros e licenças de PQC sempre que houver alterações nas informações inicialmente prestadas;		
2.1.2.4	Foram atualizadas as relações de produtos que utiliza junto aos órgãos controladores sempre que houver alterações na relação inicialmente habilitada;		
2.1.2.5	Foram mantidas as evidências do monitoramento das informações prestadas aos órgão controladores.		
2.2	Aquisição de PQC		
2.2.1.1	Não adquirir PQC, por qualquer forma, que não estejam atualizados em sua listagem de PQC autorizados por licença;		
2.2.1.2	Quando da aquisição de PQC para qual não esteja habilitada, providenciar a imediata atualização de sua lista de PQC autorizados.		
2.2.1.3	Não adquirir PQC de fornecedor não habilitado pelos órgãos controladores;		
2.3	Transporte de PQC		
2.3.1	Abstenção de transporte de PQC que adquirir de terceiros se não for habilitada pelas licenças para a atividade de transporte.		
2.3.2	Abstenção de contratação de serviço de transporte para PQC de pessoa não habilitada para esta finalidade junto aos órgãos controladores.		

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Mensal		Conforme	Não Conforme
2.3.3	Abstenção de aceitar o recebimento de PQC's transportado por pessoa não habilitada para esta finalidade junto aos órgãos controladores.		
2.4	Armazenamento		
2.4.8	Implantação e manutenção de um sistema de controle de validade de todos os produtos químicos que armazene, sejam controlados ou não, impedindo o vencimento dos mesmos.		
2.4.9	Manter arquivada e facilmente acessível à evidência da revalidação com laudo técnico no caso da organização opte por métodos de revalidação de produtos químicos, controlados ou não.		
2.4.10	Apostar nos produtos com prazos revalidados etiquetas com as datas de validade prorrogadas.		
2.4.11	Implantação e manutenção de rotina de inspeção diária nos locais de estocagem e/ou armazenamento que garanta a conformidade dos produtos armazenados, identificando, isolando e sanando problemas com embalagens amassadas, avariadas, vazamentos, estocagem inadequada e outros.		
2.4.16	Garantia de que os depósitos e armazéns de PQC's tenham espaço adequado entre as pilhas de produtos armazenados, possibilitando o acesso e circulação segura de pessoas no ambiente.		
2.4.25	Garantia de que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's sejam áreas restritas e possuam segurança patrimonial adequada e preventiva de furtos, roubos, desvios ou utilização indevida de PQC's.		
2.5	Utilização		
2.5.3	Garantia de que todos os funcionários que utilizem direta ou indiretamente PQC's utilizem EPIs de acordo com as especificações conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;		
2.5.10	Emprego de iluminação hermeticamente vedada (anti-explosão) em locais de operação com PQC's inflamáveis ou explosivos.		
2.5.11	Garantia de que todo local de operação ou utilização com PQC's tenham as devidas licenças de operação dos órgãos ambientais aplicáveis.		
2.5.16	Garantia de que todo local de operação ou utilização de PQC's possua uma rota de fuga claramente demarcada e/ ou sinalizada.		
2.6	Venda ou Transferência		
2.6.1	Autorização à venda de PQC's em suas licenças junto aos órgãos controladores		
2.6.2	Abstenção de vender, transferir ou repassar PQC's, por qualquer forma, que não estejam atualizados em sua listagem de PQC's autorizados por licença;		
2.6.3	Abstenção de vender, transferir ou repassar PQC's a		

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Mensal		Conforme	Não Conforme
	terceiros não habilitados pelos órgãos controladores;		
2.6.4	Implementação e manutenção de um sistema de controle da validade das licenças de PQC dos clientes e terceiros destinatários das transferências e repasse de PQC, com o bloqueio automático das operações quando do vencimento das licenças.		
2.6.5	Manutenção de evidência do seu sistema de controle da validade das licenças de PQC dos clientes e terceiros destinatários de PQC.		
2.7	Movimentação – Mapas		
2.7.1	Manutenção de um sistema de acompanhamento diário, semanal, quinzenal ou mensal da movimentação dos PQC que adquire, armazena e opera.		
2.7.2	Manutenção de evidências das movimentações dos PQC com os quais opera.		
2.7.3	Informar mensalmente à PF, até o dia 10 do mês subsequente toda a movimentação de PQC por aquele órgão.		

Quadro 7 – Checklist Trimestral
CHECKLIST - AÇÕES A SEREM VERIFICADAS TRIMESTRALMENTE

Empresa: _____

Responsável pela Equipe de Controle: _____

Responsável pelo Checklist: _____

Data: ____ / ____ / ____

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Trimestral		Conforme	Não Conforme
2	Implementação		
2.4	Armazenamento		
2.4.1	Cumprimento de todas as exigências de armazenamento de cada PQC conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;		
2.4.2	Manutenção da evidência de que cumpre com as exigências de armazenamento de cada PQC;		
2.4.3	Disponibilização e manutenção no local de armazenamento de forma organizada e acessível de cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQC armazenados no local;		
2.4.4	Disponibilização e manutenção de forma organizada e acessível de cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQC em todos os acessos se o local de armazenamento, por sua extensão, possuir mais de um acesso;		
2.4.5	Armazenagem de seus PQC de acordo com suas classificações de risco respeitando suas incompatibilidades químicas, referenciando-se pela norma ABNT 14619 na ausência de normatização específica;		
2.4.6	Armazenamento isolado dos produtos inflamáveis e explosivos, respeitando eventuais incompatibilidades químicas, referenciando-se pela norma ABNT 14619 na ausência de normatização específica.		
2.4.7	Dimensionamento, construção e manutenção de depósitos de PQC dentro dos limites de segurança necessários, baseando-se no que couber pelas regras dos artigos 127 a 134 do Decreto Lei 3.665/2000.		
2.4.12	Adequação das instalações elétrica dos depósitos / armazéns às especificações técnicas da NR10.		
2.4.13	Emprego de iluminação hermeticamente vedada (anti-explosão) em depósitos e/ou armazéns de PQC inflamáveis ou explosivos.		

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Trimestral		Conforme	Não Conforme
2.4.14	Garantia de que os depósitos e armazéns de PQCs tenham ventilação natural adequada, observadas as características de cada PQC.		
2.4.15	Implementação e manutenção ativa de um dispositivo de neutralização de gases para casos de acidentes para casos de PQC que necessitem de ambiente climatizado.		
2.4.19	Garantia de que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC possua sistema de contenção ambiental contra vazamentos dos produtos, impedindo a contaminação do solo e água.		
2.4.22	Garantia que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC possua uma rota de fuga claramente demarcada e/ ou sinalizada.		
2.4.23	Garantia que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC possua demarcação de segurança indicando as restrições de pessoas e procedimentos no local.		
2.4.24	Garantia de que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC possua orientações escritas de segurança e trabalho.		
2.5	Utilização		
2.5.1	Cumprimento de todas as exigências de segurança para utilização cada PQC conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;		
2.5.2	Respeito a todas as indicações de uso e formas de aplicação dos PQC, conforme veiculado pelo fabricante na FISPQ do produto;		
2.5.8	Implantação e manutenção de rotina de inspeção diária nos locais de operação e utilização de PQC que garanta a conformidade dos produtos utilizados, identificando, isolando e sanando problemas com embalagens amassadas, avariadas, vazamentos, estocagem inadequada e outros.		
2.5.9	Adequação das instalações elétrica dos locais de operação com PQC às especificações técnicas da NR10.		
2.5.12	Garantia de que todo local de operação ou utilização de PQC possua a liberação do corpo de bombeiros com a obtenção do AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.		
2.5.13	Garantia de que todo local de operação ou utilização de PQC possua sistema de contenção ambiental contra vazamentos dos produtos, impedindo a contaminação do solo e água.		
2.5.19	Garantia de que todo local de operação ou utilização de PQC sejam áreas restritas e possuam segurança patrimonial adequada e preventiva de furtos, roubos, desvios ou utilização indevida de PQC.		

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Trimestral		Conforme	Não Conforme
2.7	Movimentação – Mapas		
2.7.4	Informar trimestralmente à PC, até o dia 10 do mês subsequente ao trimestre, toda movimentação de PQC's por aquele órgão.		
2.7.5	Informar trimestralmente ao EX, até o dia 10 do mês subsequente ao trimestre, toda movimentação de PQC's por aquele órgão.		

Quadro 8 – Checklist Anual
CHECKLIST – AÇÕES A SEREM VERIFICADAS ANUALMENTE

Empresa: _____

Responsável pela Equipe de Controle: _____

Responsável pelo Checklist: _____

Data: ____ / ____ / ____

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Anual		Conforme	Não Conforme
1	Planejamento		
1.1.2	Análise das operações da Organização com os produtos		
1.1.2.1	Foram analisadas todas as operações que exerce para cada um dos PQC's de seu escopo de acordo com as categorias abaixo: a) Fabricação, b) Compra, c) Importação, d) Exportação, e) Venda, f) Transporte, g) Estocagem, h) Fracionamento, i) Manipulação, j) Utilização Industrial, l) Utilização Laboratorial, m) Consumo (matéria prima de processo), n) Reciclagem, o) Reaproveitamento, p) Descarte, e q) outras (especificar).		
1.1.2.1	Foi descrito quem são as pessoas ou setores responsáveis por cada uma das operações com PQC's aplicáveis ao seu escopo;		
1.1.2.2	Foram descritos quais são os processos relacionados com as operações de cada um dos PQC's aplicáveis ao seu escopo;		
1.1.2.3	Foram descritos quais são os equipamentos e locais relacionados com cada uma das operações de cada um dos PQC's aplicáveis ao seu escopo;		
1.1.3	Foi analisada a estrutura física da Organização relacionada aos produtos (estocagem, armazenamento, fracionamento, etc.)		
1.1.3.1	Foram analisadas e detalhas as condições de estrutura física que detém para cada uma das operações aplicáveis a cada PQC's de seu escopo;		
1.2	Equipe Multisetorial		
1.2.1	Foi formada uma equipe multisetorial permanente que será responsável em implementar e gerir este sistema de controle integrado.		
1.2.2	Foi garantida e participação de todos os interessados, representantes dos vários setores existentes na organização, com especial atenção ao setor de meio-ambiente, segurança do trabalho, compras, logística, produção / operação e armazenamento.		

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Anual		Conforme	Não Conforme
2	Implementação		
2.1	Licenciamento		
2.1.0.1	Foram obtidas as licenças de controle junto a cada um dos órgãos controladores de PQC's incluídos em seu escopo		
2.1.0.2	Foram garantidas que as licenças obtidas abrangem todos os PQC's de seu escopo		
2.1.0.3	Foram garantidas que as licenças obtidas abrangem todo o seu escopo de atuação		
2.1.1	Renovação		
2.1.1.2	Foram providenciados os trâmites legais de renovação das licenças de PQC's observando os prazos mínimos e máximos admitidos pela legislação		
2.1.2	Atualização		
2.2	Aquisição de PQC's		
2.2.1.4	Implantação e manutenção de um sistema de controle da validade das licenças de PQC's dos fornecedores de produtos com o bloqueio de compras.		
2.2.1.5	Manutenção de evidência do seu sistema de controle da validade das licenças de PQC's dos fornecedores de produtos com o bloqueio de compras		
2.2.2	Importação		
2.2.2.1	Obtenção previa das autorizações e concessões específicas para esta finalidade junto aos órgãos controladores.		
2.3	Transporte de PQC's		
2.3.4	Implementação e manutenção de um sistema de controle da validade das licenças de PQC's das transportadoras de produtos com o bloqueio de recebimento.		
2.3.5	Dever de cumprir e evidenciar o cumprimento de todos os demais requisitos legais dessa atividade se a organização for habilitada ao transporte de PQC's, como treinamento do motorista, autorizações da ANTT, e todos os demais aplicáveis		
2.4	Armazenamento		
2.4.17	Garantia de que todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's tenham as devidas licenças de operação dos órgãos ambientais aplicáveis.		
2.4.18	Garantia de todo local de estocagem, armazenagem ou operação com PQC's possua a liberação do corpo de bombeiros com a obtenção do AVCB – Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.		
2.4.20	Planejamento da implantação de um plano emergência, de resgate e evacuação para casos de acidentes.		
2.4.21	Manutenção da evidência do plano de emergência, resgate e evacuação e dos treinamentos a ele relacionados.		

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Anual		Conforme	Não Conforme
2.5	Utilização		
2.5.4	Manutenção de evidência de que cumpre com as exigências de aplicação e finalidade de cada PQC;		
2.5.5	Disponibilização e manutenção no local de operação, fracionamento e utilização de forma organizada e acessível cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQCs utilizados no local;		
2.5.6	Disponibilização e manutenção de forma organizada e acessível cópias legíveis em português de todas as FISPQS dos PQCs em todos os acessos (se o local de utilização, por sua extensão, possuir mais de um acesso)		
2.5.7	Implantação e manutenção de um sistema de controle de validade de todos os produtos químicos que utilize, sejam controlados ou não, impedindo o vencimento dos mesmos.		
2.5.14	Planejamento e implantação de um plano emergência, de resgate e evacuação para casos de acidentes.		
2.5.15	Manter evidência do plano de emergência, resgate e evacuação e dos treinamentos a ele relacionados.		
2.5.17	Garantia de que todo local de operação ou utilização de com PQC's possua demarcação de segurança indicando as restrições de pessoas e procedimentos no local.		
2.5.18	Garantia de que todo local de operação ou utilização de ou operação com PQC's possua orientações escritas de segurança e trabalho.		
2.8	Arquivo de Documentos		
2.8.1	Licenças		
2.8.1.1	Manutenção de arquivo em suas versões físicas originais todas as Licenças de PQC's e as listagens que as acompanharem, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado do seu vencimento.		
2.8.1.2	Manutenção de evidência do arquivo das licenças vencidas.		
2.8.2	Protocolos Renovação		
2.8.2.1	Manutenção de arquivo em suas versões físicas originais todas os protocolos renovação das Licenças de PQC's pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado da expedição da nova licença por ele renovada.		
2.8.2.2	Manutenção de evidência do arquivo dos protocolos de renovação das licenças vencidas.		
2.8.3	Mapas de Controle		
2.8.3.1	Protocolos		
2.8.3.1.1	Manutenção de arquivo de todos os protocolos de entrega dos mapas de controle, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado do seu envio ao órgão controlador.		

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Anual		Conforme	Não Conforme
2.8.3.1.2	Manutenção de evidência do arquivo dos protocolos dos mapas.		
2.8.3.2	Relatórios		
2.8.3.2.1	Manutenção de arquivo de todos os relatórios dos mapas periódicos de controle, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contado do seu envio ao órgão controlador.		
2.8.3.2.2	Manutenção de evidência do arquivo dos relatórios dos mapas periódicos.		
2.8.4	Documentos fiscais		
2.8.4.1	Manutenção de arquivo de cópias de todos os documentos fiscais de entrada e saída de PQC's da organização, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contados de sua datação.		
2.8.4.2	Manutenção de evidência do arquivo de cópia dos documentos fiscais relacionados à entrada e saída de PQC's na organização.		
2.8.5	Outros documentos		
2.8.5.1	Manutenção de arquivo de todo e qualquer documento oficial ou relacionado à PQC's de seu escopo pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos contados da datação do documento.		
2.8.5.2	Manutenção de evidência do arquivo dos documentos relacionados ao controle.		
3	Verificação		
3.1	Vistorias Internas		
3.1.1	Verificação da continuidade dos Aspectos iniciais		
3.1.1.1	Realização dos procedimentos de Levantamento dos Aspectos Aplicáveis descritos nos itens 1.1 e confrontá-los com o anterior.		
3.1.1.2	Verificação do item 3.1.1.1 com periodicidade máxima de 12 meses.		
3.1.1.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.1.1.		
3.1.2	Verificação das Licenças Ativas		
3.1.2.1	Verificação da conformidade de seu licenciamento junto aos órgãos controladores por meio da inspeção de todos os requisitos do item 2.1 deste documento.		
3.1.2.2	Verificação do item 3.1.2.1 com periodicidade máxima de 12 meses.		
3.1.2.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.2.1.		
3.1.3	Verificação das Aquisições e Transporte de PQC's		
3.1.3.1	Verificação da conformidade das suas operações de aquisição e transporte de PQC's por meio da inspeção de todos os requisitos dos itens 2.2 e 2.3 deste documento.		
3.1.3.2	Verificação do item 3.1.3.1 com periodicidade máxima de 12 meses.		
3.1.3.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.3.1		
3.1.4	Verificação do Armazenamento		

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Anual		Conforme	Não Conforme
3.1.4.1	Criação de rotina de inspeção dos PQCs armazenados, para verificar a conformidade de todos os requisitos do item 2.4 deste documento.		
3.1.4.2	Verificação do item 3.1.3.1 com periodicidade máxima de 12 meses.		
3.1.4.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.4.1		
3.1.5	Verificação das Operações com PQC's		
3.1.5.1	Verificação da conformidade de suas operações com PQC's por meio da inspeção de todos os requisitos dos itens 2.5 e 2.6 deste documento.		
3.1.5.2	Verificação do item 3.1.5.1 com periodicidade máxima de 12 meses.		
3.1.5.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.5.1		
3.1.6	Verificação da regularidade dos Mapas		
3.1.6.1	Verificação da conformidade de seus mapas remetidos aos órgãos controladores por meio da inspeção de todos os requisitos do item 2.7 deste documento.		
3.1.6.2	Verificação do item 3.1.6.1 com periodicidade máxima de 12 meses.		
3.1.6.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.6.1		
3.1.7	Verificação do arquivo de documentos		
3.1.7.1	Verificação da conformidade do seu arquivo de documentos de controle por meio da inspeção de todos os requisitos do item 2.8 deste documento.		
3.1.7.2	Verificação do item 3.1.7.1 com periodicidade máxima de 12 meses.		
3.1.7.3	Manutenção das evidências da verificação do item 3.1.7.1		
3.1.8	Relatório Geral		
3.1.8.1	Elaboração de um relatório geral das verificações do item 3, apontando todas as não-conformidades encontradas.		
3.2	Ações Corretivas		
3.2.1	Relação de todas as ações corretivas necessárias para cada não-conformidade encontrada durante as verificações do item 3.		
3.2.2	Elaboração de planos de ações corretivas para cada não-conformidade ou grupos de não-conformidades encontrados durante as verificações do item 3.		
3.2.3	Acompanhamento e garantia de que as não-conformidades encontradas sejam sanadas no menor tempo possível.		
3.2.4	Elaboração um relatório final com as tratativas de todas as não-conformidades encontradas.		
4	Análise		
4.1	Análise das Verificações Obtidas		
4.1.1	Análise com periodicidade máxima de 12 meses dos resultados de suas verificações.		
4.1.2	Análise crítica do relatório final de não-conformidades.		

Protocolo Administrativo para Gestão Integrada – PQCs - Anual		Conforme	Não Conforme
4.1.3	Utilização de metodologias técnicas-gerenciais para analisar as causas de cada não-conformidade apontada.		
4.1.4	Identificação das causas de cada não conformidade e gerar plano de ação preventiva para que não se repita.		
4.2	Ações Preventivas		
4.2.1	Implementação dos planos de ações preventivas para as causas de cada não-conformidade ou grupos de não-conformidades encontrados e analisados.		
4.2.2	Acompanhamento e garantia de que os planos de ações preventivos sejam cumpridos no menor tempo possível.		
4.2.3	Geração de relatório final com as tratativas de todas as ações preventivas implementadas.		
4.3	Melhoria Contínua		
4.3.1	Proposta e implementação de melhorias a cada ciclo de 12 meses no seu Pagi-PQC.		
4.3.2	Manutenção dos registros e evidências das melhorias propostas e implementadas.		
4.3.3	Análise dos resultados das melhorias propostas no ano anterior durante as análises do próximo ciclo anual.		

CONCLUSÃO

A pesquisa que se demonstra pelo presente trabalho foi intentada para verificar a possibilidade de se gerenciar de modo integrado exigências legais que recaem sobre produtos químicos que sejam controlados pela Polícia Federal, Polícia Civil e Exército.

No transcorrer do trabalho verificou-se e discutiram-se os processos de administração no caminho para uma gestão integrada, com especial enfoque ao pensamento sistêmico. Neste, se verificou o olhar do gestor partindo das situações macro para várias micro-situações independentes, esmiuçando processos administrativos em sistemas menores para garantir detalhamento das ações e seu conseqüente adimplemento, sem abandonar a integração entre esses vários micro-sistemas numa organização sistêmica.

Também se verificou o ciclo PDCA para planejamento, implantação, acompanhamento e correções das atividades administrativas, concebido como uma simples e importante ferramenta que viabiliza o planejamento, implantação e monitoramento dos processos e ações dentro dos sistemas isolados.

Verificou-se, também, as permissividades legais dos controles determinados pela Lei Federal 10.357/2001, regulamentada pela Portaria MJ nº 1274/2003; do Decreto Estadual Paulista 6.911/35, alterado pelos Decretos Estaduais Paulistas 13.171/42, 13.340/43, 13.9013/44 e 19.942/82, regulamentados pela Portaria DPC 03/08; e, ainda, do Decreto Federal 3.665/2000 que atribuem, respectivamente, à Polícia Federal, à Polícia Civil e ao Exército Brasileiro o controle sobre vários produtos químicos de amplo interesse das empresas em geral, constando-se que não há qualquer óbice legal para que as organizações atuem de forma integrada nesses controles.

Diante deste permissivo contexto técnico administrativo e jurídico, analisou-se as dificuldades vivenciadas pelas 06 (seis) empresas apresentadas, as quais demonstraram dificuldades gerenciais no adimplemento de todas as exigências impostas isoladamente pelos órgãos controladores. Analisou-se, igualmente, as conseqüências suportadas pelas empresas em razão desses descontroles constatados.

Partindo das necessidades constatadas das empresas na análise dos 06 (seis) casos ícones apresentados, pode-se elaborar uma proposta de um Protocolo Administrativo para Gestão Integrada de Produtos Químicos Controlados (PAGI-PQCs) pelos citados órgãos.

Verificou-se que o PAGI-PQCs proposto alinha-se com os ideais do pensamento sistêmico e é estruturado por meio de um ciclo de trabalho PDCA. Desta forma o PAGI-

PQCs proposto deve ser pensado e planejado individualmente para as necessidades de cada organização, com a intenção de ajustar-se às necessidades e peculiaridades da empresa.

Pode-se analisar detalhadamente os itens do protocolo proposto identificando em sua estrutura normativa quais seriam as exigências que emanariam diretamente de cada um dos órgãos controladores, bem como quais seriam exigências do próprio protocolo.

Desta análise, constatou-se que as ações que são atribuídas ao próprio PAGI são situações ou obrigações integrantes da metodologia do PDCA ou decorrentes da análise de causa e efeito das ações e consequências esperadas no controle. Muitas ações não são exigências diretas dos órgãos controladores, mas revelam-se caminho necessário para atingir exigências impostas pelos mesmos.

Além disso, como demonstrado o protocolo aponta soluções para os problemas vivenciados pelas 6 (seis) empresas analisadas, mostrando-se ser uma opção administrativa viável ao que se propõe.

No caso da empresa 1, a observância e cumprimento dos itens 2.7.1; 2.7.2; 2.2.1.3 e 2.2.1.5 do PAGI teria impedido que as sanções àquela situação.

Para o caso 2, o PAGI apontou como solução o cumprimento integral do seu item 2.8 que regula o arquivamento de documentos de controle, pelo qual a empresa teria tido condições de apresentar os documentos quando foram solicitados pela fiscalização.

Para a situação do caso 3, no qual não houve sanções legais ou imposições do órgão controlador, mas em que se verificou *in loco* a dificuldade gerencial da empresa, as soluções foram apontadas pelos itens 2.2 (integralmente); 2.4 (integralmente) e 2.5 (integralmente).

Na situação vivenciada pela empresa do caso 4, as soluções emanam da aplicação dos itens 2.4.8 a 2.4.10.

Já para o caso 5, a solução emana do cumprimento integral dos itens 2.4 e 2.5.

No caso 6 as soluções estão presentes nas regras dos itens 2.4.20 a 2.4.24; 2.5.5; 2.5.6; 2.5.7 e 2.5.14.

Diante da verificada viabilidade de gerenciamento integrado do controle de produtos químicos por meio do PAGI, houve a preocupação de se criar um roteiro facilitador para implantação e acompanhamento das ações propostas pelo protocolo. Tal preocupação converteu-se na criação de três roteiros via *checklist* das ações a serem desenvolvidas pelas empresas com periodicidade mensal, trimestral e anual para garantia de cumprimento do que se espera do protocolo.

Como verificado o roteiro proposto por meio de um *checklist* encontra amplo emprego nas mais variadas áreas do conhecimento, dado a sua praticidade e eficiência àquilo que se propõe.

Portanto, diante de todo o percurso caminhado, pôde-se concluir pela viabilidade técnico-administrativa e legal de se gerenciar de forma integrada os aspectos legais dos controles de produtos químicos pela Polícia Federal, Polícia Civil e Exército por meio do protocolo administrativo proposto.

Desta forma, o PAGI-PQCs – Protocolo Administrativo de Gestão Integrada de Produtos Químicos Controlados demonstrou ser viável e respondeu de forma positiva ao objetivo da pesquisa comprovando ser possível que uma Empresa atue sistematicamente de forma integrada no gerenciamento das exigências legais que recaem sobre produtos químicos que sejam controlados pela Polícia Federal, Polícia Civil e Exército

A partir deste trabalho, alicerçado na teoria de sistemas é possível que esta sistemática de gestão proposta pelo protocolo possa ser implementada e medida em um estudo de caso experimental em alguma empresa. Disso poderão surgir várias possibilidades de desdobramentos, como o detalhamento do protocolo em alguns aspectos específicos para atender as necessidades da empresa, como poderia ocorrer com alguma empresa importadora de PQCs para consumo ou revenda, ou ainda com alguma empresa que atue na reciclagem ou descarte de resíduos de PQCs, dentre outros.

Noutro olhar, ainda como desdobramento futuro desta pesquisa seria possível, considerando o pensamento sistêmico, debruçar-se sobre as várias possibilidades de integração do micro-sistema de gestão integrada de PQCs proposto pelo protocolo com os demais sistemas existentes dentro da organização a fim de conectá-los em um grande sistema integrado. A título de exemplo poderia se cogitar a possibilidade de alinhamento do item 2.2.1.1⁵ do protocolo diretamente com o sistema de compras e faturamento da empresa para bloquear automaticamente a compra de PQCs não licenciados ou autorizados previamente.

⁵ PAGI-PQCs – item 2.2.1.1 - A organização deve abster-se de adquirir PQCs, por qualquer forma, que não estejam atualizados em sua listagem de PQCs autorizados por licença.

REFERÊNCIAS

NORMAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental. Rio de Janeiro, 2015

LIVROS

ARAUJO, L. A. D.; NUNES JÚNIOR, V. S. Curso de direito constitucional. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2003. 332 p.

BARBIERI, J.C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3 ed. atual. E ampliada – São Paulo: Saraiva, 2011. 376 p.

CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 6 ed. Rio de Janeiro: Campos, 2000. 700 p.

DAFT, R. L. Administração. 2ed. tradução: Harue Ohara Avritcher. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 867 p.

DE CICCIO, F. SIGs Sistemas integrados de gestão. São Paulo: Risk Tecnologia, 2003. 102 p.

DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. 2 ed. 11 reimpr. São Paulo: Atlas, 2009. 169p.

GAWANDE, A. The checklist manifesto: how to get things right. New York: Metropolitan Books, 2009. 220p.

HARRINGTON, H. J.; KNIGHT, A. A implantação da ISO14000: como atualizar o SGA com eficácia. Tradução de Fernanda Góes Barroso, Jerusa Gonçalves de Araújo; revisão técnica Luis César G. de Araújo – São Paulo: Atlas, 2001. 365 p.;

MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 8 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. 419 p.

MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2012. 480 p.

ROBBINS, S. P.; DECENZO, D. A. Fundamentos de administração: conceitos essenciais e aplicações. 4ed. tradução Robert Brian Taylor – São Paulo: Prentice Hall, 2004. 396 p.

DISSERTAÇÕES/TESES

COLOSSI, N. A teoria administrativa e o mito da neutralidade científica. 1978. 324 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Administração, UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1978.

ARTIGOS DE PERIÓDICOS

CAMPOS, L. M. S.; MELO, D. A. Indicadores de desempenho dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): uma pesquisa teórica. *Produção*, v. 18, n. 3, p. 540-555, 2008.

MAZZA C.; ISIDRO-FILHO A. & HOFFMANN V. E. Capacidades Dinâmicas e Inovação em Serviços Envolvidas na Implementação e Manutenção de Práticas de Sustentabilidade Empresarial. *RAI -Revista de Administração e Inovação*, v. 11, n.3, p.345-371, jul./set. 2014

OLIVEIRA, L. R. *et al.* Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. *Produção*, v. 22, n. 1, p. 70-82, jan./fev. 2012. doi: 10.1590/S0103-65132011005000062.

OLIVEIRA, O. J.; SERRA, J. R. Benefícios e dificuldades da gestão com base na ISO 14002 em empresas industriais de São Paulo. *Produção*. v. 20, n. 3, p. 429-438, 2010. doi: 10.1590/S0103-65132010005000013

PIVA, C. D. *et al.* Sistema de Gestão Ambiental implementado aos moldes da ISO 14001:2004 em um frigorífico de abate de aves, no Município de Sidrolândia – Mato Grosso do Sul. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*. v. 3, n. 3, p. 20-53, set-dez/2007.

RAMOS, F. B. *et al.* Certificação ISO 14000: análise do sistema de gestão ambiental da Ford Motor Company. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 62-82, 2006.

LEIS, DECRETOS, PORTARIAS

BRASIL, Decreto Lei 3.689 de 03 de outubro de 1941. Institui o código de processo penal. Publicado no D.O.U. – Diário Oficial da União em 13 de outubro de 1941 e retificado na edição de 24 de outubro de 1941.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL, Decreto Federal 3.665 de 20 de novembro de 2000. Dá nova redação ao regulamento para a fiscalização de produtos controlados (R-105). Publicado no D.O.U. – Diário Oficial da União em 21 de novembro de 2000.

BRASIL, Lei Federal 10.357 de 27 de dezembro de 2001. Estabelece normas de controle e fiscalização sobre produtos químicos que direta ou indiretamente possam ser destinados à elaboração ilícita de substâncias entorpecentes, psicotrópicas ou que determinem dependência física ou psíquica, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. – Diário Oficial da União em 28 de dezembro de 2001.

BRASIL, Ministério da Justiça, Portaria Ministerial nº 1274 de 25 de agosto de 2003. Regulamenta o controle de produtos químicos estabelecido pela Lei Federal 10.357/2001. D.O.U. – Diário Oficial da União, edição extra, seção 1, de 26 de agosto de 2003.

SÃO PAULO, Decreto Estadual 6.911 de 19 de janeiro de 1935. Aprova o regulamento para fiscalização de explosivos, armas e munições. Publicado no D.O.E. – Diário Oficial do Estado em 22 de janeiro de 1935.

SÃO PAULO, Decreto Estadual 13.171 de 31 de dezembro de 1942. Modifica o artigo 8º do regulamento baixado com o Decreto nº 6911, de 11/01/1935. Publicado no D.O.E. – Diário Oficial do Estado em 05 de janeiro de 1943.

SÃO PAULO, Decreto Estadual 13.340 de 29 de abril de 1943. Prorroga até 30 de abril do corrente ano o prazo fixado pelo § 1.º do artigo 8.º do regulamento baixado com o Decreto n. 6.911, de 11 de janeiro de 1935, conforme a redação dada pelo Decreto n. 13.171 de 31 de dezembro de 1942. Publicado no D.O.E. – Diário Oficial do Estado em 30 de abril de 1943.

SÃO PAULO, Decreto Estadual 13.903 de 17 de março de 1944. Altera o regulamento baixado com o Decreto nº 6.911, de 11 de janeiro de 1935, para fiscalização de explosivos, armas e munições. Publicado no D.O.E. – Diário Oficial do Estado em 21 de março de 1944.

SÃO PAULO, Decreto Estadual 19.942 de 19 de novembro de 1982. Acrescenta dispositivos ao regulamento para fiscalização de explosivos, armas e munições, aprovado pelo decreto nº 6.911, de 19 de janeiro de 1935. Publicado no D.O.E. – Diário Oficial do Estado em 20 de novembro de 1982.

SÃO PAULO. DPC- Divisão de Produtos Controlados - Polícia Civil/SP – Portaria 03 de 02 de julho de 2008. Atualiza as normas aplicadas nos processos atinentes aos requerimentos para concessão de alvará e certificado de vistoria para quaisquer atividades com produtos controlados, incluindo fabricação, importação e exportação; comércio; depósito fechado; manipulação; transporte e o uso. Publicado no D.O.E. – Diário Oficial do Estado, seção I, em 03 de julho de 2008.

TEXTO OBTIDO VIA WEB

WWF. Relatórios Planeta Vivo 2014. Disponível em:
<http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/relatorio_planeta_vivo>.
Acessado em 01/Julho/2015.