

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

GIULIANO NACARATO MORETTI

**APLICABILIDADE DAS NORMAS REGULAMENTADORAS NAS
AUDITORIAS AMBIENTAIS COMPULSÓRIAS DO ESTADO DO
PARANÁ**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

CURITIBA

2013

GIULIANO NACARATO MORETTI

**APLICABILIDADE DAS NORMAS REGULAMENTADORAS NAS
AUDITORIAS AMBIENTAIS COMPULSÓRIAS DO ESTADO DO
PARANÁ**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Departamento de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR.

Orientador: Prof. André Nagalli, Dr.

CURITIBA

2013

GIULIANO NACARATO MORETTI

**APLICABILIDADE DAS NORMAS REGULAMENTADORAS NAS
AUDITORIAS AMBIENTAIS COMPULSÓRIAS DO ESTADO DO
PARANÁ**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, pela comissão formada pelos professores:

Orientador:

Prof. Dr. André Nagalli
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Banca:

Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Prof. Dr. Adalberto Matoski
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Prof. Msc. Massayuki Mário Hara
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Curitiba
2013

“O termo de aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso”

Dedico este trabalho à minha esposa Liana e ao meu filho Giorgio, que sempre estão ao meu lado incentivando-me a superar todos os desafios.

AGRADECIMENTOS

Agradeço pelo apoio incondicional recebido de todos os meus familiares durante a realização deste trabalho. Liana, minha esposa, Giorgio, meu filho, Gennaro e Maria Helena, meus pais e Alessandra, minha irmã.

Fico grato aos professores do Curso de Especialização que me ampliaram os horizontes do conhecimento e, em especial, ao meu orientador Prof. Dr. André Nagalli que, com sua experiência, desde o início se mostrou imediatamente disposto a apontar os melhores caminhos a seguir.

Agradeço a todos os colegas do Curso que trilharam, ao meu lado, a trajetória até aqui. Também, pelo especial apoio dado pelo grande amigo Edson Eli de Assumpção, que foi fundamental para que eu conseguisse superar o natural cansaço do dia a dia, incentivando-me a permanecer alerta nos momentos críticos.

Por fim, agradeço ao consultor Claudio Barretto, aos colegas Glauber José Cordeiro e Luiz Antonio Rossafa, além da empresa Preserva Ambiental Consultoria, que me disponibilizaram os relatórios de Auditorias Ambientais Compulsórias utilizados como fonte essencial dos estudos que viabilizaram este trabalho.

O homem perceptivo, profundamente curioso sobre os trabalhos da Natureza, sentirá em tudo um prazer peculiar, mesmo nas partes humildes ou sem graça que contribuem para a formação do todo. O mundo está cheio de maravilhas como estas que atrairão apenas aqueles que estudam a Natureza atentamente e desenvolvem apreço real por suas obras.

Marco Aurélio, séc. II
Imperador de Roma

RESUMO

MORETTI, Giuliano N. Aplicabilidade das Normas Regulamentadoras nas Auditorias Ambientais Compulsórias do Estado do Paraná. 2012. 60 f. Monografia de Especialização - Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

As Auditorias Ambientais Compulsórias são instrumentos de licenciamento e gestão ambiental que servem como ferramentas para a identificação e a promoção do controle de aspectos ambientais e respectivos impactos advindos de empreendimentos potencialmente poluidores. No Estado do Paraná, essas auditorias são prescritas pela Lei 13.448/2002 e pelo Decreto 2.076/2003, que objetivam um maior controle e prevenção da poluição, por meio da realização de avaliações e estudos com o intuito de verificar: o atendimento à legislação ambiental, as condições da saúde humana, entre outras verificações. Avaliando as citadas leis no que dizem respeito à exigência de verificação dos critérios ambientais, que são claramente voltados à proteção do meio ambiente natural, não fica evidente a necessidade de se considerar as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, apesar das exigências de verificação voltadas à proteção do trabalhador. Este trabalho buscou responder se as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho vêm sendo utilizadas pelas equipes auditoras como critérios legais de verificação mínima dos níveis de proteção da integridade do trabalhador. Também se propôs a identificar quais Normas teriam maior aplicabilidade na verificação de impactos no meio ambiente e no trabalhador das atividades industriais avaliadas, além das possíveis não-conformidades decorrentes da inobservância dessas Normas pelos auditores. Buscou-se responder, ademais, se a inexigibilidade legal de profissional especialista em Saúde e Segurança do Trabalho na equipe de auditores poderia comprometer a qualidade das auditorias. Adotando como metodologia a avaliação da frequência de verificação das Normas Regulamentadoras em quinze relatórios de Auditorias Ambientais Compulsórias, chegou-se à conclusão de que algumas Normas têm sido utilizadas pelas equipes auditoras como critérios de verificação. Conhecendo as Normas mais relevantes nesses processos, identificaram-se possíveis não-conformidades não só para a saúde e segurança do trabalhador, mas também ambientais, que pudessem ser ignoradas pelas organizações, caso as equipes auditoras não as contemplassem como critérios complementares à verificação da legislação ambiental. Concluiu-se, também, que a regulamentação estadual dessas auditorias deveria ser repensada, para que os critérios exigidos para o cadastramento de auditores incluíssem formação e experiência comprovadas na área de Saúde e Segurança do Trabalho, além da ambiental já exigida dos candidatos ao cadastro. Por fim, a pesquisa propôs uma lista de verificação que pudesse ser utilizada como subsídio de apoio complementar nos processos de Auditorias Ambientais Compulsórias no Estado do Paraná.

Palavras-chave: Auditorias Ambientais Compulsórias. Saúde e Segurança do Trabalho. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

ABSTRACT

MORETTI, Giuliano N. Applicability of the Work Safety Regulatory Standards on Mandatory Environmental Audits of the Paraná State - Brazil.2012. 60p.Monografia de Especialização - Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

Mandatory Environmental Audits are licensing and environmental management instruments that serve as tools for the identification and promotion of environmental control and the impacts from potentially polluting organizations. In the State of Paraná, Brazil, such audits are prescribed by Law 13.448/2002 and Decree 2.076/2003, which aim to promote greater control and pollution prevention, through evaluations and studies in order to verify the compliance with environmental legislation and the conditions of human health, among other objectives. Assessing the aforementioned laws as they relate to the requirement for verification of environmental criteria - that are clearly aimed at protecting the natural environment -, it is not clear the obligation to consider the Regulatory Standards of the Brazilian Department of Labor, despite auditing laws verification requirements that aim to protect the worker. This study sought to answer whether the Regulatory Standards of the Department of Labor have been used by audit teams to check legal criteria of minimum levels of protection of the worker integrity. It also proposed to identify which standards would have greater applicability in the verification of environmental impacts and risks to the worker of the industrial activities evaluated, and the potential nonconformities arising from the non-observance of these rules by the auditors. It tried to answer, moreover, if no legal requirement for the presence of professional specialist in Health and Safety in the audit team could compromise the quality of the audits. By evaluating the frequency verification of the Regulatory Standards in fifteen reports of Mandatory Environmental Audits, it concluded that some standards have been used by audit teams as complementary verification criteria. Knowing the Regulatory Standards more relevant in these processes, it identified potential nonconformities not only for the health and safety of the worker, but also for the environment, that could be ignored by organizations if audit teams do not contemplate it as additional criteria for this kind of auditing. This study concludes, also, that Paraná State regulation of these audits should be reconsidered so that the criteria for the registration of auditors would include training and experience in the Health and Safety area, beyond the environmental one already required to register candidates. Finally, the research proposes a checklist that could be used as additional support in the process of Mandatory Environmental Audits in Paraná State.

Keywords: Mandatory Environmental Auditing. Health and Safety. Regulatory Standards of the Brazilian Department of Labor.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Relação das NR em vigor	25
--	----

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

TABELA 1 – Resultados da avaliação dos relatórios de AAC	32
TABELA 2 – Assuntos de SST ou NR abordados pelos relatórios analisados - NR 01 a 18 ..	34
TABELA 3 – Assuntos de SST ou NR abordados pelos relatórios analisados - NR 19 a 35 ..	34
FIGURA 1 - Distribuição do grau de importância das NR em processos de AAC.....	35

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AAC - Auditoria Ambiental Compulsória

Art. - Artigo

CLT - Consolidação das Leis de Trabalho

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

Dec. - Decreto

FISPQ - Ficha de Informação sobre Segurança de Produtos Químicos

IAP - Instituto Ambiental do Paraná

MTB ou MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

NR - Norma(s) Regulamentadora(s)

OCC - Organismo Certificador Credenciado

OIT - Organização Internacional do Trabalho

PCMSO - Plano de Controle Médico de Saúde Ocupacional

PPRA - Plano de Prevenção de Riscos Ambientais

SMS - Segurança, Meio Ambiente e Saúde

SSO - Saúde e Segurança Ocupacional

SST- Saúde e Segurança do Trabalho

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1OBJETIVOS.....	14
1.2JUSTIFICATIVA.....	14
2 ESTADO DA ARTE	16
2.1AUDITORIA.....	16
2.2AUDITORIA AMBIENTAL.....	17
2.2.1Tipologia das auditorias ambientais.....	17
2.2.2Auditorias Integradas de Sistemas de Gestão de Saúde, Meio Ambiente e Segurança....	19
2.2.3Auditorias Ambientais Compulsórias.....	21
2.2.3.1Auditorias Ambientais Compulsórias no Estado do Paraná e critérios de verificação .	22
2.3AS NORMAS REGULAMENTADORAS.....	23
2.4SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL.....	25
3 METODOLOGIA	28
3.1EVIDENCIAÇÃO DO USO DE NR COMO PARTE DOS CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO AMBIENTAL EM AAC.....	28
3.1.1Amostragem de relatórios coletada.....	28
3.2ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS RELATÓRIOS.....	29
3.3AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE PROFISSIONAL DE SST NAS EQUIPES AUDITORAS.....	31
3.4LISTA DE VERIFICAÇÃO DE NR.....	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	32
4.1TABULAÇÃO DOS RESULTADOS DOS RELATÓRIOS ANALISADOS.....	32
4.1.1Relatórios que contemplam assuntos de SST (verdadeiro para NR).....	33
4.2TABULAÇÃO DE ASSUNTOS DE SST VERDADEIROS PARA CADA NR CONTEMPLADA PELOS RELATÓRIOS.....	33
4.2.1Nível de aplicabilidade das NR em processos de AAC.....	35
4.2.1.1NR irrelevantes ou com baixa relevância (B).....	36
4.2.1.2NR com média relevância (M).....	37
4.2.1.3NR com alta relevância (A).....	37
4.2.1.4NR com altíssima relevância (A+).....	38
4.3RISCOS AMBIENTAIS E DE SST DECORRENTES DE INOBSERVÂNCIAS EM AAC	
39	
4.3.1NR – 06 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI).....	39
4.3.2NR – 13 – Caldeiras e vasos de pressão.....	39
4.3.3NR – 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA).....	39
4.3.4NR – 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.....	40
4.3.5NR – 26 – Sinalização de Segurança.....	41
4.3.6NR – 07 – Programas de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO).....	41
4.3.7NR – 09 – Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).....	42
4.3.8NR – 23 – Proteção Contra Incêndios.....	43
4.3.9NR – 25 – Resíduos Industriais.....	43
4.4NECESSIDADE DE PROFISSIONAL DE SST NAS EQUIPES AUDITORAS.....	44
4.5LISTA DE VERIFICAÇÃO BASEADA NAS NR COM MAIOR APLICABILIDADE ÀS AAC.....	47
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	49
APÊNDICE	51
ANEXO	61

1 INTRODUÇÃO

As Auditorias Ambientais Compulsórias são instrumentos de licenciamento e gestão ambiental que servem como ferramentas para a identificação e a promoção do controle de aspectos ambientais e respectivos impactos advindos de empreendimentos potencialmente poluidores. No Estado do Paraná, tais auditorias são prescritas pela Lei 13.448/2002 e pelo Decreto 2.076/2003, que objetivam, sobretudo, um maior controle e prevenção da poluição, por meio da realização de avaliações e estudos para verificar:

- atendimento à legislação ambiental;
- os níveis reais ou potenciais de poluição e de degradação gerados pelas atividades humanas;
- o estado de operação e manutenção de equipamentos e sistemas de controle dos impactos ambientais negativos;
- as ações voltadas à minimização desses impactos e à maximização da proteção ambiental; e
- as condições da saúde humana.

Avaliando as citadas leis no que dizem respeito aos critérios de verificação compulsória prescritos, além das próprias leis ambientais que são claramente voltadas à proteção do meio ambiente natural, ainda parece pouco evidente a necessidade de verificação de critérios legais relacionados à proteção do trabalhador e que, indiretamente, também potencializam riscos ao meio ambiente natural quando não observados. Não obstante a dúvida exista, a lei de Auditoria Ambiental Compulsória é clara quanto à sua aplicação para *“a avaliação dos riscos de acidentes e dos planos de contingências, para a evacuação e proteção dos trabalhadores e da população situada na área de influência, além da avaliação dos efeitos dos poluentes sobre os trabalhadores e população lindeira”* (PARANÁ, 2002). Isto é, a lei não prescinde da obrigatoriedade de se verificar, durante as Auditorias Ambientais Compulsórias, a *“proteção dos trabalhadores”* e os *“efeitos dos poluentes sobre os trabalhadores[...]”*.

Quando se menciona a proteção do trabalhador ou da saúde humana, independentemente se o processo de auditoria ambiental disponha de enfoque prioritário voltado à proteção do meio ambiente natural, é possível indagar quanto à obrigatoriedade de

verificação complementar, porém não menos importante, das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (MTE).

Embora haja um enfoque na verificação das interferências humanas no ambiente natural, a regulamentação das Auditorias Ambientais Compulsórias sugere, como visto, uma relação entre a poluição ambiental e a saúde do trabalhador, o que não deixa margem de dúvida quanto a importância da interface ambiente X trabalhador e suas possíveis consequências.

1.1 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo principal discutir a necessidade de verificação, junto à legislação ambiental em vigor, das Normas Regulamentadoras (NR) do trabalho como critérios necessários e relevantes nos processos de Auditorias Ambientais Compulsórias (AAC).

Como objetivos específicos, este trabalho busca discutir e responder às seguintes questões:

- se constatada a necessidade de verificação das NR em processos de AAC, quais NR teriam maior aplicabilidade na verificação de impactos no meio ambiente e no trabalhador provenientes das atividades industriais avaliadas, segundo os relatórios de auditorias analisados?;
- Quais são os possíveis riscos ambientais e de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) inobservados, caso determinadas NR não sejam levadas em consideração nas AAC?;
- A não exigência, por parte das leis estaduais de AAC, de profissional de Segurança do Trabalho poderia comprometer a qualidade das auditorias, no caso da necessidade de verificação complementar de NR?

Finalmente, como proposta final deste trabalho, pretende-se sugerir uma possível lista de verificação de NR que pudesse ser utilizada junto à verificação da legislação ambiental utilizada pelas equipes auditoras nos processos de AAC.

1.2 JUSTIFICATIVA

Diante da hipótese da não existência de um consenso entre as equipes auditoras sobre o uso das NR na realização das AAC, levanta-se a necessidade de se esclarecer se, de fato, as

NR são aplicáveis a estes processos compulsórios. Em caso afirmativo, acredita-se ser importante identificar quais NR teriam maior relevância dentro das verificações ambientais mencionadas, considerando-se impactos ao meio ambiente e à saúde do trabalhador.

Na hipótese de haver, nesse sentido, uma identificação clara da imprescindibilidade de contemplação das NR (ou algumas delas), espera-se que este trabalho possa contribuir com a normalização do entendimento sobre os itens com maior aplicabilidade a se verificar, por meio do estabelecimento de uma lista de verificação complementar à lista de legislação ambiental necessária e tradicionalmente utilizada pelas equipes auditoras, que possa auxiliá-las durante as AAC.

2 ESTADO DA ARTE

2.1 AUDITORIA

Entendida como um instrumento de gestão, a auditoria tem como objetivo identificar se uma determinada organização cumpre certos requisitos estabelecidos previamente. De acordo com o ramo do conhecimento e do contexto de trabalho real em que é aplicado, o conceito de auditoria pode se diferenciar (PHILIPPI JR.; AGUIAR, 2005).

Segundo La Rovere *et al.*(2001), a auditoria pode ser definida como um exame ou avaliação independente, pertinente a um determinado assunto, executada por especialista(s) no objeto em pauta, em que seja necessário um julgamento profissional, comunicando os resultados deste julgamento aos chamados clientes da auditoria.

De acordo com Mello (2002)*apud* Andrade (2006), a auditoria é uma atividade de avaliação independente e de assessoramento da administração, com vistas à análise e à avaliação da adequação, eficiência e eficácia dos sistemas de controle, assim como dos níveis de desempenho referentes às atribuições e aos planos, metas, objetivos e políticas organizacionais. Nas empresas, tais ações de verificação da conformidade podem se estender por todos os serviços, programas, operações e controles existentes.

Philippi Jr.*et al.* (2005), ademais, observam algumas características importantes em quaisquer processos de auditorias, a saber:

- devem ser realizados necessariamente por profissionais com conhecimento específico dos critérios a serem auditados;
- os auditores são profissionais que não estão envolvidos com a atividade sob processo de auditoria; e
- as auditorias podem ter diversos escopos, sendo necessária, portanto, a definição desses escopos.

Por fim, o autor salienta que três participantes ou grupos de participantes devem estar bem definidos no processo: o cliente, que é o grande interessado nos resultados das auditorias; o auditado, que é o responsável pelas atividades auditadas; e o auditor, que é o profissional que conduz o processo de exame e avaliação como um todo.

2.2 AUDITORIA AMBIENTAL

A auditoria ambiental é utilizada como uma das ferramentas gerenciais para auxiliar as organizações a monitorar e controlar o atendimento a políticas, práticas, procedimentos e/ ou requisitos estipulados, cujo objetivo é, em especial, mitigar a degradação do meio ambiente. Este tipo de auditoria vem crescentemente despertando interesse nas empresas e governos, pois é considerada uma ferramenta essencial para a obtenção de maior controle e segurança do desempenho ambiental, contribuindo para evitar, inclusive, acidentes que venham acarretar em danos ao ambiente (PHILIPPI JR.; AGUIAR, 2005).

A Resolução CONAMA 306/2002 estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para a realização de auditorias ambientais. Define a auditoria ambiental como um processo sistemático e documentado de verificação, para obter e avaliar objetivamente, evidências que determinem se as atividades, eventos, sistemas de gestão, condições ambientais e informações correlatas estão em conformidade com os critérios de auditoria estabelecidos, comunicando os resultados desse processo. Além disso, acrescenta que o processo se estabelece como um instrumento voltado à avaliação do grau de implementação e da eficiência dos planos e programas destinados ao controle da poluição ambiental. Considera, também, que os resultados deste processo devem estimular a melhoria contínua do sistema de gestão ambiental de qualquer empreendimento (BRASIL, 2002).

2.2.1 Tipologia das auditorias ambientais

Especialistas como La Rovere (2001), Philippi Jr. e Aguiar (2005) propõem diversas classificações, algumas delas apresentadas a seguir, que determinam a tipologia das auditorias ambientais. Não parece haver um consenso definitivo sobre conceitos nas respectivas literaturas, no entanto, essas diferenças mais parecem semânticas do que propriamente conceituais. Assim, não há contrariedades em sua essência fundamental. A base de classificações varia fundamentalmente em função dos critérios ou dos objetivos da auditoria ou, ainda, das partes auditoras. Embora isto ocorra, os tipos mais comuns de auditorias ambientais, muito bem exemplificadas por La Rovere (2001), são classificadas segundo os objetivos do processo de auditoria:

- a) Auditoria pontual: objetiva a otimização da gestão de recursos, bem como a melhoria da eficiência de processos de produção e, desta forma, buscar a minimização, por exemplo, da geração de resíduos, do uso de energia ou de outros recursos;

- b) Auditoria de sítios: é destinada a avaliar o nível de contaminação ambiental de uma determinada área;
- c) Auditoria de responsabilidade ou *due dilligence*: busca uma avaliação de passivos ambientais nas empresas, isto é, levanta suas responsabilidades ambientais reais ou potenciais, entre elas a necessidade de recuperação de áreas, pagamento de multas exaradas pelos órgãos ambientais, taxas administrativas e impostos, investimentos em recursos técnicos, humanos e financeiros para a readequação local, entre outros exemplos. Utilizada com maior frequência em ocasiões como fusões ou relações de compra e venda de empresas, refinanciamentos e demais situações em que são necessárias informações sobre a valoração ou monetarização dos passivos ambientais;
- d) Auditoria de descomissionamento: é uma auditoria promovida para avaliar os impactos ambientais ocorridos por conta das operações de empreendimentos que estão sendo ou foram desativados;
- e) Auditoria de Sistema de Gestão Ambiental: busca avaliar o cumprimento dos princípios estabelecidos no Sistema de Gestão Ambiental (SGA – dado pela Norma ISO 14001 ou por outrosistema) da organização, sua adequação e eficácia;
- f) Auditoria de certificação: dá-se pelo exame e verificação da conformidade da empresa também contra os critérios estabelecidos no SGA implantado, desde que seja necessariamente por meio de normas prescritas para a certificação, tais como a ISO 14001. Não obstante exista semelhança coma auditoria de SGA, deve ser necessariamente conduzida por uma organização comercial e contratualmente independente da auditada, além de ser credenciada por organismo competente;
- g) Auditoria de desempenho ambiental: objetiva examinar e avaliar a conformidade da organização auditada em relação à legislação, aos regulamentos aplicáveis e indicadores de desempenho ambiental setoriais aplicáveis à unidade;
- h) Auditoria de conformidade legal: muito semelhante à de desempenho ambiental, diferencia-se apenas pela não consideração de indicadores de desempenho setoriais, baseando seus critérios de verificação de conformidade apenas na legislação e outros regulamentos aplicáveis (LA ROVERE, *et al.*, 2001).

Esta é apenas uma tentativa de segmentar didaticamente alguns tipos de auditorias segundo seus objetivos principais. Porém, como supracitado, existem outros tipos de classificação, de acordo, por exemplo, com a parte auditora.

Classificando-se as auditorias segundo a parte auditora, são cunhadas como de primeira, de segunda ou de terceira parte. Tais denominações são baseadas essencialmente na função e no interesse da parte auditora nos impactos ambientais das atividades da empresa que se submete ao processo de auditoria ambiental (PHILIPPI JR.; AGUIAR, 2004).

No caso das auditorias ambientais de primeira parte, a equipe auditora é composta pelos próprios membros da organização. O cliente, portanto, pode ser um setor interno específico ou, geralmente, a própria alta administração. Com o intuito de garantir a independência dos auditores nas atividades auditadas, busca-se a alocação de profissionais de diferentes setores para auditar uma determinada atividade com a qual não possuem nenhuma relação (PHILIPPI JR.; AGUIAR, 2004).

Auditorias realizadas por partes interessadas diretamente na gestão ambiental da organização, como clientes, fornecedores, compradores ou até mesmo a comunidade afetada pelos impactos ambientais da empresa, por exemplo, são as chamadas auditorias ambientais de segunda parte. Isto é, diferentemente do primeiro caso (auditoria de primeira parte), os auditores são partes interessadas externas à organização, mas que têm o poder legal ou contratual de exigir a auditoria. Os clientes da auditoria, destarte, podem ser diversos, dependendo de qual parte interessada a executa. Auditorias de segunda parte executada por fornecedores podem ter como clientes a alta administração desses fornecedores (PHILIPPI JR.; AGUIAR, 2004).

Por fim, os autores ainda citam que as auditorias ambientais de terceira parte são realizadas por instituições isentas de interesse direto nos impactos ambientais das atividades da auditada. Um bom exemplo se dá pela própria auditoria de certificação de Sistemas de Gestão Ambiental ISO 14001, mencionada anteriormente, que se realiza por meio de organizações certificadoras credenciadas (OCC) por órgãos competentes (PHILIPPI JR.; AGUIAR, 2004).

2.2.2 Auditorias Integradas de Sistemas de Gestão de Saúde, Meio Ambiente e Segurança

Nos processos das indústrias, para se garantir operações e atividades mais seguras, tanto as auditorias técnicas como as de gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

Ocupacional (SMS) são fundamentais. As auditorias de SMS contribuem para se manter um estado de atenção permanente, por meio da identificação contínua de possíveis desvios organizacionais e potenciais fatores de acidentes. Tais sinistros podem ocasionar impactos significativos não só ao meio ambiente, como também aos trabalhadores, além de outras partes possivelmente interessadas (ARAÚJO, 2006).

Os resultados das auditorias integradas de gestão de SMS permitem a identificação e a eliminação de não-conformidades, estimulando, também, a implementação de melhorias que, por sua vez, reduzem os riscos dos processos e operações sob auditoria. Desta forma, permite-se a minimização de probabilidades de ocorrência de acidentes (falhas ou desvios) e/ ou a redução dos seus efeitos (ARAÚJO, 2006).

Muitos benefícios das auditorias de SMS são enumerados por Araújo (2006), dentre eles:

- melhorar o desempenho de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) nas unidades de processo;
- acelerar o desenvolvimento do sistema de gestão, caso exista;
- melhorar o sistema de gerenciamento de risco dos processos;
- desenvolver bases para a otimização dos recursos materiais necessários;
- facilitar a comparação e o compartilhamento mútuo de informações entre atividades e unidades de processo;
- aumentar o grau de atenção e responsabilidade dos recursos humanos;
- gerar oportunidades de redução de custos, melhorando os recursos destinados à gestão de SMS;
- avaliar e direcionar adequadamente programas de treinamento necessários;
- fornecer informações necessárias para uso em emergência, avaliando a adequação de Planos de Contingência;
- prover informações atualizadas para tomadas de decisão que envolvem a gestão de mudanças nos processos, nos sistemas de produção e/ ou métodos de trabalho, além da substituição de produtos químicos que geram impactos;
- alcançar maior apoio da alta administração para angariar o suporte adequado aos programas de SMS;
- avaliar graus de controle dos sistemas documentais em função dos critérios e requisitos estabelecidos;

- melhorar a relação com partes interessadas e órgãos governamentais;
- potencializar a redução de apólices de seguro; e
- atender de forma mais apropriada às demandas dos acionistas (ARAÚJO, 2006).

2.2.3 Auditorias Ambientais Compulsórias

As auditorias ambientais compulsórias podem ser compreendidas como as próprias auditorias de conformidade legal já definidas anteriormente. Isto é, a base criterial de verificação da conformidade é a legislação ambiental e os demais regulamentos aplicáveis (PASQUAL; COSTA; FERNANDES, 2006).

Sales (2001) *apud* Pasqual, Costa e Fernandes (2006), afirma que o Rio de Janeiro foi o primeiro estado brasileiro a estabelecer a auditoria ambiental de forma obrigatória, por meio de lei estadual sancionada em 1991, com objetivo de verificar a conformidade legal de algumas atividades ambientalmente impactantes. Segundo o autor, outros estados sucessivamente passaram a promulgar leis que estabeleceram auditorias obrigatórias, como Minas Gerais, Espírito Santo, Santa Catarina e Paraná.

No Rio de Janeiro, os empreendimentos que devem realizar auditorias ambientais anuais são: “*I – as refinarias, oleodutos e terminais de petróleo e seus derivados; II – as instalações portuárias; III – as instalações destinadas a estocagem de substâncias tóxicas e perigosas; IV – as instalações de processamento e de disposição final de resíduos tóxicos ou perigosos; V – as unidades de geração de energia elétrica a partir de fontes térmicas e radioativas; VI – as instalações de tratamento e os sistemas de disposição final de esgotos domésticos; VII – as indústrias petroquímicas e siderúrgicas; VIII – as indústrias químicas e metalúrgicas*”, segundo Art. 5º da Lei 1.898/1991 (MACHADO, 2005).

Machado (2005) ainda observa que a Lei 4.802/1993, do Estado do Espírito Santo, tem as mesmas exigências da lei fluminense mencionada acima, acrescentando mais três tipos de empreendimento: “*IX – indústrias de celulose e papel; X – lixo hospitalar; e XI – mineração*”.

Em nível federal, a Resolução CONAMA 306/2002, também já citada, veio para disciplinar o atendimento ao art. 9º, da Lei nº 9.966/2000, que trata da obrigatoriedade da realização de auditorias ambientais independentes para entidades exploradoras de portos organizados e instalações portuárias, proprietários ou operadores de instalações de apoio, a

cada dois anos, com o objetivo de avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental em suas unidades (BRASIL, 2002).

No Paraná, estado objeto deste estudo, as auditorias ambientais compulsórias foram internalizadas por meio da Lei Estadual nº 13.448/2002, que “*dispõe sobre Auditoria Ambiental Compulsória e adota outras providências*” e seu respectivo Decreto Estadual regulamentador nº 2.076/2003.

2.2.3.1 Auditorias Ambientais Compulsórias no Estado do Paraná e critérios de verificação

De acordo com o Decreto nº 2.076/2003, a auditoria ambiental compulsória se estabelece, no Estado do Paraná, por meio da realização de avaliações e estudos destinados a verificar os seguintes critérios:

- o cumprimento das normas legais ambientais em vigor;
- os níveis efetivos ou potenciais de poluição ou de degradação ambiental gerados por atividades de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas;
- as condições de operação e de manutenção dos equipamentos e sistemas de controle da poluição;
- as medidas necessárias para assegurar a proteção do meio ambiente e da saúde humana;
- as medidas necessárias para minimizar os impactos negativos ao meio ambiente e para recuperá-lo;
- a capacitação dos responsáveis pela operação e manutenção dos sistemas, instalações e equipamentos de proteção do meio ambiente e
- os fatores de risco advindos das atividades potencialmente e efetivamente poluidoras (PARANÁ, 2003).

Ainda segundo o mesmo Decreto, a auditoria ambiental periódica é determinada a pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas cujas atividades estejam elencadas na Lei nº 13.448/2002 ou as que, a qualquer tempo, gerem ou venham a gerar impactos ou riscos ambientais relevantes, sendo efetivada com intervalo máximo de quatro anos (Anexo I).

A referida Lei também destaca a necessidade de incluir junto às diretrizes-base de verificação ambiental, aspectos como a dinâmica dos processos operacionais do

empreendimento, o manejo de seus produtos parciais, finais e resíduos operacionais; a avaliação dos riscos de acidentes e dos planos de contingências para a evacuação e proteção dos trabalhadores e da população situada na área de influência (se houver), além da avaliação dos efeitos dos poluentes sobre os trabalhadores e população limdeira (PARANÁ, 2002).

As leis paranaenses se alinham à fluminense e à capixaba, uma vez que essas últimas também não prescindem da verificação da qualidade da saúde humana e da segurança do trabalhador. A formulação de hipóteses de acidentes mostra a higidez do meio profissional não dissociada do meio ambiente interno e externo da empresa (MACHADO, 2005).

Pode-se afirmar que a sociedade dispõe hoje de uma ferramenta importante dada pela auditoria ambiental compulsória para monitorar a relação que as empresas têm na interface ambiental em que se inserem e para exigir melhorias profundas nesta relação, embora haja necessidade de refinamentos (ZUMBACH, 2012).

2.3 AS NORMAS REGULAMENTADORAS

Na grande maioria dos países existe uma preocupação muito grande voltada à saúde e à segurança dos seus trabalhadores, uma vez que o exercício de quaisquer atividades profissionais expõe o trabalhador a riscos de acidentes e doenças ocupacionais (GONÇALVES; CRUZ, 2010).

As condições gerais de vida, as relações, o processo e a organização do trabalho são elementos essenciais na busca da preservação da saúde dos trabalhadores. Preconizado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), o trabalho decente é direito de todos, incluindo a segurança e a saúde do trabalhador. Para se romper com o ciclo da marginalização, pobreza e exclusão social, acredita-se que a prática do trabalho decente seja uma condição *sine qua non* (BRASIL, 2012a).

Segundo Silva (2006), vários regulamentos horizontais (que impactam todas as empresas) e verticais (abrangendo apenas certas atividades) relacionados à SST dão forma à política do Governo brasileiro, somados a regulamentos específicos para determinados agentes ambientais (NR-09, por exemplo) e ainda outros para substâncias químicas como o benzeno. O autor cita que, dentre as diversas regulamentações, é compulsório atender tanto requisitos prescritivos e detalhados para adequar locais e condições de trabalho, como parâmetros e diretrizes para a implementação de programas de controle ou de prevenção.

A fiscalização dos ambientes de trabalho, sustentada pela Consolidação das Leis de Trabalho (CLT), é de responsabilidade do Ministério do Trabalho (MTE). A CLT foi aprovada pelo Decreto-Lei 5.452/1943 (SILVA, 2006) e, em 1978, a Portaria 3.214/1978 aprovou as Normas Regulamentadoras do Capítulo V do Título II da CLT, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho, com redação dada pela Lei 6.514/1977 (MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS, 2012).

As Normas Regulamentadoras, ou abreviadamente NR, surgem de um longo processo de evolução histórica da legislação brasileira sobre a proteção de riscos ocupacionais. Têm como objetivo principal o de estabelecer critérios legais e técnicos sobre aspectos básicos de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO). São elaboradas e alteradas por meio de portarias exaradas pelo MTE, sob o sistema Tripartite Paritário que abrange a esfera governamental, os empregadores e os empregados (ARAÚJO, 2008).

Com a observância das NR, espera-se que empresas encontrem meios para reduzir ou eliminar os riscos ambientais relacionados ao trabalho, também reduzindo custos que possivelmente surjam em função de acidentes de trabalho (GONÇALVES; CRUZ, 2010).

Atualmente, existem trinta e cinco NR que versam sobre a segurança e medicina do trabalho. A NR-01, item 1.1, por exemplo, que prescreve as “Disposições Gerais”, institui que as NR são de *“observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuem empregados regidos pela CLT”* (BRASIL, 2012b).

Ainda considerando as disposições gerais dadas pela NR-01, tem-se que cabe ao empregador o cumprimento e a responsabilidade de se fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre medicina e segurança do trabalho que, obviamente, incluem o conjunto de NR, elaborando ordens de serviço sobre segurança e saúde no trabalho, provendo a ciência adequada aos empregados e informando-os quanto aos riscos profissionais nos locais de trabalho, os meios de prevenção desses riscos, os resultados de exames médicos e complementares de diagnóstico aos quais devem ser submetidos, entre outras obrigações (BRASIL, 2012b).

No quadro 1 estão relacionadas todas as NR atualmente em vigor.

Norma Regulamentadora	Tema discorrido
NR-01	Disposições Gerais
NR-02	Inspeção Prévia
NR-03	Embargo ou Interdição
NR-04	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
NR-05	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
NR-06	Equipamentos de Proteção Individual
NR-07	Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional
NR-08	Edificações
NR-09	Programas de Prevenção de Riscos Ambientais
NR-10	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
NR-11	Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
NR-12	Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
NR-13	Caldeiras e Vasos de Pressão
NR-14	Fornos
NR-15	Atividades e Operações Insalubres
NR-16	Atividades e Operações Perigosas
NR-17	Ergonomia
NR-18	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NR-19	Explosivos
NR-20	Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis
NR-21	Trabalho a Céu Aberto
NR-22	Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
NR-23	Proteção Contra Incêndios
NR-24	Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
NR-25	Resíduos Industriais
NR-26	Sinalização de Segurança
NR-27	Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB/[MTE]
NR-28	Fiscalização e Penalidades
NR-29	Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
NR-30	Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário
NR-31	Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura
NR-32	Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde
NR-33	Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados
NR-34	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval
NR-35	Trabalho em Altura

Quadro 1 – Relação das NR em vigor.

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego (2012).

2.4 SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Conforme menciona Albuquerque (2011), pode-se afirmar que existe uma estreita relação entre a Saúde e Segurança do Trabalhador (SST) e a Saúde Ambiental, mas que são recorrentemente assuntos tratados distintamente. O autor ainda observa que o desenvolvimento e as exigências nesses temas e os impactos dos processos produtivos não permitem esquecer que esses processos podem prejudicar tanto a saúde da fauna e da flora em geral, como também a saúde dos trabalhadores envolvidos. Salienta, também, que para uma

melhor eficiência da gestão da SST e do Meio Ambiente, esses campos devem ser tratados em conjunto.

Vale comentar que os próprios conceitos contemplados pela área de SST são os mesmos que os ambientais, tais como a prevenção, recuperação, proteção, avaliação, entre outros (ALBUQUERQUE, 2011).

Cabe aos profissionais das áreas de SMS identificar, entre as normas existentes relacionadas à Segurança e Medicina do Trabalho, a exigibilidade quanto a proteção ambiental, aplicando-as e auxiliando de maneira competente os empreendimentos na adequação para um ambiente produtivo com maiores níveis de sustentabilidade (ALBUQUERQUE, 2012).

A integração entre políticas de segurança e saúde e políticas ambientais têm sido uma realidade frequente para muitas empresas, o que corrobora a existência de uma inter-relação próxima entre os temas de SST e Meio Ambiente. A PETROBRAS, por exemplo, estabelece suas diretrizes integradas como segue(PETROBRAS, 2012):

- Educar, capacitar e comprometer os trabalhadores com as questões de Saúde, Meio Ambiente e Segurança (SMS);
- estimular o registro e tratamento das questões de SMS e considerar, nos sistemas de consequência e reconhecimento, o desempenho em SMS;
- assegurar a sustentabilidade de projetos, empreendimentos e produtos ao longo do seu ciclo de vida, considerando os impactos e benefícios nas dimensões econômica, ambiental e social;
- atuar na promoção da saúde, na proteção do ser humano e do meio ambiente mediante identificação, controle e monitoramento de riscos, adequando a segurança de processos às melhores práticas mundiais e mantendo-se preparada para emergências;
- considerar a ecoeficiência das operações e produtos, minimizando os impactos adversos inerentes às atividades da indústria(PETROBRAS, 2012).

No caso da EMBRAER, evidenciam-se as seguintes diretrizes claramente integradas de SMS:

- Promover a conscientização de todos seus empregados sobre esta política, o atendimento aos requisitos de meio ambiente, segurança e saúde no trabalho, assim como a prevenção da poluição, de incidentes do trabalho e emergências;
- coordenar as ações para a melhoria contínua do meio ambiente, segurança e saúde no trabalho, zelando pela sua permanente adequação aos requisitos das partes interessadas;
- assegurar o atendimento aos requisitos de meio ambiente, segurança e saúde no trabalho de fornecedores e prestadores de serviços de preservação de meio ambiente, através da avaliação e monitoramento contínuo de suas atividades e processos(EMBRAER, 2012).

Talvez a NR-25 apresente uma das maiores evidências quanto a possível inter-relação entre a preocupação ambiental e a saúde do trabalhador. A referida norma aborda a questão do gerenciamento adequado dos resíduos industriais, definindo-os como: *“aqueles provenientes dos processos industriais, na forma sólida, líquida ou gasosa ou combinação dessas, e que por suas características físicas, químicas ou microbiológicas não se assemelham aos resíduos domésticos, como cinzas, lodos, óleos, materiais alcalinos ou ácidos, escórias, poeiras, borras, substâncias lixiviadas e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como demais efluentes líquidos e emissões gasosas contaminantes atmosféricos”* (BRASIL, 2012c).

Um dos exemplos claros pode ser ilustrado pelo próprio item 25.3 da NR-25 que aborda a necessidade de destinação adequada dos resíduos, sendo proibido o lançamento ou a liberação no ambiente de trabalho de quaisquer contaminantes que possam comprometer a segurança e a saúde dos trabalhadores. Complementando o item supramencionado, o subitem 25.3.3 versa sobre a obrigatoriedade de conhecimento, aquiescência e auxílio de entidades especializadas/públicas, no campo de sua competência, para a disposição adequada de resíduos.

Avaliando-se as NR, outras também podem remeter à sinergia entre a preservação ambiental e a proteção do trabalhador. Um dos objetivos do presente trabalho é avaliá-las quanto ao nível desta relação, apontando aquelas que dispõem de maior frequência de abordagem, se houver, nos relatórios de AAC.

3 METODOLOGIA

Por meio da apreciação de uma determinada amostra de Relatórios de Auditorias Ambientais Compulsórias elaborados por algumas equipes auditoras, buscou-se levantar as seguintes informações:

- a) foram utilizadas, pelas equipes auditoras, as Normas Regulamentadoras do trabalho (ou algumas delas) junto à verificação de conformidade com a legislação ambiental nos relatórios avaliados? É necessária, portanto, a verificação de NR em processos de AAC?;
- b) Se sim, quais NR teriam maior aplicabilidade na verificação de impactos no meio ambiente e no trabalhador provenientes das atividades industriais abordadas nos respectivos relatórios de AAC?;
- c) Quais seriam possíveis riscos ambientais e/ou para a saúde e segurança do trabalhador observados, sob uma ótica mais ampla, caso determinadas NR identificadas nos relatórios não fossem levadas em consideração em AAC de empreendimentos similares?;
- d) A não exigência, por parte das leis estaduais de AAC, de profissional especialista em Saúde e Segurança do Trabalho, poderia comprometer a qualidade das auditorias, caso este trabalho conclua sobre a necessidade de verificação das NR?

Além da resposta às perguntas acima, o método abaixo descrito também propõe fornecer uma lista de verificações das NR mais importantes, com base no estudo dos relatórios de AAC coletados e avaliados por esta pesquisa.

3.1 EVIDENCIAÇÃO DO USO DE NR COMO PARTE DOS CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO AMBIENTAL EM AAC

3.1.1 Amostragem de relatórios coletada

Foram analisados quinze relatórios de AAC, provenientes de diferentes setores industriais. Os documentos foram obtidos junto a uma empresa de consultoria e, também, individualmente junto a algumas empresas auditadas e equipes auditoras, compondo o conjunto total de relatórios analisados.

A escolha desta amostragem (quantidade), evidentemente pequena em face do grande número de empresas paranaenses sujeitas ao processo, deu-se em função da dificuldade de obtenção desses relatórios diretamente com o Instituto Ambiental do Paraná (IAP), Órgão Estadual executivo responsável pelo licenciamento regional. Apesar desses relatórios possuírem teor público devido ao Princípio do Direito à Informação Ambiental, salvaguardados os direitos de propriedade industrial das empresas auditadas, houve extrema dificuldade em se levantar a localização desses documentos (biblioteca do IAP), inviabilizando o acesso aos mesmos. Mesmo quando contatado, o IAP não proveu ao autor da pesquisa as informações necessárias para o acesso público desses documentos.

Na amostragem coletada, há casos de diferentes relatórios de diferentes anos de uma mesma empresa, por exemplo, e executados pela mesma equipe auditora ou por, pelo menos, um auditor que participou da auditoria anterior.

Alguns relatórios analisados foram, também, redigidos pelas mesmas equipes auditoras, mas para empresas diferentes. Isto, logicamente, diminui as possibilidades de diferenciação entre as metodologias e critérios considerados nos relatórios, podendo apresentar influência sobre os resultados obtidos, já que, em se considerando a mesma equipe auditora, provavelmente ela se utilizou das mesmas metodologias ou listas de verificação, contemplando ou não as NR.

Diante da pequena amostragem de relatórios analisados e das limitações de análise de relatórios elaborados por equipes semelhantes e/ ou relatórios de diferentes anos de uma mesma empresa, acredita-se que ela seja, mesmo assim, suficiente para se concluir sobre a observância ou não de aspectos relacionados às NR nos processos de AAC, contribuindo para a especificação dos critérios imprescindíveis de SST a serem verificados pelos auditores. A amostragem foi feita entre os meses de setembro e outubro de 2012, obtendo-se relatórios redigidos entre os anos de 2005 e 2012.

3.2 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS RELATÓRIOS

Os relatórios foram lidos integralmente, um a um, sendo registradas as evidências de critérios que propunham clara relação com a SST. Tais registros foram tabulados como critérios de SST possivelmente relevantes a serem considerados em processos de AAC, enumerados e qualificados frente às NR que tratam dos temas de SST abordados. Isto é, mesmo não se identificando menções explícitas às NR nos relatórios analisados (identificação da

NR propriamente dita), caso tenham sido feitos apontamentos relacionados aos temas abordados pelas Normas, tais apontamentos foram tabulados como “verdadeiros para NR”.

Em seguida, calculou-se a percentagem de relatórios que contemplaram a verificação de SST e a percentagem (frequência de verificação) de cada NR (ou tema correlato) considerando a totalidade de relatórios analisados, para que, na sequência, essas informações subsidiassem a discussão desta pesquisa sobre as seguintes questões:

- Foram identificados assuntos relacionados à SST (ou diretamente às NR) nos relatórios analisados, sendo, portanto, necessária a verificação de NR em processos de AAC?;

Para se chegar à conclusão sobre a necessidade ou não de verificação de NR em processos de AAC, o autor considerou seguinte condicionante: pelo menos, 25% dos relatórios analisados se utilizaram de, no mínimo, um requisito relacionado às NR na respectiva AAC.

- Se sim, quais NR teriam maior aplicabilidade na verificação de impactos no meio ambiente natural e no trabalhador provenientes das atividades avaliadas, segundo a frequência de verificação constatada no conjunto de relatórios analisados?;

Para se chegar à conclusão sobre quais NR teriam maior aplicabilidade, considerando-se uma possível relação entre impactos ambientais e a SST, a pesquisa considerou a frequência de verificação do assunto de SST correlacionado à NR, observando os seguintes critérios:

- i. Para frequências de identificação de assuntos de SST/NR entre 0% e 25%, levando-se em conta o conjunto de relatórios analisados, considerou-se que a respectiva NR tem baixa relevância no processo de AAC;
- ii. Para frequências de identificação de assuntos de SST/NR entre 26% e 50%, levando-se em conta o conjunto de relatórios analisados, considerou-se que a respectiva NR tem média relevância no processo de AAC;
- iii. Para frequências de identificação de assuntos de SST/NR entre 51% e 75%, levando-se em conta o conjunto de relatórios analisados, considerou-se que a respectiva NR tem alta relevância no processo de AAC;

- iv. Para frequências de identificação de assuntos de SST/NR entre 76 e 100%, levando-se em conta o conjunto de relatórios analisados, considerou-se que a respectiva NR tem relevância altíssima no processo de AAC.
- Quais são as possíveis não-conformidades ambientais inobservadas caso as NR classificadas como de média, alta e altíssima relevância não sejam levadas em consideração em AAC?;

Com os resultados classificatórios em relação à relevância das NR, buscou-se apontar e discutir possíveis não-conformidades ambientais e de SST (associadas) decorrentes da inobservância dessas NR pelas equipes auditoras.

3.3 AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE PROFISSIONAL DE SST NAS EQUIPES AUDITORAS

- A não exigência, por parte das leis estaduais de AAC, de profissional com conhecimentos em Saúde e Segurança do Trabalho (seja como auditor, seja como especialista acompanhante para o apoio dos auditores) poderia comprometer a qualidade das auditorias, no caso da necessidade de verificação complementar de NR?

Para se concluir sobre a necessidade de profissional com amplo conhecimento em SST em processos de AAC, o autor se utilizou de critérios subjetivos (cognitivos e experienciais), subsidiado pela própria análise executada nos itens anteriores, para discutir se, de fato, este profissional seria imprescindível como membro integrante ou de apoio das equipes auditoras.

3.4 LISTA DE VERIFICAÇÃO DE NR

Tomando como base os resultados da metodologia adotada nos itens anteriores citados por esta metodologia, a pesquisa buscou apresentar uma possível lista de verificação de NR aplicáveis aos processos de AAC.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 TABULAÇÃO DOS RESULTADOS DOS RELATÓRIOS ANALISADOS

Na tabela 1 são apresentados os resultados da avaliação dos quinze relatórios de AAC, elencando as empresas, os respectivos tipos de atividade, o ano em que a AAC foi realizada, o número de auditores compondo a equipe e a constatação sobre a consideração ou não de critérios de SST, ou de NR, no processo de auditoria.

Tabela 1 – Resultados da avaliação dos relatórios de AAC

Relatório	Empresa	Atividade	Ano	Número de auditores	Contempla critérios de SST(verdadeiro para NR)
1	A	Fabricação de produtos de uso médico	2006	3	Sim
2	A	Fabricação de produtos de uso médico	2010	2	Sim
3	B	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	2005	2	Sim
4	B	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	2012	2	Sim
5	C	Fabricação de gases industriais	2005	2	Sim
6	C	Fabricação de gases industriais	2008	1	Sim
7	C	Fabricação de gases industriais	2010	1	Sim
8	D	Usina de beneficiamento de leite e fabricação de produtos derivados de laticínios	2009	1	Sim
9	E	Distribuição de combustíveis gasosos por redes urbanas	2006	4	Sim
10	F	Transporte dutoviário de combustíveis líquidos	2011	3	Sim
11	G	Fabricação de papel	2012	3	Sim
12	H	Tratamento e disposição de resíduos perigosos	2011	1	Sim
13	I	Curtimento e outras preparações para o couro	2011	1	Sim
14	J	Fabricação de produtos de metal	2011	3	Sim
15	K	Fabricação de papel e pasta de alto rendimento	2011	3	Sim

4.1.1 Relatórios que contemplam assuntos de SST (verdadeiro para NR)

- 15 relatórios analisados
- 15 relatórios contemplaram assuntos de SST (verdadeiro para NR)

Resultado: 100% dos relatórios contemplam assuntos verdadeiros para NR, ou as NR explicitamente citadas.

Conclui-se, portanto, que é necessária a verificação de assuntos de SST e/ ou as respectivas NR, uma vez que a totalidade dos relatórios analisados contemplou a temática de SST (acima dos 25% adotados como base para assumir tal necessidade).

Este resultado se deu, muito provavelmente, em virtude da regulamentação legal relativa às AAC no Estado do Paraná (Lei 13.448/2002 e Dec. 2.076/2003) que obriga explicitamente que as equipes auditoras verifiquem a influência dos poluentes sobre a saúde dos trabalhadores ou a influência das atividades sobre a saúde humana.

4.2 TABULAÇÃO DE ASSUNTOS DE SST VERDADEIROS PARA CADA NR CONTEMPLADA PELOS RELATÓRIOS

Nas tabelas 2 e 3, apresentam-se os relatórios analisados que abordaram assuntos de SST que podem ser relacionados às NR. Quando identificado um assunto de SST que, implícita ou explicitamente, se enquadrasse em uma das NR, o respectivo campo foi marcado com o valor 1. Ao final da leitura de todos os relatórios, o somatório das colunas (NR) representa o total de relatórios em que a NR (ou assunto de SST relacionado) fora citada. Desta forma, foi possível calcular a frequência de verificação no total de relatórios, em que as NR foram, direta ou indiretamente, abordadas (frequência de verificação).

- Para frequências baixas, ou irrelevantes (0% a 25%), adotou-se a simbologia “B”.
- Para frequências médias (26% a 50%), adotou-se a simbologia “M”.
- Para frequências altas (51% a 75%), adotou-se a simbologia “A”
- Para frequências altíssimas (76% a 100%), adotou-se a simbologia “A+”.

11	1	1	1	1													
12	1																
13				1													
14				1													
15				1													
Total	0	8	0	0	14		15	10	1	0	0	0	0	0	2	0	0
Frequência	0%	53%	0%	0%	93%	0%	100%	67%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%
Relevância	B	A	B	B	A+	B	A+	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B

4.2.1 Nível de aplicabilidade das NR em processos de AAC

Número de NR irrelevantes ou com baixa relevância em processos de AAC: 26. Portanto, $26/35 = 74,29\%$ possuem baixa significância em termos de observância nos processos de AAC pelas equipes auditoras.

Número de NR com média relevância em processos de AAC: 2. Portanto, $2/35 = 5,71\%$ possuem média significância em termos de observância nos processos de AAC pelas equipes auditoras.

Número de NR com alta relevância em processos de AAC: 3. Portanto, $3/35 = 8,57\%$ possuem alta significância em termos de observância nos processos de AAC pelas equipes auditoras.

Número de NR com altíssima relevância em processos de AAC: 5. Portanto, $4/35 = 11,43\%$ possuem altíssima significância em termos de observância nos processos de AAC pelas equipes auditoras.

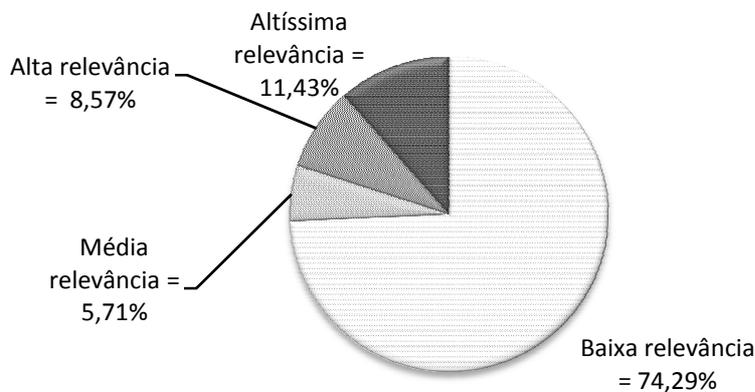


Figura 1 -Distribuição do grau de importância das NR em processos de AAC

Calculando as percentagens (frequência de verificação) de cada assunto de SST identificado nos relatórios avaliados e correlacionado às NR, ou as próprias NR, foi possível constatar as NR de baixa, média, alta e altíssima significância, apresentadas a seguir.

4.2.1.1 NR irrelevantes ou com baixa relevância (B)

Nenhum relatório (0%) abordou explicitamente assuntos de SST relacionados às NR-01, NR-02, NR-03, NR-08, NR-11, NR-12, NR-14, NR-16, NR-18, NR-19, NR-21, NR-22, NR-24, NR-28, NR-29, NR-30, NR-31, NR-32, NR-34 e NR-35. Tais NR foram consideradas irrelevantes nos processos de AAC para os empreendimentos auditados. A partir desta informação, pode-se concluir que, pelo menos para os setores industriais analisados, tais NR prescindem de aplicabilidade evidente de verificação numa AAC.

Isto não significa, porém, que elas não possam ser avaliadas em outros processos de AAC. No entanto, para esta amostragem de relatórios e tipologia de empreendimentos auditados, não são normas de aplicabilidade relevante, considerando-se o ponto de vista das equipes auditoras.

Outros empreendimentos de setores diversos dos analisados, portanto, podem eventualmente demandar tais NR, considerando-as como relevantes no rol de critérios verificados pelas AAC.

Assuntos de SST que se relacionam à NR-04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, ou a própria Norma, obtiveram 20% de frequência de verificação nos relatórios analisados pela pesquisa.

Assuntos de SST que se relacionam à NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, à NR - 17 - Ergonomia e à NR - 33 - Espaços Confinados, ou diretamente as próprias Normas, obtiveram 13% de frequência de observação nos relatórios analisados pela pesquisa.

As NR - 15 - Atividades e Operações Insalubres e NR - 27 - Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB[MTE], ou assuntos correlatos, obtiveram 7% de frequência de observação nos relatórios analisados pela pesquisa.

Todas as NR acima citadas, sendo assim, enquadraram-se no conjunto de normas irrelevantes ou de baixa relevância, com baixa probabilidade ou necessidade de verificação

nas AAC, considerando-se a amostragem de relatórios ou empreendimentos auditados analisados pela pesquisa e a faixa de enquadramento na categoria de 0 a 25% de frequência.

Ressalva-se que algumas das NR acima, classificadas como de baixa relevância, podem também ser específicas para determinados tipos de atividades, não sendo aplicáveis aos empreendimentos/ relatórios amostrados e, portanto, obtendo baixa frequência no caso desta pesquisa. Supõe-se que, mesmo essas NR, possam ter frequências mais altas e significativas em empreendimentos diversos dos amostrados, tais como os das indústrias de construção e reparação naval, estabelecimentos de saúde, agricultura, pecuária e aquicultura, por exemplo, uma vez que algumas delas são mais específicas para essas atividades.

4.2.1.2 NR com média relevância (M)

As NR – 06 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI e NR – 13 – Caldeiras e vasos de pressão foram observadas em 33% dos relatórios analisados, enquadrando-se na faixa de média relevância de verificação em AAC (26% a 50%) para os empreendimentos auditados.

Importante lembrar, tal como ocorrido com outras NR menos relevantes, que a NR – 13 – Caldeiras e vasos de pressão pode eventualmente se enquadrar em faixas mais altas de frequência, uma vez que nem todos os empreendimentos ou relatórios amostrados demandam tal análise, pela possível inexistência desses equipamentos em suas operações. Portanto, considerando-se que esta é uma NR específica, é aplicável apenas naqueles empreendimentos que dispõem desses equipamentos, e necessariamente verificável nesses casos, já que a não observância de tal Norma poderá acarretar em impactos evidentes e significativos à SST e, também, ao meio ambiente.

4.2.1.3 NR com alta relevância (A)

As NR – 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), NR – 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis e NR – 26 – Sinalização de Segurança e/ ou assuntos correlacionados, obtiveram, respectivamente, 67%, 53% e 67% de frequência de observação nos relatórios avaliados pela pesquisa. Enquadraram-se, assim, na faixa de relevância de 51% a 75%.

Este resultado aponta para a imprescindibilidade de verificação dessas normas ou assuntos correlatos em AAC, visto que, pela alta incidência de observação das equipes

auditoras, possivelmente influenciam sobremaneira nos aspectos e impactos ambientais e riscos ocupacionais correlatos das operações auditadas. Além disso, essas NR detêm maior probabilidade de aplicação, justamente pela maior importância e/ ou prevalência nessas operações.

A NR – 05, por exemplo, que versa sobre a CIPA, quando verificada pelos auditores, pode revelar informações bastante amplas sobre as condições de SST, pois se infere que exista um grupo de pessoas responsáveis pela manutenção de critérios de saúde e segurança na empresa e, extensivamente, às questões ambientais.

O uso de inflamáveis e combustíveis em empresas potencialmente poluidoras é bastante típico, justificando a alta incidência de verificação da NR – 20, que trata da saúde e segurança na utilização desses produtos, com óbvios reflexos na gestão desses aspectos com peculiaridades ambientais bastante evidentes, além da possível contaminação dos trabalhadores.

Da mesma forma, a NR – 26 – Sinalização de segurança se apresenta como uma das normas bastante usuais em empreendimentos de significativos impactos ambientais e, portanto, uma norma com alta influência no meio ambiente e na SST. A sinalização preventiva de segurança pode acarretar num maior controle sobre aspectos ambientais relacionados aos produtos químicos que envolvem riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente.

4.2.1.4 NR com altíssima relevância (A+)

O conjunto de NR classificadas como de altíssima relevância em processos de AAC somou 11,43% do total de NR hoje em vigência. Um total de quatro NR ou assuntos correlatos a elas se enquadraram na faixa de 76% a 100% de frequência de verificação nos relatórios amostrados, a saber: NR – 07 – Programas de Controle Médico e Saúde Ocupacional, NR – 09 – Programas de Prevenção de Riscos Ambientais, NR – 23 – Proteção Contra Incêndios e NR – 25 – Resíduos Industriais.

Essas são, evidentemente, as NR mais importantes nas auditorias compulsórias, de acordo com as equipes auditoras, passíveis de influenciar significativamente os aspectos e impactos ambientais, bem como incrementar os riscos ocupacionais, caso não observadas e cumpridas pelos empreendimentos auditados. Portanto, verifica-se que considerá-las nas listas de verificação ambiental é condição *sine qua non* para a efetividade das auditorias em pauta.

4.3 RISCOS AMBIENTAIS E DE SSTDECORRENTES DE INOBSERVÂNCIAS EM AAC

4.3.1 NR – 06 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

A inobservância do uso pertinente de EPI para cada atividade ou operação auditada pode acarretar em óbvios prejuízos para a saúde do trabalhador, caso ele esteja inadequadamente protegido. Como resultado disso, uma perda de controle sobre operações ou atividades por conta de eventuais acidentes com o trabalhador desprotegido, pode trazer consequências também ambientais, já que a prioridade de atendimento será voltada para ele e não para possível contenção dos impactos ambientais, potencializando contaminações ou outras consequências para o meio ambiente.

Nesse sentido, a inobservância dos auditores quanto ao cumprimento fiel da NR em pauta poderá ir de encontro aos critérios obrigatórios de verificação prescritos pela regulamentação de AAC (Art. 6º, inciso VII da Lei 13.448/2002), influenciando diretamente na saúde do trabalhador e, indiretamente, na contenção de sinistros ambientais paralelos.

4.3.2 NR – 13 – Caldeiras e vasos de pressão

Equipamentos como caldeiras e vasos de pressão oferecem riscos bastante significativos, tanto para a SST como para o meio ambiente. Acidentes com esses equipamentos, como vazamentos ou explosões, podem apresentar consequências imprevisíveis, como mortes e contaminações ambientais de grandes proporções, em função das condições extremas de temperatura e/ ou pressão dessas operações. Em vista disso, a inobservância desta NR pelas equipes auditoras poderá potencializar a não correção de eventuais falhas existentes nas atividades envolvendo esses equipamentos e, por conseguinte, acidentes bastante graves.

4.3.3 NR – 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)

A CIPA, segundo o item 5.1 da NR – 05, tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador. Diante desse objetivo e observada a regulamentação de AAC do Estado do Paraná que impõe como responsabilidade dos auditores a verificação de critérios que preservem a saúde do trabalhador, a CIPA se apresenta como

um instrumento de controle e manutenção de ações de prevenção de acidentes e de doenças decorrentes do ambiente e das instalações de uso coletivo.

Para empresas nas quais a CIPA é obrigatória, caso de todos os empreendimentos cujos relatórios de AAC foram avaliados por esta pesquisa, a observância do atendimento aos requisitos prescritos pela NR – 05 se impõe como de extrema relevância, pois representa um grupo de pessoas com atribuições específicas voltadas à identificação de riscos de processos de trabalho, mapas de riscos, planos de trabalho para ações preventivas de SST, realização de verificações nos ambientes e condições de trabalho, entre outras ações que compõem o ferramental preventivo da organização. Assim sendo, a CIPA pode ser interpretada como uma das grandes forças motrizes da SST e também da prevenção da poluição, embora esta última não seja uma atribuição legalmente compulsória. Contudo, quando a CIPA se mostra altamente comprometida com a prevenção, é natural se observar uma atuação sistêmica envolvendo tanto as questões de segurança do trabalho, quanto aquelas relacionadas à proteção do meio ambiente natural. Quando não devidamente implantada, maiores riscos ocupacionais e ambientais poderão ser potencializados, tais como: procedimentos de trabalho inadequados prejudiciais à saúde e à segurança do trabalhador, acidentes de trabalho e decorrências ambientais, como contaminações do solo, da água ou da atmosfera interna e/ ou externa.

4.3.4 NR – 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis

Quando uma organização se utiliza de produtos inflamáveis e/ ou líquidos combustíveis, mostrou-se elementar a necessidade de verificação da NR – 20, que prescreve atividades preventivas relativas às atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação desses materiais. Inclui, também, as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção, inspeção e desativação da instalação que abarcam atividades envolvendo combustíveis e/ ou inflamáveis.

Os riscos para a SST provenientes de instalações e operações com inflamáveis e líquidos combustíveis são mais do que evidentes, podendo acarretar em consequências fatais para os trabalhadores, como contaminações por absorção da pele e intoxicações. Da mesma forma, os impactos ambientais podem assumir proporções bastante significativas quando não respeitada esta NR, já que explosões e incêndios podem comprometer tanto o patrimônio da empresa quanto o capital natural de seu entorno, inclusive de maneira irreversível em alguns casos.

Portanto, os auditores demonstraram uma grande responsabilidade na verificação da Norma, uma vez que, quando não cumpridos os seus critérios, as consequências poderão ser fatais para as pessoas e bastante comprometedoras para o meio ambiente natural e/ou para o patrimônio organizacional.

4.3.5 NR – 26 – Sinalização de Segurança

A sinalização de segurança é um requisito essencial como parte dos meios preventivos adotados para se mitigar riscos em estabelecimentos e locais de trabalho. Cores diferenciadas objetivam, por exemplo, indicar e advertir quanto aos riscos existentes no local. Aplicam-se a diversas situações, como a identificação de equipamentos de segurança, delimitação de áreas, líquidos e gases transportados em tubulações, entre outras.

Além disso, a NR – 26 também versa sobre a classificação, rotulagem preventiva e fichas de dados de segurança de produtos químicos (ou FISPQ), objetivando a preservação da SST e, conseqüentemente, do meio ambiente quando do uso e manipulação dos compostos. É válido mencionar que o foco das NR sempre é voltado à proteção do trabalhador, mas que, quando atendidas adequadamente, trazem controles ambientais mais efetivos. Por exemplo, o uso incorreto de produtos químicos, sem a adoção de procedimentos de segurança exigidos por estas fichas, pode acarretar em severas consequências para a saúde do trabalhador e também para o meio ambiente.

Assim sendo, constatou-se a importante frequência de verificação desta NR pelas equipes auditoras em processos de AAC.

4.3.6 NR – 07 – Programas de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO)

Com o objetivo de promover e preservar a saúde de todos os trabalhadores, os empregadores e as organizações são obrigados a elaborar e implementar o PCMSO, que é um instrumento que promove controles específicos sobre correlações entre o trabalho executado e as condições de saúde dos trabalhadores. O PCMSO, quando implementado adequadamente, possibilita a identificação preventiva de anomalias na saúde do trabalhador, eventualmente coligadas às atividades desenvolvidas por ele, instituindo a necessidade de mudanças imediatas nos processos operacionais em casos de identificação de uma correlação entre atividades e doenças.

A pesquisa demonstrou que em 87% dos relatórios analisados os auditores ambientais avaliaram os preceitos determinados pela NR – 07, como o PCMSO, os Atestados de Saúde Ocupacional (ASO) e as Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT), como forma de verificar como é executado o controle, ao longo do tempo de trabalho, da saúde dos trabalhadores dos empreendimentos auditados. A inobservância da NR – 07 durante as AAC poderia não identificar uma possível inadequação ou até mesmo a inexistência de controles sobre a saúde dos trabalhadores relacionados a atividades pouco seguras ou insalubres. Ademais, trabalhadores doentes e não identificados também potencializam acidentes que podem, de uma forma ou de outra, prejudicar a sanidade ambiental pela inobservância de procedimentos adequados. Por esta razão, observa-se a grande importância dada pelos auditores ambientais sobre esta NR em seus relatórios de AAC.

4.3.7 NR – 09 – Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)

Cem por cento dos relatórios de AAC avaliados por esta pesquisa apresentaram evidências de verificação da NR – 09. Pode-se inferir diversas razões para esta constatação, entre óbvias e tácitas. Uma delas é bastante clara: os documentos de PPRA fazem um apanhado geral sobre todos os riscos ocupacionais oferecidos pelas atividades e operações dos empreendimentos. Por meio da avaliação destes documentos, as equipes auditoras conseguem averiguar, de maneira bastante ampla, a existência de todos os riscos para a SST e, assim, verificar os programas que estão em andamento para a mitigação dos mesmos.

Os documentos de PPRA proveem aos auditores uma visão global sobre as demandas de gestão de riscos e perigos organizacionais, possibilitando a execução de uma coleta mais eficaz de evidências que revelem os níveis de controle que o empreendimento adota sobre os aspectos ocupacionais e suas correlações ambientais.

Havendo inobservância dos auditores sobre os critérios desta NR, especificamente sobre o PPRA, ampliam-se as possibilidades de que as amostragens para verificação da SST não contemplem riscos e perigos mais críticos, potencializando desvios que afetem diretamente a saúde e segurança do trabalhador e, indiretamente, o meio ambiente, foco principal da AAC.

Um exemplo que pode bem ilustrar este fato é a inobservância de riscos associados às operações insalubres, como ambientes com concentrações atmosféricas significativas de agentes químicos. A verificação do PPRA descrito como obrigatório pela NR - 09 pode

conduzir necessariamente à verificação da NR – 15e respectivos anexos, em casos específicos, caso sejam evidenciados pelo documento os agentes químicos que afetam não só a SST, bem como o meio ambiente natural. O mesmo é válido para ruídos (risco físico), por exemplo, bem como para eventuais contaminações biológicas (risco biológico).

Desta forma, auditores se servem do PPRA como imprescindível fonte de informação sobre a influência dos agentes químicos, físicos e/ ou biológicos existentes na organização, o que permite encontrar importantes correlações entre eles e os seus respectivos impactos ambientais.

4.3.8 NR – 23 – Proteção Contra Incêndios

Os impactos decorrentes de incêndios podem assumir proporções muito importantes para os trabalhadores, para o patrimônio e para o meio ambiente. Constatou-se que 100% dos relatórios analisados contemplaram aspectos relacionados à proteção contra incêndio nas organizações potencialmente poluidoras sujeitas às AAC. Este resultado traduz a relevância desse aspecto ocupacional e ambiental, uma vez que nenhuma equipe auditora o ignorou durante os estudos e avaliações.

A inobservância dos meios de controle e prevenção de incêndios pode acentuar riscos relacionados à baixa eficiência dos empreendimentos na contenção de acidentes envolvendo fogo, acarretando em danos fatais e/ ou irreversíveis às pessoas, ao patrimônio e à natureza no caso de sinistros. Torna-se imprescindível, sob tal ótica, que a proteção contra incêndios seja verificada durante os processos de AAC.

4.3.9 NR – 25 – Resíduos Industriais.

Talvez um dos mais evidentes assuntos relacionados à SST que vertem explicitamente suas influências sobre o meio ambiente sejam os resíduos industriais. Apesar de nenhum relatório ter apresentado verificação explícita da NR – 25, todos os documentos trataram com bastante profundidade a questão do gerenciamento de resíduos dos empreendimentos auditados. Em função disso, a metodologia de pesquisa considerou como verdadeiro para a NR – 25 o assunto abordado por 100% dos relatórios.

O motivo pelo qual não foram encontradas abordagens explícitas à referida NR, provavelmente se justifica pela profundidade das normas e regulamentos próprios da legislação ambiental em vigor que é muito mais ampla sobre o tema. Destarte, supõe-se que,

uma vez cumpridas, atingir-se-á, necessariamente, a conformidade com a NR – 25. O contrário, no entanto, não é válido: abordar unicamente a NR – 25 para a verificação ocupacional e de meio ambiente de forma conjugada não é suficiente para contemplar todos os riscos do trabalho e do meio ambiente envolvendo resíduos industriais – no caso das verificações das auditorias ambientais -, já que a legislação ambiental se mostra muito mais restritiva e completa do que a NR.

Seja por meio da verificação da NR – 25, aliada à verificação das leis ambientais pertinentes, seja apenas mediante a verificação exclusiva das leis ambientais, é condição necessária a verificação de conformidade relacionada à temática por parte das equipes auditoras.

Resíduos industriais possuem diversas características que conferem riscos socioambientais. Um gerenciamento inexistente ou pouco eficaz desses resíduos pode oferecer ameaças de contaminação do meio ambiente e/ ou comprometer a saúde dos trabalhadores envolvidos, em função de contaminações diversas. Sem prejuízo, inclusive, de possíveis danos a outras partes interessadas, como a população do entorno da geração desses resíduos ou os impactos negativos decorrentes de aterros não controlados, áreas de bota-fora e outras formas de disposição inadequada.

Para efeitos pragmáticos e de acordo com os resultados obtidos pela pesquisa, a temática de Resíduos Industriais deverá ser abordada pelas equipes auditoras por meio da NR – 25, somada a outras leis mais restritivas sobre resíduos.

4.4 NECESSIDADE DE PROFISSIONAL DE SST NAS EQUIPES AUDITORAS

Com a confirmação da obrigatoriedade de verificação de assuntos relacionados à SST e/ ou as respectivas NR, levanta-se a seguinte questão: a não exigência, por parte das leis estaduais de AAC, de profissional com conhecimentos em Saúde e Segurança do Trabalho (seja como auditor, seja como especialista acompanhante para o apoio dos auditores) poderia comprometer a qualidade das auditorias?

A Portaria 145/2005-PR, do IAP, determinou em seu art. 4º os critérios para classificação de auditores para a realização de Auditoria Ambiental Compulsória, conforme transcrição a seguir:

Art. 4º - Os Auditores Ambientais são classificados como Auditor Júnior, Auditor Especialista e Auditor Líder, de acordo com todos os critérios a seguir:

I. Auditor Júnior:

- a) Formação profissional superior;*
- b) Curso de Auditoria Ambiental, com carga horária igual ou superior a 40 horas;*
- c) Cursos complementares específicos na área ambiental (no mínimo uma comprovação);*
- d) Atuação profissional na área ambiental, superior a seis meses, mediante documentação comprobatória.*

II. Auditor Especialista:

- a) Formação profissional superior;*
- b) Curso de Auditoria Ambiental, com carga horária igual ou superior a 40 horas;*
- c) Cursos complementares específicos na área ambiental (no mínimo duas comprovações);*
- d) Atuação profissional na área ambiental, superior a seis meses, mediante documentação comprobatória;*
- e) Atuação profissional na tipologia a ser auditada, superior a cinco anos, mediante documentação comprobatória, que define a especialidade do Auditor tais como:*

- i. Especialista em Atividades Industriais;*
- ii. Especialista em Atividades Florestais;*
- iii. Especialista em Atividades de Saneamento Ambiental;*
- iv. Especialista em Atividades Minerárias;*
- v. Especialista em Atividades Agropecuárias;*
- vi. Especialista em Atividades Portuárias;*
- vii. Especialista em Atividades de Geração e Transmissão de Energia Elétrica;*
- viii. Dentre outros.*

III. Auditor Líder:

- a) Formação profissional superior;*

- b) Curso de Auditoria Ambiental, com carga horária igual ou superior a 40 horas;*
- c) Cursos complementares específicos na área ambiental (no mínimo duas comprovações);*
- d) Atuação profissional na área ambiental, superior a seis meses, mediante documentação comprobatória;*
- e) Atuação profissional em Auditorias Ambientais tendo realizado, no mínimo, 60 horas de Auditoria Ambiental.*

Ora, em nenhum dos critérios supracitados é observada a exigência de profissionais de SST, embora haja menção explícita na regulamentação das AAC do Estado do Paraná, da imprescindibilidade da “*avaliação dos efeitos dos poluentes sobre os trabalhadores...*” (Lei 13.448/2002, Art. 6º, inciso VII). Como se tem conhecimento, cursos de auditoria ambiental e outros complementares, ou experiência na área de auditorias, não necessariamente trazem em seu bojo a temática sobre a saúde e a segurança dos trabalhadores, o que indica uma possível falha na regulamentação. Ou por exigir tal critério – menos provável –, ou por não exigir profissionais que possam avaliá-lo adequadamente. Além disso, nem mesmo na categoria Auditor Especialista se faz alusão à especialidade na área de SST. Essas falhas acabam por dispensar a obrigatoriedade de profissionais com conhecimentos suficientes para a avaliação da proteção dos trabalhadores, potencializando inobservâncias, sob responsabilidade dos auditores, dos assuntos correlatos e/ ou NR pertinentes.

Diante de tal reflexão puramente teórica, é possível concluir que o mandamento versado pelo art. 6º, inciso VII da Lei 13.448/2002, vai de encontro com a não obrigatoriedade da presença de auditores com conhecimentos em SST para a realização das AAC nas equipes auditoras. Sendo assim, as avaliações sobre a proteção dos trabalhadores podem resultar em inobservâncias ou omissões críticas que eventualmente diminuem a qualidade das auditorias realizadas, colocando em risco a saúde e a segurança dessas pessoas, além da própria sanidade ambiental que depende em parte, como visto nos resultados anteriores, do controle desses riscos.

Conclui-se que a regulamentação deveria ser repensada, para que os critérios exigidos para o cadastramento de auditores incluíssem formação e experiência comprovadas na área de SST, além da ambiental já exigida, dos candidatos ao cadastro. Ou, alternativamente, a criação de uma categoria de Especialista na área de SST, com presença obrigatória na equipe

auditora. Ou seja, uma mudança que garantiria que em todas as AAC houvesse auditores competentes na matéria de riscos ocupacionais.

4.5 LISTA DE VERIFICAÇÃO BASEADA NAS NR COM MAIOR APLICABILIDADE ÀS AAC

A lista de verificação sugerida no Apêndice I se construiu com base nas NR que foram observadas na amostra de relatórios de AAC avaliada pela pesquisa, consideradas imprescindíveis nos casos analisados (frequência de observação igual ou superior a 26% - frequências média, alta e altíssima).

Não necessariamente toda a lista apresentada deverá ser aplicada a cada situação onde a aplicabilidade da lista seja constatada. Aliás, nem se recomenda que assim se faça, pela quantidade de informações coletadas que inviabilizariam o processo de verificação da conformidade legal, que deve ser, pela própria natureza das auditorias, executado por meio de amostragem de atividades e de critérios de verificação.

Importante salientar que a lista de verificação apresentada também não contempla todos os itens mencionados pelas respectivas NR, mas provê caminhos plausíveis que possam ser adotados pela equipe auditora, sem a pretensão de “engessar” o processo particular de cada equipe. Sugere-se adotar uma amostragem das questões apresentadas na lista de verificação, para cada NR, que possa revelar uma estimativa global e suficiente sobre o controle operacional, de saúde e segurança ambiental relacionado aos itens verificados.

Recomenda-se, também, que os auditores consultem previamente as NR a serem utilizadas para complementar, conforme o caso, a lista de verificação sugerida no Apêndice I.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as equipes auditoras precisam se utilizar das Normas Regulamentadoras, como critérios de Auditoria Ambiental Compulsória, com o intuito de atender à regulamentação legal que prescreve este tipo de auditoria no Estado do Paraná.

Em função deste resultado, verificou-se que 74,29% das Normas Regulamentadoras atualmente em vigor, ou assuntos correlatos, apresentaram baixa ou nenhuma relevância na verificação sob o enfoque da auditoria compulsória, 5,71% apresentaram média relevância, 8,57% apresentaram alta relevância e 11,43% apresentaram altíssima relevância.

Considerando-se as Normas identificadas como de média, alta e altíssima relevância, segundo os critérios metodológicos adotados, buscou-se, também, identificar os possíveis riscos ambientais e/ou para a saúde e segurança do trabalhador inobservados, caso elas não fossem levadas em consideração durante as auditorias desses empreendimentos. Assim, a pesquisa identificou possíveis não-conformidades não só para a saúde e segurança do trabalhador, mas também ambientais, que pudessem ser ignoradas pelas organizações, caso as equipes auditoras não contemplassem as respectivas Normas como critérios complementares à verificação da legislação ambiental.

Uma vez necessária a auditoria complementar de Normas Regulamentadoras, concluiu-se que a regulamentação de Auditorias Ambientais Compulsórias deveria ser repensada, para que os critérios exigidos para o cadastramento de auditores incluíssem formação e experiência comprovadas na área de Saúde e Segurança do Trabalho, além da ambiental já exigida, dos candidatos ao cadastro. Ou seja, uma mudança que garantiria que em todos os processos de auditoria compulsória houvesse auditores competentes na matéria de riscos ocupacionais.

Por fim, como ferramenta de suporte às equipes auditoras e baseada nas Normas Regulamentadoras identificadas como mais importantes nos relatórios de auditoria avaliados, a pesquisa propôs uma lista de verificação que pudesse ser utilizada como subsídio de apoio complementar nos processos de Auditorias Ambientais Compulsórias no Estado do Paraná. Não obstante a referida proposição, não se pretende esgotar a possibilidade do uso de outros critérios de verificação de SST, de acordo com o bom senso das equipes auditoras, para que avaliem efetivamente os níveis de conformidade dos aspectos relacionados à saúde e segurança do trabalhador.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, V.A estreita relação entre SST e meio ambiente aos olhos da CLT. **Revista Meio Ambiente Industrial**, São Paulo, 27 fev. 2012. Disponível em: <<http://rmai.com.br/v4/Read/1158/a-estreita-relacao-entre-sst-e-meio-ambiente-aos-olhos-da-clt.aspx>>. Acessado em: 29 out 2012.

ALBUQUERQUE, V.A estreita relação entre saúde do trabalhador e meio ambiente. **Revista Meio Ambiente Industrial**, São Paulo, 17 mai. 2011. Disponível em: <<http://rmai.com.br/v4/Read/718/a-estreita-relacao-entre-saude-do-trabalhador-e-meio-ambiente.aspx>>. Acessado em: 29 out. 2012.

ANDRADE, T. C. S. **Elaboração de Ferramenta de Avaliação para Auditorias Ambientais**. p. 322.2006. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental) – Programa de Mestrado em Gestão Ambiental, Universidade Positivo, Curitiba.

ARAÚJO, G. M. D. **Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional OSHAS 18.001 e ISM Code Comentados**. 1º. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde, v. 1, 2006. 816 p.

ARAÚJO, G. M. D. **Sistema de Gestão de SSO e OHSAS 18001/2007 e OIT SSO/2001 comentado e comparado**. 2ª. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde, v. 2, 2008. 300 p.

BRASIL. Resolução CONAMA 306, de 5 de julho de 2002. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 jul. 2002. 75-76 p.

BRASIL. **Segurança e Medicina do Trabalho**. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/fisca_trab/10-seguranca-e-medicina-do-trabalho.htm>. Acessado em: 28 out. 2012a.

BRASIL. NR-1. Disposições Gerais. Portaria GM 3.214, de 8 de junho de 1978. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 6 jul. 1978. Disponível em: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF0F7810232C/nr_01_at.pdf>. Acessado em: 28 out. 2012b.

BRASIL. NR-25. Resíduos Industriais. Portaria GM 3.214, de 8 de junho de 1978. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 6 jul. 1978. Disponível em: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF0F7810232C/nr_01_at.pdf>. Acessado em: 28 out. 2012c.

EMBRAER. Responsabilidade Socioambiental - Política, Meio Ambiente, Segurança e Saúde no Trabalho. **Embraer**. Disponível em: <<http://www.embraer.com/pt-BR/amb-responsability/environment/Paginas/Home.aspx>>. Acessado em: 29 out. 2012.

GONÇALVES, L. B.; CRUZ, V. M. C. D. **Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Cenofisco, 2010.

LA ROVERE, E. L. et al. **Manual de Auditoria Ambiental**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 136 p.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13ª. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 69ª. São Paulo: Atlas, 2012.

PARANÁ. Lei Estadual 13.448, de 11 de janeiro de 2002. Dispõe sobre Auditoria Ambiental Compulsória e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado do Paraná**, Curitiba, PR, 14 jan. 2002.

PARANÁ. Decreto Estadual nº 2.076, de 7 de novembro de 2003. Aprova o Regulamento da Lei nº 13.448, de 2002, que dispõe sobre Auditoria Ambiental Compulsória e adota outras providências, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA. **Diário Oficial do Estado do Paraná**, Curitiba, PR, 7 nov. 2003.

PASQUAL, L. C.; COSTA, C. A. G. D.; FERNANDES, F. C. Auditoria ambiental de conformidade legal: um enfoque à legislação ambiental federal e do Estado de Santa Catarina. **Anais eletrônicos XXVI ENEGEP**. Fortaleza: ABEPRO, 2006. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR470321_8346.pdf>. Acessado em: 25 out. 2012.

PETROBRAS. **Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde**. Petrobras. Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/pt/meio-ambiente-e-sociedade/preservando-meio-ambiente/downloads/pdf/diretrizes_seguranca.pdf>. Acessado em: 29 out. 2012.

PHILIPPI JR., A.; AGUIAR, A. D. O. Auditoria Ambiental. In: PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. D. A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, v. 1, 2004. Cap. 23, p. 1045.

PHILIPPI JR., A.; AGUIAR, A. D. O. E. Auditoria Ambiental. In: PHILIPPI JR., A.; ALVES, A. C. **Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental**. 1º. ed. Barueri: Manole, v. 4, 2005. Cap. 23, p. 953.

SILVA, R. G. D. **Incentivos governamentais para promoção da segurança e saúde no trabalho: estudo das companhias de terminais marítimos para graneis líquidos**. 2006. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ZUMBACH, L. Auditorias Ambientais Compulsórias – A passos modestos o Brasil se mobiliza. **Preserva EM REVISTA -Núcleo de Estudos Científicos em Sustentabilidade (NECS)**. Curitiba, 06 nov. 2010. Disponível em: <<http://necs.preservaambiental.com/auditorias-ambientais-compulsorias/>>. Acessado em: 08out. 2012.

APÊNDICE

APÊNDICE I

SUGESTÃO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO DE NR PARA PROCESSOS DE AAC

I. NR – 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)

- a. A CIPA está corretamente dimensionada de acordo com o Quadro I da NR – 05?
- b. Como a CIPA identifica os riscos do processo de trabalho? Apresentar evidências que comprovem a efetividade desta identificação.
- c. A CIPA elabora e atualiza os mapas de riscos? Observar pertinência dos mapas apresentados nos próprios ambientes de trabalho.
- d. A CIPA elaborou plano de ações preventivas sobre os riscos à SST? Verificar o plano.
- e. Há registros de realização de verificações nos ambientes e condições de trabalho para a identificação de situações de risco para a SST?
- f. Verificar a ata das duas últimas reuniões da CIPA e avaliar os registros de evidências do cumprimento de metas estabelecidas na primeira reunião.
- g. Como a CIPA divulga as informações relativas à SST e às NR aos trabalhadores? Apresentar registros.
- h. Houve necessidade de intervenção em alguma máquina ou em algum setor em que se identificou risco grave e iminente à SST no último ano? Se sim, apresentar registros.
- i. A CIPA participa das análises de causas das doenças e acidentes de trabalho, propondo medidas de solução de problemas identificados? Apresentar último registro.
- j. A CIPA dispõe de cópias das CAT emitidas?
- k. Apresentar registros da última SIPAT realizada, incluindo temas tratados e listas de presença.
- l. A CIPA dispõe de condições necessárias para o desenvolvimento de seus trabalhos?
- m. Apresentar registros de treinamento para os membros atuais da CIPA, incluindo informações sobre conteúdo ministrado.

II. NR – 06 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

- a. Verificar amostra de EPI disponibilizados pela organização e averiguar se há Certificados de Aprovação em 100% da amostra.
- b. Verificar a sistemática de disponibilização dos EPI pela empresa, contemplando acesso dos funcionários aos equipamentos, adequação dos equipamentos e funcionamento. Apresentar evidências de fornecimento e controle de EPI ao trabalhador.
- c. A empresa dispõe de registros de orientação e/ ou treinamento do trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação do EPI?
- d. Observar se os trabalhadores se utilizam adequadamente dos EPI fornecidos e durante todas as operações de risco.
- e. Observar as condições de conservação e funcionamento de uma amostra de EPI em uso pelos trabalhadores.
- f. Como a empresa efetua a higienização e manutenção periódica dos EPI? Apresentar registros ou evidências.
- g. Perguntar a uma amostra de trabalhadores se há dificuldades para a obtenção, troca ou orientações no uso dos EPI, que dificultem o seu adequado uso.

III. NR – 07 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO)

- a. Solicitar o PCMSO da organização e averiguar a sua pertinência frente aos riscos aos quais os trabalhadores estão sujeitos.
- b. São realizados exames médicos, de acordo com uma programação, incluindo exames complementares em função dos riscos oferecidos pelas atividades (nível de complexidade dos exames é coerente com os riscos)?
- c. Os critérios e procedimentos adotados nas avaliações clínicas consideram as atividades e processos de trabalho contemplados no PPRA?
- d. Os riscos estão devidamente identificados no PCMSO?
- e. Verificar se o PCMSO inclui obrigatoriedade de realização de exames médicos admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissionais. Solicitar evidências da realização desses exames do último ano, de cinco funcionários aleatórios (Atestados de Saúde Ocupacional – ASO). Verificar evidências de que os funcionários avaliados receberam uma cópia do ASO.
- f. Solicitar, em consonância com os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos, evidências de exames médicos complementares de acordo com os quadros I e II da NR e verificar ações de intervenção em casos de constatação de prejuízo ao trabalhador. Estes exames são executados, no mínimo, a cada seis meses?
- g. A empresa mantém por, pelo menos, 20 anos os registros de exames médicos, avaliações clínicas e complementares?
- h. Se a empresa é obrigada a indicar médico coordenador, ela elabora um relatório anual discriminando, por setores da empresa, o número dos exames médicos, incluindo avaliações clínicas e exames complementares, estatísticas de resultados considerados anormais, assim como o planejamento para o próximo ano?
- i. Avaliar uma amostra de Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT) e as tratativas conduzidas pelo médico-coordenador ou encarregado, para cada caso avaliado, no sentido de interromper a ocorrência ou agravamento de doenças profissionais, tais como:
 - Indicação de afastamento do trabalhador da exposição ao risco ou do trabalho, quando necessário;
 - Encaminhamento do trabalhador à Previdência Social para estabelecimento de nexos causais, avaliação de incapacidade e definição da conduta previdenciária em relação ao trabalho;
 - Orientação do empregador quanto à necessidade de adoção de medidas de controle no ambiente de trabalho.

IV. NR – 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)

- a. Solicitar PPRA e verificar se a sua abrangência e profundidade são compatíveis com as características dos riscos relacionados aos agentes físicos, químicos e biológicos, e das respectivas necessidades de controle.
- b. Ratificar a adequação do levantamento dos riscos físicos, químicos e biológicos contemplados no PPRA por meio de observação das atividades e operações da organização auditada.
- c. O PPRA contém, no mínimo, a seguinte estrutura?:
 - planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma
 - estratégia e metodologia de ação (como será implantado?);
 - forma de registro, manutenção e divulgação dos dados;
 - periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA;

- d. Apresentar registros de análise anual global do PPRA e registros de ajustes, novas metas e prioridades.
- e. Quais são os indicadores de avaliação da eficácia de implantação do PPRA utilizados pela organização?
- f. Quais as medidas de monitoramento da exposição aos riscos sob os quais os trabalhadores estão expostos?
- g. No caso de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificações dos já existentes, a organização identifica os riscos potenciais e introduz medidas de proteção para sua redução ou eliminação? Apresentar evidências.
- h. O reconhecimento dos riscos ambientais contém os seguintes itens, quando aplicáveis?:
 - identificação dos riscos;
 - localização das fontes geradoras;
 - identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
 - identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
 - caracterização das atividades e dos tipos das exposições;
 - possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados;
 - descrição das medidas de controle já existentes.
- i. A organização realiza avaliações quantitativas, quando necessárias, para comprovar o controle da exposição aos riscos, dimensionar a exposição dos trabalhadores e subsidiar o equacionamento das medidas de controle?
- j. Apresentar evidências de implantação de medidas de proteção coletiva que eliminaram, reduziram a utilização, preveniram a liberação ou disseminação ou que reduziram os níveis de concentração de agentes prejudiciais à saúde.
- k. Apresentar registros de treinamentos sobre os procedimentos relacionados a medidas de caráter coletivo, que assegurem a sua eficiência e a informação sobre eventuais limitações de proteção.
- l. O PPRA estabelece critérios e mecanismos de avaliação da eficácia das medidas de proteção implantadas?

V. NR – 13 – Caldeiras e vasos de pressão

CALDEIRAS

- a. Amostrar caldeiras e/ ou vasos de pressão e avaliar a existência obrigatória de:
 - válvula de segurança com pressão de abertura ajustada em valor igual ou superior a Pressão Máxima de Trabalho Admissível (PMTA);
 - instrumento que indique a pressão de vapor acumulado;
 - injetor ou outro meio de alimentação de água, independentemente do sistema principal, em caldeiras de combustível sólido;
 - sistema de drenagem rápida de água, em caldeiras de recuperação de álcalis;
 - sistema de indicação para controle do nível de água ou outro sistema que evite o superaquecimento por alimentação deficiente;
- b. Na caldeira existe placa de identificação indelével, afixada em seu corpo, em local de fácil acesso e bem visível, contemplando informações como fabricante, número de ordem dado pelo fabricante, ano de fabricação, PMTA, pressão de teste hidrostático, capacidade de produção de vapor, área de superfície de aquecimento e código de projeto e ano de edição?

- c. Verificar se a organização dispõe do “Prontuário da Caldeira”.
- d. Avaliar o “Registro de Segurança”, o qual deverá contemplar evidências de ocorrências importantes capazes de influir nas condições de segurança da caldeira e as ocorrências de inspeções de segurança periódicas e extraordinárias, assinadas por profissional habilitado.
- e. Verificar evidências de que os operadores da caldeira dispõem de acesso ao “Registro de Segurança” e outros documentos pertinentes à caldeira.
- f. Se a caldeira estiver instalada em ambiente aberto, verificar evidências de que:
 - está afastada de, no mínimo, três metros de outras instalações do estabelecimento, de depósitos de combustíveis (exceto reservatórios para partidas com até dois mil litros de capacidade), do limite de propriedade de terceiros e do limite de vias públicas;
 - dispõe de pelo menos duas saídas amplas, desobstruídas e dispostas em direções distintas;
 - dispõe de acesso fácil e seguro para a operação e manutenção;
 - dispõe de sistema de captação e lançamento de gases e material particulado, provenientes da combustão, para fora da área de operação, de acordo com normas ambientais vigentes;
 - dispõe de iluminação de emergência, caso opere à noite.
- g. Se a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, verificar evidências de que:
 - está construída em prédio separado, em material resistente ao fogo com, no máximo, uma parede adjacente a outras instalações do estabelecimento e com as outras afastadas de, no mínimo, três metros de outras instalações, propriedades de terceiros, vias públicas e depósitos de combustíveis (exceto reservatórios para partida com até dois mil litros de capacidade);
 - dispõe de pelo menos duas saídas amplas, desobstruídas e dispostas em direções distintas;
 - dispõe de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;
 - dispõe de sensor para detecção de vazamento de gás quando se tratar de caldeira a combustível gasoso;
 - dispõe de acesso fácil e seguro, necessário à operação e manutenção;
 - dispõe de sistema de captação e lançamento dos gases e material particulado para fora da área de operação, de acordo com as normas ambientais vigentes;
 - dispõe de iluminação de emergência.
- h. Verificar evidências de que o “Manual de Operação” da caldeira está atualizado, em língua portuguesa e de fácil acesso aos operadores.
- i. Verificar evidências de que o “Manual de Operação” contém, no mínimo:
 - procedimentos de partidas e paradas;
 - procedimentos e parâmetros operacionais de rotina;
 - procedimentos para situações de emergência;
 - procedimentos gerais de segurança, saúde e de preservação ambiental.
- j. Verificar evidências de que os instrumentos e controles da caldeira estão calibrados e em boas condições operacionais.
- k. Verificar evidências de que não existe o emprego de artifícios para neutralizar tais sistemas.
- l. Verificar evidências de que o controle de qualidade da água garante que o insumo adentre ao sistema em consonância com as propriedades físico-químicas adequadas exigidas para a operação da caldeira.

- m. Verificar evidências de que caldeiras a vapor estão sob operação e controle de operador de caldeira devidamente competente e treinado para a função, isto é:
 - possui, no mínimo, o ensino fundamental concluído;
 - possui certificado de “Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras” e registro de estágio prático com: 80 h para caldeiras da categoria A. 60 h para caldeiras categoria B e 40 h para caldeiras categoria C;
 - realiza permanentemente a reciclagem do treinamento.
- n. Verificar se houve modificação do projeto original (projetos de alteração ou reparo) e, em caso afirmativo, verificar evidência de que a alteração ou reparo foi realizada por profissional habilitado.
- o. Solicitar registros de manutenção preventiva ou preditiva dos sistemas de segurança e controle da caldeira.
- p. Solicitar registros de inspeções de segurança da caldeira, que comprovem o atendimento aos seguintes critérios:
 - inspeções de segurança inicial, periódica e extraordinária;
 - inspeção inicial, com exames interno e externo, teste hidrostático e de acumulação.
- q. Para caldeiras que completarem vinte e cinco anos de uso, evidenciar registros de rigorosa avaliação de integridade para determinar a sua vida remanescente e prazos máximos para inspeção, caso ainda estejam em condições de uso.
- r. Existem evidências de testes adicionais das válvulas de segurança?
- s. Solicitar e avaliar os dois últimos “Relatórios de Inspeção” realizados e se as recomendações foram implantadas ou se existe planos de ação para implantação.

VASOS DE PRESSÃO

- a. Amostrar vasos de pressão e verificar evidências de que a válvula ou outro dispositivo de segurança possui ajuste de pressão de abertura em valor igual ou inferior à PMTA e instrumento que indique a pressão de operação.
- b. Verificar se existe afixada no corpo do vaso de pressão, em local de fácil acesso e bem visível, placa de identificação indelével com, no mínimo, informações como fabricante, número de identificação, ano de fabricação, PMTA, pressão de teste hidrostático, código de projeto e ano de edição.
- c. Verificar se existe em local visível do equipamento a identificação da categoria do vaso, seu número ou código de identificação.
- d. Solicitar evidências da existência de documentos do equipamento, como “Prontuário do Vaso de Pressão”, “Registro de Segurança”, “Projeto de Instalação”, “Projeto de Alteração ou Reparo” e “Relatórios de Inspeção”.
- e. Verificar se o “Registro de Segurança” contempla ocorrências importantes capazes de influir nas condições de segurança do vaso e se incluem as ocorrências de inspeção de segurança.
- f. Verificar se a documentação está à disposição para consulta dos operadores, do pessoal de manutenção, de inspeção e da CIPA.
- g. Verificar evidências de que todos os drenos, respiros, bocas de visita e indicadores de nível, pressão e temperatura, quando existentes, sejam facilmente acessíveis.
- h. Observar se o vaso de pressão, se instalado em ambiente fechado, dispõe de:
 - pelo menos duas saídas amplas, desobstruídas e dispostas em direções distintas;
 - dispõe de acesso fácil e seguro para as atividades de manutenção, operação e inspeção;

- dispõe de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;
 - dispõe de iluminação de emergência.
- i. Verificar evidências de que vaso de pressão instalado em ambiente aberto atendam aos requisitos acima, exceto com relação as entradas de ar.
 - j. Se um ou outros requisitos mencionados nos itens h e j não puderem ser atendidos, verificar a existência de “Projeto Alternativo de Instalação”, sob responsabilidade de profissional devidamente habilitado.
 - k. Verificar se vasos de pressão das categorias “I” e “II” possuem manual de operação próprio ou instruções de operação, em língua portuguesa e de fácil acesso aos operadores.
 - l. Verificar evidências de que os instrumentos e controles do vaso de pressão estão calibrados e em boas condições operacionais.
 - m. Verificar evidências de que os operadores dos vasos possuem “Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processos”, satisfazendo as seguintes condições:
 - possuem certificado do treinamento expedido por instituição competente;
 - possuem experiência comprovada na operação de vasos das categorias “I” e “II” de pelo menos dois anos;
 - possuem o ensino fundamental completo;
 - possuem estágio comprovado;
 - dispõem de reciclagem periódica das informações sobre condições físicas e operacionais, técnicas e de segurança do equipamento, por meio de cursos, palestras e eventos pertinentes.
 - n. Verificar evidências de que, se constatadas alterações no projeto original do equipamento, ou “Projetos de Alteração e Reparo”, eles foram executados por profissional habilitado.
 - o. Verificar evidências de que o vaso é submetido a inspeções de segurança inicial, periódica e extraordinária, observando os devidos registros.
 - p. Solicitar evidências de que todas as inspeções de segurança são efetuadas por profissionais técnicos habilitados.
 - q. Verificar a existência de registros de “Relatório de Inspeção” e se as recomendações foram devidamente adotadas.

VI. NR – 20 – Inflamáveis e combustíveis

- a. Solicitar evidências de que a organização determinou adequadamente a classe de suas instalações.
- b. Caso as instalações estejam nas classes II ou III, existe, em língua portuguesa:
 - a descrição das instalações e respectivos processos por meio de manual de operações;
 - planta geral de locação das instalações;
 - características e informações de segurança, saúde e meio ambiente relativas aos inflamáveis e líquidos combustíveis, constantes nas FISPQ de matérias primas, materiais de consumo e produtos acabados;
 - fluxograma de processo;
 - especificações técnicas de equipamentos, máquinas e acessórios críticos em termos de segurança e saúde no trabalho;

- plantas, desenhos e especificações técnicas dos sistemas de segurança da instalação;
 - identificação das áreas classificadas da instalação;
- c. Para instalações classificadas como “I”, aplicam-se as mesmas verificações supracitadas, exceto fluxograma de processo e especificações técnicas de equipamentos, máquinas e acessórios críticos em termos de segurança e saúde no trabalho;
 - d. Verificar evidências de que no projeto das instalações são observadas as distâncias de segurança, estabelecidas em normas técnicas nacionais;
 - e. Na operação existem mecanismos de controle para interromper e/ ou reduzir possível cadeia de eventos decorrentes de vazamentos, incêndios ou explosões?
 - f. O projeto foi elaborado por profissional habilitado?
 - g. É possível constatar medidas preventivas para eliminar ou minimizar a emissão de vapores e gases inflamáveis e/ ou para controlar a geração, acúmulo e descarga de eletricidade estática em processos de transferência, enchimento de recipientes ou de tanques?
 - h. Existem procedimentos de segurança operacional atualizados nas operações com combustíveis líquidos ou inflamáveis?
 - i. Verificar evidências de que as instalações dispõem de planos de inspeção e manutenção devidamente documentados, atualizados e implementados.
 - j. Evidenciar eventuais registros de permissão de trabalho para atividades não rotineiras de interconexão nos equipamentos, em trabalhos: que possam gerar chamas, calor centelhas ou ainda que envolvam o seu uso; em espaços confinados; envolvendo isolamento de equipamentos e bloqueio ou etiquetagem; em locais com elevado risco de queda; com equipamentos elétricos; cujas boas práticas de segurança e saúde recomendem.
 - k. Há instruções de trabalho para atividades rotineiras de inspeção e manutenção?
 - l. As instalações são periodicamente inspecionadas, de acordo com um cronograma em articulação com a CIPA?
 - m. Evidenciar registros de inspeções de segurança e recomendações, avaliando a implementação destas, com prazos e responsáveis.
 - n. Verificar documentação relacionada às análises de riscos das operações com inflamáveis ou líquidos combustíveis, se tais análises são coordenadas por profissional habilitado e tecnicamente fundamentadas por ele.
 - o. Há evidências de implementação das recomendações das análises de riscos?
 - p. Os trabalhadores que operam nas instalações dispõem de treinamentos adequados? Avaliar registros (certificados conforme categoria de treinamento – Integração, Básico, Intermediário, Avançados I e II e Específico).
 - q. Como a organização previne e controla vazamentos, derramamentos, incêndios, explosões e emissões fugitivas? Verificar a adequação de procedimentos de prevenção e controle e avaliar registros de atendimento a ocorrências.
 - r. Há sistemas de contenção apropriada de líquidos inflamáveis e combustíveis para tanques de armazenamento dos mesmos? Se sim, estão livres de materiais, recipientes e similares em seu interior?
 - s. Como a organização controla fontes de ignição nas instalações? Há inobservâncias que possam acarretar em desencadeamento de incêndio ou explosões?
 - t. Verificar a existência e a pertinência do Plano de Resposta a Emergências da instalação.

- u. Existem exercícios simulados periodicamente contemplando as ações descritas no Plano de Resposta a Emergências e registros de alteração neste plano em caso de falhas ou necessidades de ajustes?
- v. Verificar registros de comunicação de ocorrências ao MTE e ao sindicato da categoria profissional predominante no estabelecimento na ocorrência de sinistros.
- w. Existem tanques de líquidos inflamáveis instalados no interior dos edifícios? Estão enterrados e destinam-se apenas a óleo diesel, incluindo sua Análise Preliminar de Risco?

VII. NR – 23 – Proteção Contra Incêndio (PCI)

- a. Solicitar registros que evidenciem que todos os trabalhadores dispõem de informações sobre:
 - a utilização dos equipamentos de combate ao incêndio;
 - procedimentos para evacuação dos locais de trabalho com segurança;
 - dispositivos de alarme existentes.
- b. Verificar evidências de que os locais de trabalho dispõem de saídas, em número suficiente e dispostas de modo que aqueles que se encontrem neles possam abandoná-los com rapidez e segurança em caso de emergência.
- c. Existem aberturas, saídas e vias de passagem assinaladas por meio de placas ou sinais luminosos indicando a direção da saída?
- d. Verificar se alguma saída de emergência está fechada à chave ou presa.
- e. Verificar se os dispositivos e equipamentos de proteção contra incêndio estão em condições adequadas de operação.
- f. Solicitar registros de vistorias realizadas pelo Corpo de Bombeiros e se as recomendações apontadas nessas vistorias foram implementadas.

VIII. NR – 25 – Resíduos industriais

- a. A organização dispõe de gerenciamento sistematizado de resíduos, como um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e/ ou de Serviços de Saúde (PGRS+SS)? Apresentar registros de gerenciamento, incluindo:
 - tipologia de resíduos gerados;
 - classificação dos resíduos gerados;
 - quantidades geradas mensais ou anuais;
 - procedimentos de segregação interna;
 - procedimentos de armazenamento interno;
 - procedimentos de transporte interno;
 - procedimentos de coleta;
 - notas fiscais de coleta;
 - licenças de transportadoras e empresas de tratamento de resíduos e disposição final de rejeitos;
 - certificados de tratamento de resíduos e/ ou disposição final de rejeitos;
 - procedimentos de contenção de vazamentos ou tombamentos de recipientes contendo resíduos;
 - registros de treinamentos de funcionários para o adequado atendimento ao plano;
 - procedimentos para estimular a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos;

- registros de realização de logística reversa para pneus, baterias, eletrônicos e óleos;
 - Existe uma pessoa responsável pela implantação do PGRS+SS?
 - ART no PGRS+SS do profissional que elaborou o plano;
 - Qual a periodicidade de revisão do PGRS+SS?
- b. Existem resíduos radioativos? A metodologia de gerenciamento atende às regulamentações dadas pela CNEN?
 - c. Existem medidas preventivas de contenção de sinistros envolvendo resíduos industriais em depósitos, como bacias de contenção?
 - d. Os funcionários manipulam resíduos devidamente protegidos, utilizando-se de EPI para aqueles considerados perigosos?
 - e. Existem registros de passivos ambientais no terreno da organização, ou evidências de que existam tais passivos?
 - f. Verificar a eficácia da coleta seletiva por meio de amostragem do interior dos contentores;
 - g. Verificar registros de indicadores de redução da geração, geração, coleta, transporte, tratamento e disposição final, bem como respectivas metas.

IX. NR – 26 – Sinalização de Emergência

- a. Como a organização indica, nos estabelecimentos ou locais de trabalho, os riscos existentes?
- b. A organização se utiliza de cores para identificar equipamentos de segurança, delimitar áreas, identificar tubulações (transporte de gases e líquidos), de acordo com as normas técnicas oficiais? Verificar evidências.
- c. A organização classifica os produtos químicos utilizados quanto aos perigos para a SST de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS), da ONU, baseada em lista nacional ou, no caso de inexistência do produto nesta lista, em lista internacional? Verificar evidências.
- d. Há evidências de que a rotulagem preventiva do produto químico classificado como perigoso para a SST se utiliza de procedimentos definidos pelo GHS?
- e. A rotulagem preventiva contém a identificação e composição do produto, pictograma de perigo, palavra de advertência, frase de perigo, frase de precaução e informações suplementares? Verificar evidências na amostragem realizada.
- f. Produtos não considerados perigosos também dispõem de rotulagem, mesmo que simplificada (nome, classificado como não perigoso e recomendações de precaução)? Verificar evidências.
- g. Amostrar determinada quantidade de produtos químicos e verificar a existência de ficha com dados de segurança para aqueles considerados perigosos.
- h. Verificar critérios de SST no procedimento de compra de produtos químicos.
- i. Quando o produto for composto por mistura contendo um ou mais produtos químicos perigosos, verificar se a ficha com dados de segurança apresenta o nome e a concentração das substâncias.
- j. As fichas de segurança atendem a norma técnica oficial vigente? Verificar evidências.
- k. Todos os trabalhadores que utilizam produtos químicos no local de trabalho dispõem de acesso às fichas de segurança? Verificar procedimento de acesso.
- l. Os trabalhadores recebem treinamento para compreender a rotulagem preventiva e a ficha com dados de segurança do produto químico? Verificar evidências.

- m. Os trabalhadores conhecem os perigos, riscos, medidas preventivas para o uso seguro e procedimentos para atuação em situações de emergência com produto químico? Verificar evidências.

ANEXO**ANEXO I****ATIVIDADES EXEMPLIFICATIVAMENTE SUJEITAS À AUDITORIA AMBIENTAL
COMPULSÓRIA PERIÓDICA**

(Art. 4º, incisos I a XXI – Lei nº 13.448/2002)

I - refinarias, oleodutos e terminais de petróleo e seus derivados;

II - instalações destinadas à estocagem de substâncias tóxicas e perigosas;

III - instalações de processamento e/ou de disposição final de resíduos tóxicos e perigosos;

IV - unidades de geração e transmissão de energia elétrica;

V - instalações de tratamento e disposição final de esgotos domésticos;

VI - indústrias petroquímicas e siderúrgicas;

VII - indústrias químicas e metalúrgicas;

VIII - instalações portuárias;

IX - atividades de extração e beneficiamento mineral;

X - instalações de processamento, recuperação e destinação final do lixo urbano;

XI - indústrias de papel e celulose;

XII - gasodutos;

XIII - usinas de álcool;

XIV - instalações de processamento e produção de carvão vegetal;

XV - indústrias de produção de cimento;

XVI - indústrias de tratamento de superfície;

XVII - atividades agrícolas com uso intensivo de agrotóxicos;

XVIII - empresas do setor madeireiro;

XIX - empresas de extração de areia;

XX - instalações de processamento e destinação final de lixo hospitalar;

XXI - curtumes.