

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

ÉLBIO GONÇALVES MAICH

**UM SISTEMA DE GESTÃO DA HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA NO
MEIO AMBIENTE DO TRABALHO, COM FOCO NO FATOR
ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO – FAP, APLICADO A UMA
EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CURITIBA
2011

ÉLBIO GONÇALVES MAICH

**UM SISTEMA DE GESTÃO DA HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA NO
MEIO AMBIENTE DO TRABALHO, COM FOCO NO FATOR
ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO – FAP, APLICADO A UMA
EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Área de Concentração: Construção Civil. Linha de Pesquisa: Sistemas de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Arildo Dirceu Cordeiro.

CURITIBA
2011

ÉLBIO GONÇALVES MAICH

**UM SISTEMA DE GESTÃO DA HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA NO
MEIO AMBIENTE DO TRABALHO, COM FOCO NO FATOR
ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO – FAP, APLICADO A UMA
EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Área de Concentração: Construção Civil. Linha de Pesquisa: Sistemas de Produção.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Arildo Dirceu Cordeiro - Orientador
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR

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

Dr. Paulo Rogério Albuquerque de Oliveira
Pesquisador-Colaborador Pleno, UnB

Curitiba, 05 de dezembro de 2011.

AGRADECIMENTOS

Aos professores do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, em especial ao meu orientador Prof. Dr. Arildo Dirceu Cordeiro, ao coordenador do curso Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai, e ao Prof. Dr. Cezar Augusto Romano, pelo exemplo de dedicação e comprometimento com o idealismo da educação pública.

A minha esposa Elisabeth pela cumplicidade na minha vida e eterno amor.

Aos meus filhos Helbert e Ingrid pelo orgulho que sinto por eles.

A minha nora Isis e a minha neta Giulia pelo brilho da vida.

Ao meu pai Júlio com admiração pelos seus 91 anos e pela glória de ser seu filho.

A minha mãe Minelvina pelos seus 85 anos de exemplo de vida e perseverança, e pela honra de ser seu filho.

Aos meus irmãos Luiz, Clair, Elizário, Idário, Claudenir e Élide, como exemplos de honradez.

Aos meus colegas de curso, pela amizade e deferência.

Ao Dr. Paulo Rogério Albuquerque de Oliveira pela magnificência da sua contribuição à sociedade brasileira com a idealização do FAP.

Ao Eng^o Nelson Leal Júnior pelo apoio descomprometido a minha pesquisa.

A todos aqueles que, de forma direta e/ou indireta, contribuíram para a minha realização, em especial sou grato a escola pública brasileira, que me possibilitou acender a sociedade pelas oportunidades que me foram oferecidas.

It is not because things are difficult that we do not dare.
It is because we do not dare that they are difficult.

Não é porque certas coisas são difíceis que nós não ousamos.
É justamente porque não ousamos que tais coisas são difíceis !

(SÊNICA,65DC)

RESUMO

MAICH, Élbio Gonçalves. Um Sistema de Gestão da Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho, com foco no Fator Acidentário de Prevenção – FAP, Aplicado a uma Empresa de Construção Civil. 2011. Dissertação (Área de concentração: Construção civil) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

A presente pesquisa teve como objetivo propor, implementar e avaliar um Sistema de Gestão da Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho (SG-HSSMAT), em uma empresa do setor da construção civil com atuação na cidade de Curitiba, estado do Paraná, visando à redução do Fator Acidentário de Prevenção - FAP. Primeiramente, foi realizado um diagnóstico inicial das condições de Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho. Logo após, foi formulado e implementado o SG-HSSMAT, fundamentado em três eixos: atendimento à Legislação; Práticas Seguras; e, Inspeções de Segurança. A medição do desempenho do SG-HSSMAT foi efetivada por meio de nove avaliações quadrimestrais, com base no atendimento à Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18) - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, e também pelas informações disponibilizadas anualmente pela Previdência Social em relação ao FAP. No período da pesquisa, de janeiro de 2009 a setembro de 2011, a empresa pesquisada teve um ganho importante nas avaliações das condições de Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho, e a redução em 50% do Fator Acidentário de Prevenção. Além disso, a implementação do SG-HSSMAT tornou a empresa mais justa, e seus trabalhadores conquistaram condições de trabalho digno. Desta forma, o projeto de pesquisa poderá ser utilizado por outras empresas e ser útil para a sociedade contemporânea.

Palavras-Chave: Higiene Ocupacional. Segurança do Trabalho. Fator Acidentário de Prevenção. Seguro Acidente do Trabalho.

ABSTRACT

MAICH, Élbio Gonçalves. Proposal of a Management System of Hygiene, Health and Security at the Work Environment, focused on the Accident Prevention Factor – FAP. Project implemented at a Civil Construction Company. 2011. Thesis (Area of concentration: Civil Construction) – Post-Graduation Program at Civil Engineering, Federal Technological University of Parana. Curitiba, 2011.

This paper has as its main goal to propose, implement and evaluate a Management System of Hygiene, Health and Security at the Work Environment (SG-HSSMAT), at a civil construction company in Curitiba's city, state of Parana, in order to reduce the Accident Prevention Factor – FAP. First, we performed an initial diagnosis of Hygiene, Health and Safety at Work Environment's conditions. Then, it was formulated and implemented the SG-HSSMAT, based on three axes: Compliance with Legislation, Safe Practices and Safety Inspections. The performance measuring of SG-HSSMAT was produced according to the result of nine evaluations made quarterly. Those evaluations were based on the Regulatory Norm No. 18 (NR-18) - Conditions and Work Environment in the Construction Industry- and also on the information provided annually by the Social Security Institute concerning the Accident Prevention Factor (FAP). During the research period from January 2009 to September 2011-, the company where this project was implemented had a significant improvement on its evaluations of Hygiene, Health and Safety at Work Environment, and also a 50% (fifty percent) reduction of the Accident Prevention Factor. Additionally, the implementation of the SG-HSSMAT has provided to this company a more pleasant place to work and has also provided the employees better working conditions. Therefore, the research project may be used by other companies and can be useful for the contemporary society.

Keywords: Occupational Hygiene. Safety at Work Environment. Accident Prevention Factor. Workers' Accident Insurance.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – ELEMENTOS BÁSICOS DO SISTEMA DE GESTÃO EM SSO PROPOSTO PELA OHSAS 18001:1999.....	39
FIGURA 2 – DIAGRAMA DE BLOCO COM AS ETAPAS DO PPRA.....	48
FIGURA 3 – DIAGRAMA DE BLOCO COM AS INTERFACES DO LTCAT.....	50
FIGURA 4 – FOTOS DE OBRAS CONSTRUÍDAS PELA EMPRESA PESQUISADA.....	57
FIGURA 5 – REPRESENTAÇÃO DO SG-HSSMAT.....	60
FIGURA 6 – RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DE ADEQUAÇÃO À NR-18.....	67
FIGURA 7 – FOTOS DE TRABALHADORES EM TREINAMENTO DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES.....	70
FIGURA 8 – FOTOS DA ORGANIZAÇÃO DA OBRA ANTES E DEPOIS DA IMPLANTAÇÃO DO SG-HSSMAT.....	70
FIGURA 9 – FOTOS DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ANTES E DEPOIS DA IMPLANTAÇÃO DO SG-HSSMAT.....	71
FIGURA 10 – FOTOS DA PRIMEIRA SIPAT.....	72

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – FORMA DE CÁLCULO DO SEGURO ACIDENTE DO TRABALHO – SAT – por período.....	22
QUADRO 2 – PESOS ATRIBUIDOS AS OCORRÊNCIAS PARA CÁLCULO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE.....	24
QUADRO 3 – PERÍODOS DE APURAÇÃO DO FAP.....	28
QUADRO 4 – CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS SEGUNDO SEU PORTE.....	35
QUADRO 5 – INFORMAÇÕES DA FOLHA DE PAGAMENTO.....	64
QUADRO 6 – EXTRATO DA FOLHA DE PAGAMENTO DE 2009.....	66
QUADRO 7 – EXTRATO DA FOLHA DE PAGAMENTO DE 2010.....	66
QUADRO 8 – EXTRATO DA FOLHA DE PAGAMENTO DE 2011.....	67
QUADRO 9 – RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DE ADEQUAÇÃO À NR-18.....	68
QUADRO 10 – INFORMAÇÕES SOBRE O FAP REFERENTE AO PERÍODO DA PESQUISA.....	73

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÔNIMOS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIT	Agentes de Inspeção do Trabalho
APR	Análise Preliminar de Risco
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CF	Constituição Federal
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividade Econômica
CNP	Comissões Permanentes Nacionais
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CNPS	Conselho Nacional de Previdência Social
CPR	Comissões Permanentes Regionais
DDS	Diálogo Diário de Segurança
DPSO	Departamento de Políticas de Saúde e Segurança Ocupacional
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAP	Fator Acidentário de Prevenção
GFIP	Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e de Informações a Previdência
GIILDRAT	Grau de Incidência de Incapacidade Laborativa Decorrente dos Riscos Ambientais do Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Índice Composto
IN	Instrução Normativa
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
LT	Limite de Tolerância
LTCAT	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho
MPS	Ministério da Previdência Social
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NBR	Norma Brasileira
NR	Norma Regulamentadora
NTEP	Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário

OIT	Organização Internacional do trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAIR	Perda Auditiva Induzida por Ruído
PBQP-H	Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho Na Indústria da Construção
PCMSO	Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional
PEA	População Economicamente Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
PNSS	Plano Nacional de Saúde do Trabalhador
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RAT	Risco de Acidente do Trabalho
RFB	Receita Federal do Brasil
RGPS	Regime Geral de Previdência Social
SAT	Seguro de Acidente de Trabalho
SESI	Serviço Social da Indústria
SESMT	Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho
SGSST	Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho
SIPAT	Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho
SPS	Secretaria de Políticas de Previdência Social
SRTE	Superintendência Regional do Trabalho e Emprego
SST	Saúde e Segurança do Trabalho
SUB	Sistema Único de Benefícios

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	15
1.2 OBJETIVOS.....	17
1.2.1 Objetivo Geral.....	17
1.2.2 Objetivos Específicos.....	17
1.3 JUSTIFICATIVA.....	18
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	18
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	20
2.1 ACIDENTE DO TRABALHO.....	20
2.1.1 Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT.....	21
2.1.2 Seguro Acidente do Trabalho – SAT.....	21
2.2 FATOR ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO –FAP.....	22
2.2.1 Índices de Frequência, Gravidade, e Custo.....	23
2.2.2 Índice Composto.....	24
2.2.3 Bonificação do Fator Acidentário de Prevenção – FAP.....	25
2.2.4 Majoração do Fator Acidentário de Prevenção – FAP.....	25
2.2.5 Bloqueio do Fator Acidentário de Prevenção – FAP.....	26
2.2.6 Demonstração de Investimentos em Recursos Materiais, Humanos e Tecnológicos em Melhoria na Segurança do Trabalho... 27	
2.2.7 Periodicidade do Fator Acidentário de Prevenção – FAP.....	28
2.2.8 Inexistência de Acidentes e Doenças do trabalho.....	29
2.2.9 O FAP nas Micros e Pequenas Empresas.....	29
2.3 NEXO TÉCNICO EPIDEMIOLÓGICO PREVIDENCIÁRIO – NTEP	30
2.4 PREVENÇÃO DE ACIDENTES E DOENÇAS DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	31
2.5 SISTEMAS DE GESTÃO DA HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA DO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO.....	35
2.5.1 Implantação de um Sistema de Gestão da higiene, Saúde e Segurança do Meio Ambiente do Trabalho.....	38
2.5.2 Ferramentas de Gestão ou Gerenciais.....	39
2.5.2.1 Análise Preliminar de Riscos – APR.....	39
2.5.2.2 Investigação de Acidentes.....	40
2.5.2.3 Inspeções de segurança.....	41
2.5.2.4 Treinamentos de Segurança do Trabalho.....	42
2.5.2.5 Higiene Ocupacional.....	43
2.5.3 Programas e Ações em segurança do Trabalho.....	44
2.5.3.1 Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT	45
2.5.3.2 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA.....	47
2.5.3.3 Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional.....	48
2.5.3.4 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.....	50
2.5.3.5 Prevenção de Incêndio.....	51
2.5.4 Segurança nas Instalações e Equipamentos do Canteiro de Obras... 52	
2.5.4.1 Segurança nas Instalações Elétricas.....	53
2.5.4.2 Organização e limpeza.....	54
2.5.4.3 Instalações Sanitárias.....	54
2.5.5 Vestimentas de Trabalho e Equipamentos de Proteção.....	55
2.5.6 Segurança em Máquinas e Ferramentas.....	56

3 METODOLOGIA.....	57
3.1 DETALHAMENTO DA PESQUISA.....	57
3.2 DIAGNÓSTICO INICIAL.....	58
3.3 ESTRUTURA E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA DO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO – SG- HSSMAT.....	59
3.4 SISTEMA DE CONTROLE DO FATOR ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO – FAP.....	61
3.5 DETALHAMENTO DA FOLHA DE PAGAMENTO.....	62
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	65
4.1 DADOS DA FOLHA DE PAGAMENTO.....	65
4.2 RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DE SEGURANÇA.....	67
4.3 RESULTADOS DO FATOR ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO – FAP.....	72
4.4 PROPOSTAS GERAIS PARA SE REDUZIR O FAP.....	75
5 CONCLUSÕES.....	76
REFERÊNCIAS.....	77
ANEXO A	82
ANEXO B	182
ANEXO C	183
ANEXO D	184

1 INTRODUÇÃO

No Brasil a proteção acidentária é determinada pela Constituição Federal (CF) como a ação integrada de Seguridade Social dos Ministérios da Previdência Social (MPS), Trabalho e Emprego (MTE) e Ministério da Saúde (MS). Essa proteção deriva do art. 1º da Constituição Federal que estabelece como um dos princípios do Estado de Direito o valor social do trabalho. O valor social do trabalho é estabelecido sobre pilares estruturados em garantias sociais tais como o direito à saúde, à segurança, à previdência social e ao trabalho. O direito social ao trabalho seguro e a obrigação do empregador pelo custeio do seguro de acidente do trabalho também estão inscritas no art. 7º da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988).

A fonte de custeio para a cobertura de eventos advindos dos riscos ambientais do trabalho - acidentes do trabalho, assim como as aposentadorias especiais, baseia-se na tarifação coletiva das empresas, segundo o enquadramento das atividades preponderantes estabelecido conforme a Subclasse da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). A tarifação coletiva está prevista no art. 22 da lei 8.212/1991, que estabelece as alíquotas de 1% (um por cento) para as empresas em cuja atividade preponderante seja considerado leve, 2% (dois por cento) para as empresas em cuja atividade preponderante esse risco seja considerado médio, e 3% (três por cento) para as empresas em cuja atividade preponderante esse risco seja considerado alto, calculados sobre o total das remunerações pagas aos segurados empregados e trabalhadores avulsos (BRASIL, 1991a). Esses percentuais poderão ser reduzidos ou majorados, de acordo com o art. 10 da Lei 10.666/2003. Isto representa a possibilidade de estabelecer a tarifação individual das empresas, flexibilizando o valor das alíquotas: reduzindo-as pela metade ou elevando-as ao dobro (BRASIL, 2003).

A flexibilização das alíquotas aplicadas para o financiamento dos benefícios pagos pela Previdência Social decorrentes dos riscos ambientais do trabalho foi materializada mediante a aplicação da metodologia do Fator Acidentário de Prevenção (FAP). A metodologia foi aprovada pelo Conselho Nacional de Previdência Social (CNPS), instância quadripartite que conta com a representação de trabalhadores, empregadores, associações de aposentados e pensionistas e do Governo, mediante análise e avaliação da proposta metodológica e publicação das Resoluções CNPS nº 1308 e 1309, ambas de 2009. A metodologia aprovada busca bonificar aqueles empregadores que tenham feito um trabalho intenso nas melhorias ambientais em seus postos de trabalho e apresentado no último período menores índices de acidentalidade e, ao mesmo tempo, aumentar a

cobrança daquelas empresas que tenham apresentado índices de acidentalidade superiores à mediana de seu setor econômico (BRASIL, 2009a,b).

A implementação da metodologia do FAP serve para ampliar a cultura da prevenção dos acidentes do trabalho, auxiliar a estruturação do Plano Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador (PNSST) que vem sendo estruturado mediante a condução do Ministério da Previdência Social, Ministério do Trabalho e Emprego e Ministério da Saúde, fortalecendo as políticas públicas neste campo, reforçar o diálogo social entre empregadores e trabalhadores, tudo a fim de avançar cada vez mais rumo às melhorias ambientais no trabalho e à maior qualidade de vida para empregados.

O FAP foi concebido por uma tese de doutorado de autoria do Professor Doutor Paulo Rogério Albuquerque de Oliveira, aprovada em 2008, no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciência da Saúde da Universidade de Brasília. É um mecanismo para aumentar ou diminuir as alíquotas de contribuição das empresas ao Seguro de Acidente de Trabalho - SAT, dependendo do grau de risco de cada uma delas. O FAP é um multiplicador a ser aplicado aos percentuais dos Riscos de Acidentes de Trabalho (RAT). Ele varia de 0,5 a 2,0, o que significa que a alíquota de contribuição da empresa pode ser reduzida em 50% (cinquenta por cento) ou sofrer um acréscimo de até 100% (cem por cento). Aquelas com alta incidência de gravidade de acidentes deverão arcar com aumento de até 100% na alíquota de contribuição, pois não cabe a todos os cidadãos via previdência à responsabilidade pelo custo dos acidentes devido a condições insalubres e inadequadas oferecidas por alguns segmentos econômicos (Oliveira, 2008).

Neste trabalho de pesquisa foi proposto, implementado e avaliado um Sistema de Gestão da Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente de Trabalho, o Fator Acidentário de Prevenção – FAP no período de janeiro de 2009 a setembro de 2011, em uma empresa de construção civil, com atuação na cidade de Curitiba, estado do Paraná, visando à redução do Fator Acidentário de Prevenção - FAP.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB) de 2010 apresentou um aumento de 7,5%, o que possibilitou a maior taxa de crescimento desde 1986. Esse bom desempenho foi influenciado pelo fortalecimento da demanda interna, proporcionado pela elevação real da massa salarial em 8,2%, expansão do crédito do sistema financeiro com recursos livres para pessoas

físicas, de 17,6% em termos nominais, e aumento dos investimentos de 21,8%, a maior taxa acumulada em quatro trimestres da série iniciada em 1986 (RAIS, 2010).

Segundo pesquisa publicada pelo Instituto Nacional do Seguro Social, no Brasil, em 2009, ocorreu cerca de 1 morte a cada 3,5 horas, motivada pelo risco decorrente dos fatores ambientais do trabalho e ainda cerca de 83 acidentes e doenças do trabalho reconhecidos a cada 1 hora na jornada diária (MPS, 2010). Segundo a mesma fonte, em 2009 foi contabilizada uma média de 43 trabalhadores/dia que não mais retornaram ao trabalho devido a invalidez ou morte. Se for considerado exclusivamente o pagamento, pelo INSS, dos benefícios devido a acidentes do trabalho somado ao pagamento das aposentadorias especiais decorrentes das condições ambientais do trabalho em 2009, encontra-se um valor da ordem de R\$ 14,20 bilhões/ano. Segundo Zóccchio (2002) a evolução da segurança e saúde do trabalho em muitas empresas não tem acompanhado a evolução tecnológica aplicada às áreas operacionais e não se tem conseguido uma desejável integração da segurança no contexto técnico e administrativo das organizações.

O setor da Construção Civil manteve o dinamismo observado nos últimos anos, decorrente de ações implementadas pelo governo de estímulo ao setor, destacando-se as operações de crédito habitacional. Em 2010 a Construção Civil registrou a geração de 376,6 mil novos postos de trabalho, sendo a maior taxa de crescimento relativa dentre os setores de atividade econômica no Brasil, com 17,66% (RAIS, 2010). Os vistosos números seguem acompanhados, contudo, de outros dados preocupantes relacionados à garantia de trabalho decente. Por meio do Instituto Nacional do Seguro Social, é possível notar que os acidentes de trabalho na construção civil cresceram 69,3% entre 2006 e 2008. O número de óbitos aumentou 25% no mesmo período e os acidentes que causaram incapacidade permanente subiram 37%. Impressiona ainda mais o salto de acidentes que causaram afastamento de empregados por mais de 15 dias, com aumento de 122% entre 2006 e 2008 (MPS, 2010). Como se observa, os números apresentados colocam o Setor da Construção Civil em evidência no cenário nacional através de estatísticas negativas. Além disso, são indícios de desperdício de recursos e aumentos de custos para o setor, reduzindo a sua produtividade e os lucros. Diversos autores, tais como Costella (1999) e Rocha (1999), justificam esta premissa embasada nas características peculiares deste setor, tais como a alta rotatividade da mão-de-obra e o caráter temporário das instalações de produção. Na opinião de Tachizawa *et al.* (2001), criar e manter um ambiente de trabalho seguro e saudável é fundamental para as empresas que zelam pela sua imagem e preocupam-se com os crescentes custos decorrentes dos acidentes de trabalho. Não resta dúvida de que o investimento aplicado

à área do ambiente do trabalho resulta em maior produtividade e melhor qualidade de vida para os empregados.

A metodologia do FAP busca bonificar aqueles empregadores que tenham feito um trabalho intenso nas melhorias ambientais em seus postos de trabalho e apresentado no último período menores índices de acidentalidade e, ao mesmo tempo, aumentar a cobrança daquelas empresas que tenham apresentado índices de acidentalidade superiores a mediana de seu setor econômico. Para Oliveira (2011) o mecanismo do FAP além de contrabalancear as forças liberalizantes e sociais, permite objetivamente distinguir, dentro de um mesmo grupo de Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE), as boas das más empresas quanto à acidentabilidade. Neste contexto, é legítimo que os empresários procurem saber o que deve ser feito para reduzir o FAP de suas empresas?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo principal propor, implementar e avaliar um Sistema de Gestão da Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho (SG-HSSMAT), baseado na Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18), para parametrizar o FAP em uma empresa do setor da construção civil.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- Avaliar periodicamente o atendimento à NR-18 por meio de uma lista de verificação;
- Controlar mensalmente a taxa de freqüência, taxa de gravidade e custos dos acidentes de trabalho.

1.3 JUSTIFICATIVAS

A implantação pela Previdência Social do Fator Acidentário de Prevenção – FAP, juntamente com o Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário – NTEP, está ocasionando em termos legais, a inversão do ônus da prova, ou seja, determinadas doenças gerarão a presunção de doença, com origem ocupacional, possibilitando ao empregado o recebimento de auxílio doença acidentário ou a aquisição de aposentadoria por invalidez acidentária, ficando para a empresa a responsabilidade de provar que a doença não tem nexo causal com o tipo de trabalho que desenvolve. Nesse contexto, as empresas deverão se estruturar para a produção e evidenciação de provas através de ferramentas de gestão de um sistema eficiente de gestão integrado de saúde e segurança do trabalho. Para Oliveira e Branco (2009), há consenso quanto à necessidade de se conferir aos empregadores previdentes em matéria de gestão do meio ambiente do trabalho um incentivo tributário como vantagem competitiva; ganho de imagem mercadológica e, fundamentalmente, retorno econômico em razão da boa gestão dos riscos ambientais em sintonia com a política de responsabilidade social da empresa.

Este trabalho de pesquisa contribuirá com a sociedade, em especial com os empresários do setor da construção civil, a enfrentar o desafio de reduzir o Fator Acidentário de Prevenção – FAP, e obter a redução da contribuição previdenciária.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

No primeiro capítulo apresenta-se a Introdução, a Formulação do problema, Objetivos e as Justificativas. No capítulo 2, destaca-se a Revisão Bibliográfica, que engloba o embasamento teórico sobre o tema relacionado ao Fator Acidentário de Prevenção - FAP, Saúde e Segurança do Trabalho na Construção Civil, entre outros.

No terceiro capítulo é apresentada a metodologia do trabalho. Descreveu-se a forma como foi proposto e implementado o Sistema de Gestão da Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho (SG-HSSMAT) na empresa pesquisada, além de informações sobre como foi feita a coleta de dados entre outros itens.

No capítulo 4 apresentam-se os Resultados e Discussões, a partir dos dados coletados em relação às avaliações de atendimento à NR-18, as taxas de frequência, gravidade, e custos dos acidentes de trabalho, e o Fator Acidentário de Prevenção - FAP. Descreveu-se também nesta etapa a discussão e comentários sobre os dados obtidos.

No capítulo 5 são apresentadas as Conclusões, que consistem em uma análise quanto ao cumprimento dos objetivos propostos.

Apresentam-se, ainda, após esta etapa, as Referências utilizadas para o embasamento teórico que serviu de revisão de literatura utilizada para o desenvolvimento deste trabalho.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esse capítulo apresenta uma revisão de literatura em relação à legislação brasileira sobre acidente do trabalho, abordando os conceitos sobre o Fator Acidentário de Prevenção - FAP e contextualiza a prevenção de acidentes do trabalho no setor da construção civil no Brasil.

2.1 ACIDENTE DO TRABALHO

De acordo com o artigo 19, da lei 8.213, publicada em 24 de julho de 1991, define-se como acidente do trabalho aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, permanente ou temporária, que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1991b). De acordo com a lei previdenciária 8.213/91, equiparam-se ao acidente do trabalho as doenças profissionais, as doenças do trabalho e as concausais, assim como o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a ocorrência da lesão; certos acidentes sofridos pelo segurado no local e no horário de trabalho; a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade; e o acidente sofrido a serviço da empresa ou no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa. Para Oliveira (2011) os acidentes do trabalho constituem o maior dos agravos à saúde dos trabalhadores brasileiros e diferentemente do que sugere, eles não são eventos acidentais ou fortuitos, mas sim fenômenos socialmente determinados, previsíveis e preveníveis. Para Saurin (2002), acidente é a ocorrência não planejada, instantânea ou não, decorrente da interação do ser humano com seu meio ambiente físico e social de trabalho e que provoca lesões e danos materiais. Os acidentes de trabalho, conforme Marras (2000), são acontecimentos involuntários resultantes tanto de um ato inseguro quanto de uma condição insegura que podem causar danos ao trabalhador e a organização que o abriga. Todo acidente acontece porque ele é provocado.

2.1.1 Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT

A Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT foi prevista inicialmente na Lei nº 5.316/67. A Lei nº 8.213/91 determina no seu artigo 22 que todo acidente do trabalho deverá ser comunicado pela empresa ao INSS, sob pena de multa em caso de omissão (BRASIL, 1991b).

A CAT é um instrumento de registro dos casos de acidentes de trabalho e doenças relacionadas ao trabalho, porém de registro limitado, pois compreende apenas os trabalhadores em regime celetista (CLT), sendo excluídos os empregados domésticos, servidores públicos, militares, autônomos, grande parte dos trabalhadores rurais e todos aqueles do mercado informal de trabalho. A sonegação da CAT está enraizada e demarcada por aspectos políticos, econômicos, jurídicos e sociais. Na visão de Oliveira (2011) o acidente-doença ocupacional é considerado pejorativo, por isso as empresas evitam que o dado apareça nas estatísticas oficiais.

2.1.2 Seguro Acidente de Trabalho

O Seguro Acidente do Trabalho - SAT tem sua base constitucional estampada no inciso XXVIII do art. 7º, Inciso I do art. 195 e inciso I do art. 201, todos da Carta Magna de 1988, garantindo ao empregado um seguro contra acidente do trabalho, as expensas do empregador, mediante pagamento sobre a folha de salários, com administração atribuída à Receita Federal do Brasil - RFB (BRASIL, 1988). A base infra-constitucional é a Lei nº 8.212/91, que estabelece em seu art. 22, II - a contribuição a cargo da empresa destinada à Seguridade Social, além do disposto no art. 23, II - para o financiamento do benefício previsto nos arts. 57 e 58 da Lei 8.213/91, de 24 de julho de 1991, e daqueles concedidos em razão do Grau de Incidência de Incapacidade Laborativa Decorrente dos Riscos Ambientais do Trabalho - GIILDRAT, sobre o total das remunerações pagas ou creditadas, no decorrer do mês, aos segurados empregados e trabalhadores avulsos (BRASIL, 1991a,b):

- 1% (um por cento) para as empresas em cuja atividade preponderante o risco de acidentes do trabalho seja considerado leve;
- 2% (dois por cento) para as empresas em cuja atividade preponderante o risco de acidentes do trabalho seja considerado médio;
- 3% (três por cento) para as empresas em cuja atividade preponderante o risco de acidentes do trabalho seja considerado grave”.

A atividade preponderante da empresa, para fins de enquadramento na alíquota de grau de risco destinada a arrecadar recursos para custear o financiamento dos benefícios concedidos em razão de maior incidência de incapacidade laborativa decorrente de riscos ambientais, é aquela que ocupa, na empresa, o maior número de segurados empregados e trabalhadores avulsos (BRASIL, 1991a).

Até o fim de 2009, o valor do Seguro Acidente do Trabalho (SAT) por empresa era calculado pela multiplicação de sua folha de pagamentos por uma alíquota de Riscos Ambientais do Trabalho (RAT), de 1%, 2% ou 3%, definida para cada uma das 1.301 atividades econômicas da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) (CNPS, 2009). Para operacionalizar as mudanças no SAT, a partir de janeiro de 2010, a forma de cálculo passou a contar com mais um multiplicador: o Fator Acidentário de Prevenção (FAP), conforme apresentado no Quadro 1.

CÁLCULO DO SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO - SAT	
Até 2009	SAT= folha de pagamento x alíquota RAT
A partir de 2010	SAT= folha de pagamento x alíquota RAT x FAP

Quadro 1 – Forma de cálculo do Seguro Acidente de Trabalho – SAT por período
Fonte: BRASIL, 2009a

2.2 FATOR ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO - FAP

Para os autores Oliveira e Branco (2009), designa-se Fator Acidentário de Prevenção – FAP o número, dentro do intervalo contínuo fechado (0,5000; 2,000), que multiplica as alíquotas de 1%, 2%, ou 3%, para cada uma das empresas empregadoras brasileiras, de forma a reduzir em até cinqüenta por cento (50%) ou majorar em até cem por cento (100%). O FAP é composto pelos registros de toda Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT), relativos a cada acidente ocorrido, com ou sem afastamento, e pelos registros de concessão de benefícios acidentários que constam nos sistemas informatizados do INSS, concedidos a partir de abril de 2007, sob a nova abordagem dos nexos técnicos aplicáveis pela perícia médica do INSS, destacando-se aí o NTEP. A base de dados do FAP é composta por dados de dois anos imediatamente anteriores ao ano de processamento. Excepcionalmente, o primeiro processamento do FAP utilizou os dados de abril de 2007 a dezembro de 2008. Os benefícios utilizados para cálculo do FAP a partir de abril de 2007 são:

CAT – Comunicação de Acidente do Trabalho

B91 – Auxílio doença por acidente do trabalho

B92 – Aposentadoria por invalidez por acidente do trabalho

B93 – Pensão por morte por acidente do trabalho

B94 – Auxílio acidente por acidente do trabalho

Segundo os autores Oliveira e Branco (2009), a metodologia para o cálculo do fator acidentário, leva em consideração a acidentalidade total da empresa, com a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) e todos os nexos técnicos sem CAT, incluídos todo o Nexo Técnico Epidemiológico (NTEP) a partir de abril de 2007. A metodologia adotada pelo CNPS através das Resoluções 1308 e 1309 de 2009, atribuí pesos diferentes para as acidentalidades. A pensão por morte e a aposentadoria por invalidez, por exemplo, têm peso maior – cada uma com pesos diferenciados – que os registros de auxílio-doença e auxílio-acidente. Outra mudança foi a criação da trava de mortalidade e de invalidez. Aquelas empresas que registrarem acidentes com óbitos ou invalidez permanente não receberão o bônus do FAP.

2.2.1 Índices de Frequência, Gravidade e Custo

A Resolução MPS/CNPS nº 1.316, de 31 de maio de 2010, definiu os critérios para o cálculo dos Índices de Frequência, de Gravidade e de Custo, e as respectivas fontes de dados, que participarão da geração do FAP de cada empresa. O índice de frequência indica a incidência em cada empresa. Para esse índice são computadas as ocorrências acidentárias registradas por meio da CAT e os benefícios das espécies acidentárias (B91, B92, B93 e B94) concedidos que não apresentam uma CAT vinculada e, nesses casos, serão contabilizados como registros de acidentes ou doenças do trabalho, conforme Equação (1) (BRASIL, 2010).

$$F = \frac{(\text{Número de CAT}) + (B91 + B92 + B93 + B94 \text{ sem CAT})}{\text{Número médio de vínculos}} \times 1000 \quad (\text{Eq.1})$$

Segundo a Resolução MPS/CNPS Nº 1.316, de 31 de maio de 2010, o Índice de Gravidade indica a gravidade das ocorrências acidentárias em cada empresa. Para esse índice são computados todos os casos de afastamento acidentário com mais de 15 dias (B91, B92, B93 e B94), atribuindo-se pesos diferentes para cada tipo de afastamento em

função da gravidade da ocorrência. O Quadro 2 apresenta a relação entre as ocorrências e os respectivos pesos aplicados no cálculo do índice de Gravidade conforme Equação (2) (BRASIL, 2010).

Ocorrência		Peso
B93	Pensão por morte	0,50
B92	Invalidez	0,30
B91	Doença	0,10
B92	Acidente	0,10

Quadro 2 – Pesos atribuídos as ocorrências para cálculo do IG
Fonte: MPS, 2011

$$G = \frac{(B91 \times 0,10) + (B94 \times 0,10) + (B92 \times 0,30) + (B93 \times 0,50)}{\text{Número médio de vínculos}} \times 1000 \quad (\text{Eq.2})$$

O Índice de Custo representa o custo dos benefícios por afastamento cobertos pela Previdência. Para esse índice são computados os valores pagos pela Previdência em rendas mensais de benefícios. No caso do auxílio-doença (B91), o custo é calculado pelo tempo de afastamento, em meses e fração de mês, do trabalhador dentro do Período-base de cálculo do FAP. Nos casos de benefícios por invalidez, parcial ou total (B92 e B94), e morte (B93), os custos são calculados fazendo uma projeção da expectativa de sobrevivência a partir da tábua completa de mortalidade construída pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, para toda a população brasileira, considerando-se a média nacional única para ambos os sexos (BRASIL, 2010). O cálculo do índice de custo é obtido utilizando a Equação (3).

$$C = \frac{\text{Valor total de benefícios}}{\text{Massa salarial} \times 1000} \quad (\text{Eq.3})$$

2.2.2 Índice Composto

O índice composto é o resultado da soma (F + G + C), que pondera o percentil de gravidade com 50% de importância, o percentil de frequência com 35% de importância e o percentil de custo com 15% de importância. O critério das ponderações para a criação do

índice composto pretende dar o peso maior para a gravidade (0,50), de modo que os eventos morte e invalidez tenham maior influência no índice composto. A frequência recebe o segundo maior peso (0,35) garantindo que a frequência da acidentalidade também seja relevante para a definição do índice composto. Por último, o menor peso (0,15) é atribuído ao custo. Desse modo, o custo que a acidentalidade representa faz parte do índice composto, mas sem se sobrepor à frequência e à gravidade. Entende-se que o elemento mais importante, preservado o equilíbrio atuarial, é dar peso ao custo social da acidentalidade. Assim, a morte ou a invalidez de um trabalhador que recebe um benefício menor não pesará muito menos que a morte ou a invalidez de um trabalhador que recebe um salário de benefício maior. O índice composto calculado para cada empresa é multiplicado por 0,02 para a distribuição das empresas dentro de um determinado CNAE-Subclasse variar de 0 a 2. Os valores de IC inferiores a 0,5 receberão, por definição, o valor de 0,5 que é o menor Fator Acidentário de Prevenção (BRASIL, 2010). Assim sendo, o IC será obtido pelo resultado da Equação (4).

$$IC = (0,50xG + 0,35xF + 0,15C)x0,02 \quad (\text{Eq.4})$$

2.2.3 Bonificação do FAP (bônus)

A aplicação da fórmula do IC (Índice Composto) resulta em valores entre 0 e 2, então a faixa de bonificação (bônus = IC menor que 1,0) deve ser ajustada para que o FAP esteja contido em intervalo compreendido entre 0,5 e 1,0. Para o processamento do FAP 2010, vigência 2011, não foi aplicada a regra de interpolação para IC menor que 1,0 (bônus). As empresas que não apresentaram acidentalidade tiveram direito ao desconto de 50%, por definição (BRASIL, 2010). Este ajuste é possível mediante a aplicação da Equação (5), utilizada para interpolação:

$$FAP = 0,5 + 0,5xIC \quad (\text{Eq.5})$$

2.2.4 MAJORAÇÃO DO FAP (MALUS)

A partir do processamento em 2010, vigência 2011, o FAP não será aplicado no intervalo de 1 a 2 em sua totalidade. O valor do IC deve ser ajustado para a faixa do malus mediante aplicação da Equação (6). A aplicação dessa equação implica no cálculo do FAP em função de uma redução de 25% no valor do IC calculado.

$$FAP = IC - (IC - 1) \times 0,25 \quad (\text{Eq.6})$$

Caso a empresa apresente casos de morte ou invalidez permanente e seu IC seja superior a 1 (faixa malus) o valor do FAP será igual ao IC calculado. Nesses casos, a fórmula de interpolação do malus não se aplica. Se os casos de morte ou invalidez forem decorrentes de acidente de trabalho tipificado como acidente de trajeto, fica mantida a aplicação da redução de 25% ao valor do IC calculado equivalente à faixa malus (BRASIL, 2010).

2.2.5 Bloqueio do FAP

Segundo a Resolução MPS/CNPS Nº 1.316, de 31 de maio de 2010, as travas só serão objeto de observação pela Previdência Social caso a empresa apresente casos de morte ou invalidez permanente, ou rotatividade funcional acima da média nacional. Caso a empresa apresente casos de morte ou invalidez permanente, decorrentes de acidentes do trabalho, seu valor FAP não pode ser inferior a um, para que a alíquota da empresa não seja inferior à alíquota de contribuição da sua área econômica, prevista no Anexo V do Regulamento da Previdência Social, salvo, a hipótese de a empresa comprovar, de acordo com regras estabelecidas pelo INSS, investimentos em recursos materiais, humanos e tecnológicos em melhoria na segurança do trabalho, com o acompanhamento dos sindicatos dos trabalhadores e dos empregadores. Por definição, nestes casos, o FAP será adotado como 1,0000. Da mesma forma, a empresa que apresentar casos de morte ou invalidez permanente e seu IC seja superior a 1 (faixa malus) o valor do FAP será igual ao IC calculado. Este procedimento equivale a não aplicação da redução de 25% do valor do IC com objetivo de provocar mobilização, nas empresas, para que não ocorram casos de invalidez ou morte. Contudo, se os casos de morte ou invalidez permanente forem decorrentes de acidente do trabalho tipificados como acidentes de trajeto fica mantida a aplicação da redução de 25% ao valor do IC calculado equivalente à faixa malus (BRASIL, 2010).

Não será concedida a bonificação para as empresas cuja taxa média de rotatividade de trabalhadores inscritos no seu CNPJ for superior a 75%, salvo se comprovarem que tenham sido observadas as normas de saúde e segurança do trabalho em caso de demissões voluntárias ou término de obra. A taxa média de rotatividade do CNPJ consiste na média aritmética resultante das taxas de rotatividade verificadas

anualmente na empresa, considerando o período total de dois anos, sendo que a taxa de rotatividade anual é a razão entre o número de admissões ou de rescisões (considerando-se sempre o menor), sobre o número de vínculos na empresa no início de cada ano de apuração, excluídas as admissões que representem apenas crescimento e as rescisões que representem diminuição do número de trabalhadores do respectivo CNPJ (BRASIL, 2010). O cálculo da taxa de rotatividade para cada ano é obtido com o emprego da Equação (7).

$$\text{Taxa de Rotatividade Anual} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de Rescisões no ano ou n}^{\circ} \text{ de admissões no ano}}{\text{N}^{\circ} \text{ de vínculos no início do ano}} \times 100$$

(Eq.7)

2.2.6 Demonstrativo de Investimentos em Recursos Materiais, Humanos e Tecnológicos em Melhoria na Segurança do Trabalho

As empresas que tiverem sua bonificação (FAP menor que “1”) travada no caso de mortalidade ou invalidez permanente ou no caso de rotatividade acima de 75%, poderão interpor recurso a Previdência Social, justificando o seu recurso com as seguintes informações (BRASIL, 2010):

- I) Constituição e funcionamento da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) ou comprovação de designação de trabalhador, conforme previsto na Norma Regulamentadora (NR) nº 5 do Ministério do Trabalho e Emprego.
- II) As características quantitativas e qualitativas da capacitação e do treinamento dos empregados.
- III) A composição do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), conforme previsto na NR nº 4 do Ministério do Trabalho e Emprego.
- IV) A análise das informações contidas no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), conforme previsto na NR nº 9 e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), conforme previsto na NR nº 7, realizados no período-base que compõe a base de cálculo do FAP processado.
- V) O investimento em Equipamento de Proteção Coletiva (EPC), em Equipamento de Proteção Individual (EPI) e a melhoria ambiental.
- VI) A inexistência de multas, decorrentes da inobservância das Normas Regulamentadoras, junto às Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego (SRTE) do Ministério do Trabalho e Emprego.

As empresas com óbitos ou invalidez permanente não receberão os bônus do FAP. Mas se houver investimentos comprovado em melhoria na segurança do trabalho, com acompanhamento do sindicato dos trabalhadores e dos empregadores, a bonificação poderá ser mantida (BRASIL, 2010).

2.2.7 Periodicidade do FAP

Para o cálculo anual do FAP serão utilizados os dados de dois anos imediatamente anteriores ao ano de processamento. Excepcionalmente, o primeiro processamento do FAP utilizou os dados de abril de 2007 a dezembro de 2008 (BRASIL, 2010). O Quadro 3 mostra os anos em que o banco de dados do FAP é utilizado para seu cálculo.

Vigência	2007	2008	2009	2010	2011
2010	Abril	Dezembro			
2011		Janeiro	Dezembro		
2012			Janeiro	Dezembro	
2013				Janeiro	Dezembro

Quadro 3 – Períodos de apuração do FAP
Fonte: Previdência Social, 2011

Observa-se que o FAP aplicado em 2011 teve ao final do ano de 2009 sua compilação de dados fechada. Isso significa que caso tivesse havido a intenção em 2010 de adotar medidas que pudessem intervir no FAP e torná-lo mais amigável, a repercussão delas só será considerada em 2012, e ainda assim de forma parcial, pois o FAP que será aplicado nesse ano carrega dados do ano de 2009. Deste modo, medidas adotadas em 2010 e mantidas em 2011 poderão, se eficazes, gerar amplos efeitos positivos quanto ao valor do FAP apenas em 2013. O conhecimento dessa cronologia é importante, pois exige que haja rápida ação em adotar medidas para mitigar os efeitos negativos do FAP. Isso se aplica tanto para empresas que no ano de 2010 conviveram com FAP aceitáveis, e que para mantê-lo necessitam da continuidade das medidas de controle, como e especialmente para aquelas empresas em que o valor do FAP de 2010 foi penoso e que certamente desejam reverter este quadro. Assim, todo retardo na adoção de medidas de implantação/implementação para redução de número de eventos previdenciários que impactam no FAP (CAT, benefícios B91 incontestados pelas empresas junto as Agências da Previdência Social - APS, resulta no atraso da possibilidade de implantação das metas de redução do FAP. Segundo Oliveira (2011) o FAP vai variar anualmente. Será calculado

sempre sobre os dois últimos anos de todo o histórico de acidentalidade e de registros acidentários da Previdência Social, por empresa.

2.2.8 Inexistência de Acidentes no Período

Quando a empresa não apresentar, no período-base de cálculo do FAP, registro de acidente do trabalho, benefício acidentário concedido sem CAT vinculada e qualquer benefício acidentário concedido (B91, B92, B93 e B94), no período-base de cálculo, seus índices de frequência, gravidade e custo serão nulos e assim o FAP será igual a 0,5, por definição. Ficando comprovado a partir de fiscalização que a empresa não apresentou notificação de acidente do trabalho, nos termos do artigo 22 da Lei no 8.213/1991, mediante protocolo de CAT, o FAP da empresa será, por definição, igual a 2,0 independentemente do valor do IC calculado (BRASIL, 2010).

Esta regra foi aplicada aos valores FAP divulgados em setembro de 2010 (vigência 2011) e a partir de 1º de setembro de 2010 nos dados divulgados em setembro de 2009 (vigência 2010).

2.2.9 O FAP nas Micro e Pequenas Empresas

O FAP não representará impacto para as empresas que sejam optantes do SIMPLES Nacional porque não há recolhimento da alíquota referente ao Grau de Incidência de Incapacidade Laborativa Decorrente dos Riscos Ambientais (GIILDRAT). O simples é uma condição temporária, uma vez não enquadrada nessa condição o FAP poderá ser aplicado, inclusive sobre períodos anteriores ao desenquadramento da empresa no simples (BRASIL, 2010).

2.3 NEXO TÉCNICO EPIDEMIOLÓGICO PREVIDENCIÁRIO - NTEP

O NTEP foi concebido por uma tese de doutorado de autoria do Professor Doutor Paulo Rogério Albuquerque de Oliveira, aprovada em 2008, no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciência da Saúde da Universidade de Brasília. Foi instituído pela Lei nº 11.430, de 26 de dezembro de 2006, que alterou a Lei nº 8.213, de 14 de julho de 1991. No Art. 21-A fica estabelecido que a perícia médica do INSS considerará caracterizada a natureza acidentária da incapacidade quando constatar ocorrência de nexo técnico epidemiológico entre o trabalho e o agravo, decorrente da relação entre a atividade da empresa e a entidade mórbida motivadora da incapacidade elencada na Classificação Internacional de Doenças - CID, em conformidade com o que dispuser o regulamento (OLIVEIRA, 2008).

O Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) é uma metodologia que tem o objetivo de identificar quais acidentes estão relacionados com a prática de uma determinada atividade profissional pelo INSS no Brasil. Com o NTEP, quando o trabalhador adquirir uma enfermidade relacionada à atividade profissional, fica qualificado o acidente de trabalho. Nos casos em que houver relação entre a doença ou lesão e o setor de atividade econômica do trabalhador, o nexo epidemiológico determinará automaticamente que se trata de benefício acidentário e não de benefício previdenciário normal. Com a adoção dessa metodologia, é a empresa que deverá provar que os acidentes de trabalho não foram causados pela atividade desenvolvida pelo trabalhador, ou seja, o ônus da prova passa a ser do empregador e não mais do empregado. Até a entrada em vigor do NTEP, ao sofrer um acidente ou contrair uma doença, o INSS ou o trabalhador eram os responsáveis por comprovar que os danos haviam sido causados pela atividade então desempenhada (BRASIL, 2006).

Para Oliveira (2011), o NTEP consiste em estabelecer uma relação (Nexo), ao se considerar o conhecimento científico acumulado (Técnico) entre as populações de incapacitados (acidentados-adoecidos) com a respectiva população trabalhadora (Epidemiológico) vinculada ao INSS (Previdenciário), de modo a definir uma matriz que correlacione a atividade econômica da empresa (grupo homogêneo de exposição) com as entidades mórbidas de seus trabalhadores.

2.4 PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Atualmente, no setor da construção civil, a atividade de edificação defronta-se, como muitos outros ramos de atividade, com o forte contraste entre condições bastante primitivas de trabalho ao lado de metodologias bem modernas, requerendo, inclusive, alta especialização da mão-de-obra. Em qualquer dessas situações, perduram riscos para a segurança e a saúde dos trabalhadores, exigindo maior esforço em ações preventivas. Neste contexto, Zocchio (2002) afirma que a evolução da segurança e saúde do trabalho em muitas empresas não tem acompanhado a evolução tecnológica aplicada as áreas operacionais e não se tem conseguido uma desejável integração da segurança no contexto técnico e administrativo das empresas.

Na união européia, o mecanismo de maior relevância para a melhoria da segurança em canteiros de obras é a Diretiva 92/57/CEE (Prescrições Mínimas de Segurança e Saúde a Aplicar em canteiros Móveis e Temporários). A implantação desta Diretiva nas empresas européias tem melhorado a organização de seus canteiros, principalmente em termos de proteção contra quedas, apontada como a principal causa de acidentes na indústria da construção na União Européia (GOTTFRIED, 1999).

Embora reconheçam a necessidade de se priorizar novas medidas para melhorias, Howell *et al.* (2002), descrevem avanços expressivos da segurança do trabalho na indústria da construção americana nos últimos anos. Esses autores atribuem como principais justificativas as fortes exigências da legislação, o aumento dos litígios e dos custos com serviços médicos e seguros. Diferentemente do contexto brasileiro nota-se, naquele país, por um lado a força externa dos seguros e de uma fiscalização intensa para cumprimento da legislação. Por, outro lado, observa-se uma conscientização por parte da classe empresarial das perdas econômicas associadas aos acidentes, as quais se tornam mais visíveis em função dos seguros.

Atrelado aos fatores legais e econômicos, Howell *et al.* (2002) discutem ainda um terceiro fator propulsor das melhorias da segurança na construção norte-americana. Conforme a visão de que a exigência dos clientes representa impulso para a implementação de sistemas de qualidade, os autores citados reportam a existência de uma crescente exigência dos clientes em relação aos índices de segurança das organizações.

Nos Estados Unidos as pessoas de todos os níveis sociais estão cada vez menos dispostas a conviver com a alta taxa de mortalidade no trabalho e, por conseguinte, começam a incluir o desempenho em segurança como um dos critérios de seleção

quando da aquisição de bens e serviços da indústria da construção (HOWELL *et al.*, 2002).

Como diversos empresários brasileiros tem pouco conhecimento da principal norma de segurança do país, para Rocha (1999) parece pouco provável que estes tenham informações sobre as perdas econômicas oriundas dos acidentes. Em consequência, é difícil visualizar os benefícios da implementação de medidas de segurança, uma vez que muitos ainda acreditam que uma das formas para a redução dos custos e aumento do lucro reside na economia com ações de segurança (ROCHA, 1999). A literatura dispõe de vários trabalhos que objetivaram investigar os custos dos acidentes, destacando-se os estudos de Everett e Frank Jr. (1996), Hinze (1997) e De Cicco (1998). Everett e Frank Jr. (1996), por exemplo, concluíram que os custos dos acidentes variam entre 7,9% a 15% do custo total do empreendimento. Segundo Hinze (1997), os gerentes que conhecem a magnitude dos custos dos acidentes facilmente se mobilizam em favor da empresa.

Os benefícios econômicos derivados da implementação das práticas de segurança são ressaltados por diversos autores. O trabalho de Joseph (1999), por exemplo, mostra que os investimentos em segurança, além de diminuir os acidentes, podem aumentar o lucro de um empreendimento. Reis *et al.* (1999), a partir de uma análise comparativa entre os custos dos acidentes e o custo das medidas preventivas, afirmam que existe um claro benefício econômico com a implementação de ações preventivas e programas de segurança.

De acordo com Dias e Curado (1996), a atuação do Estado vem sendo o principal mecanismo propulsor das melhorias nas ações de segurança. Estes autores enfatizam que, diferentemente dos sistemas de qualidade, que são frequentemente implementados por imposição dos clientes, os sistemas de segurança são impulsionados pelas exigências legais. No Brasil, especificamente, a mais importante legislação de segurança para a indústria da construção é a Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18), intitulada "Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção", a qual foi revisada pela última vez em 1995. A Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT elaborou a Norma NB 252/82 em 1982, a qual foi revisada em janeiro de 1983 e passou a ser denominada NBR 7678, com o objetivo de definir procedimentos e fixar condições de segurança e higiene em obras e serviços de construção e medidas de proteção. Em 19 de maio de 2006, o Brasil ratificou a Convenção 167 da Organização Internacional do Trabalho sobre segurança e saúde na indústria da construção, que estabelece disposições mínimas relacionadas ao trabalho, bem como outras normas e boas práticas

visando aprimorar as condições de trabalho. A preocupação com o atraso tecnológico e cultural do setor levou o Governo a lançar em 2000 o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat na Construção Civil, destinado a profissionalizar a mão-de-obra, aumentar a produtividade e a competitividade (PBQP-H, 2011).

Apesar dos esforços públicos e privados que vêm sendo realizados por meio de campanhas de prevenção de acidentes, de comissões de estudos tripartites e de estudos acadêmicos, os trabalhadores continuam expostos a condições de risco nos canteiros de obras e os índices de acidentes de trabalho mantêm-se elevados. Dentre os ramos industriais, a construção civil está posicionada como uma das mais perigosas. Diversos autores, tais como Rocha (1999), Costella (1999) e Sawacha *et al.* (1999), justificam esta premissa embasados nas características peculiares deste setor, tais como a alta rotatividade da mão-de-obra e o caráter temporário das instalações de produção.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, a indústria da construção civil se segmenta em duas atividades básicas, Edificações e Construção Pesada. O segmento edificações é composto por obras habitacionais, comerciais e outras. O segmento de construção pesada agrupa vias de transporte e obras de saneamento, de irrigação/drenagem, de geração e transmissão de energia, de sistemas de comunicação e de infra-estrutura de forma geral. A indústria da construção – Edificações caracteriza-se pela alta dispersão geográfica, produção de bens fixos em uma área de trabalho temporária, com reduzido coeficiente de importação, mas elevada utilização de matérias-primas nacionais e por atividades que dependem das condições climáticas e são realizadas por empresas públicas, privadas ou indivíduos atuando por conta própria. Durante o processo construtivo ocorre contínua modificação de ambiente, de atividade e de trabalhadores e, devido à reestruturação do processo construtivo, os serviços de cada etapa da obra são executados por diferentes empreiteiras, o que pode acarretar duplicidade de comando e de responsabilidade pelas condições de trabalho (IBGE, 2009).

A indústria da construção civil é um importante setor da economia brasileira, de uso intensivo de mão-de-obra, criando empregos diretos e indiretos, tendo sido responsável por aproximadamente 9,2% do PIB em 2009. Possui uma cadeia produtiva extensa e complexa que inclui atividades diretas e indiretas nas quais atuam empresas de todos os portes. De acordo com os dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), a cadeia produtiva da construção, é responsável pela ocupação de mais de 10 milhões de pessoas (CBIC, 2009).

Na união europeia, a indústria da construção emprega cerca de 7,5% da força de trabalho, sendo responsável por cerca de 22,5% do número total de fatalidades e por 17,5% do número total de acidentes (DIAS *et al.*, 1999).

A ascensão profissional dos trabalhadores, em geral, ocorre a partir do saber de ofício adquirido com a prática e de modo informal com os colegas. Os trabalhadores iniciam como ajudantes, passam a funções especializadas, como pedreiros, eletricitas, pintores e, na continuidade, a encarregados e mestres de obra. Desses trabalhadores são exigidos disposição e capacidade para executar intensas atividades físicas e que, muitas vezes, requerem movimentos repetitivos e posturas inadequadas, em ambientes ruidosos, empoeirados e com outros riscos inerentes a ocupação. As características gerais da mão-de-obra da indústria da construção civil, de acordo com estudo realizado pelo Serviço Social da Indústria - SESI – Departamento Nacional (SESI, 2008):

- Baixo nível de instrução e qualificação profissional: maioria com apenas o 1º grau completo, 20,0% de analfabetos e 72,0% que nunca realizaram cursos e treinamentos;
- Elevada rotatividade no setor: a maioria com menos de um ano na empresa;
- Baixos salários: 50,0% dos trabalhadores ganhavam menos de dois salários mínimos;
- Elevado índice de absenteísmo: 52,0% por problemas de saúde;
- Alcoolismo: 54,3% ingeriam bebida alcoólica, 15,0% abusavam do consumo e 4,4% eram dependentes.

Segundo a Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, em 2005 havia 96.662 empresas de Construção civil que empregavam 1.245.395 trabalhadores no território nacional, sendo que a maioria (97,9%) destas empresas é de micro ou pequeno porte, que empregam 53,0% do total de trabalhadores. Do total de empresas de construção civil, em 2005, existiam 62.638 empresas de edificações que empregavam 570.291 trabalhadores com vínculo ativo (RAIS, 2010). De acordo com a classificação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, as empresas se classificam em micro, pequenas, médias e grande porte, conforme Quadro 4.

Nº de empregados	Classificação
Até 19	Micro empresa
De 20 a 99	Pequena empresa
De 100 a 499	Média empresa
Acima de 500	Grande empresa

Quadro 4 – Classificação das empresas segundo o porte
Fone: SEBRAE, 2011

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE o Produto Interno Bruto – PIB de 2010 apresentou um aumento de 7,5%, favorecido pela baixa base de comparação do ano anterior, o que possibilitou a maior taxa de crescimento, desde 1986. Esse bom desempenho foi influenciado pelo fortalecimento da demanda interna, proporcionado pela elevação real da massa salarial em 8,2%, expansão do crédito do sistema financeiro com recursos livres para pessoas físicas, de 17,6% em termos nominais, e aumento dos investimentos de 21,8%, a maior taxa acumulada em quatro trimestres da série iniciada em 1986. O resultado favorável do PIB refletiu-se positivamente sobre o mercado de trabalho formal, que registrou a geração de 2,861 milhões de empregos, a maior da série histórica da RAIS, representando um crescimento da ordem de 6,94% (IBGE, 2011).

Em 2010 a Construção Civil contribuiu com a geração de 376,6 mil postos de trabalho, com isso, obteve a maior taxa de crescimento dentre os setores de atividade econômica (+17,66%), empregando 2.508.922 trabalhadores. Esse excelente desempenho da Construção Civil deu continuidade ao dinamismo observado nos últimos anos, decorrente de ações implementadas pelo governo de estímulo ao setor, destacando-se as operações de crédito do sistema financeiro com recursos direcionados (RAIS, 2010). No estado do Paraná, em 2010, a Construção Civil contribuiu de forma destacada para o aumento de empregos, com uma taxa de crescimento relativa de 21,41%, totalizando 136.051 postos de trabalho (RAIS, 2010).

2.5 SISTEMAS DE GESTÃO DA HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA NO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO.

Segundo Ackoff (1999) *apud* Benite (2004) sistemas podem ser definidos como um conjunto de elementos que trabalham como um todo através de uma relação e interação entre eles formando uma só unidade a qual satisfaça as seguintes condições:

- Ter um objetivo a ser alcançado ou uma função a ser desempenhada;

- Qualquer um de seus elementos pode afetar o sistema;
- A forma na qual cada elemento atinge o desempenho do sistema varia de acordo com as características ou comportamento de outro elemento, portanto eles interagem entre si de forma direta ou indireta, ocasionando um resultado superior do que a soma individual de todos eles;
- Uma determinada quantidade de elementos pode formar um subconjunto capaz de realizar alguma função em que eles individualmente não seriam capazes e assim como os elementos individualmente os efeitos de um subconjunto no sistema depende do comportamento de um ou mais outros conjuntos.

Definição semelhante foi dada por De Greene (1973) *apud* Moro (1997), que define sistemas como certo número de elementos ou conjuntos interagindo ativa e organizadamente formando uma unidade que busca atingir um objetivo ou propósito em comum que supera os dos elementos quando isolados.

A norma ISO 9001 define o termo gestão como “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização”, entretanto a gestão não pode ser considerada apenas em relação às pessoas, devem ser consideradas as atuações sobre o meio ambiente e máquinas da organização (BENITE, 2004).

Um sistema de gestão pode ser definido como os instrumentos e ferramentas gerais e/ou específicas que auxiliam o desenvolvimento da organização. Todos os sistemas de gestão partem de um objetivo fundamental que é a própria sobrevivência da organização e o seu desenvolvimento (CRUZ, 1998). Para a BS-8000, sistemas de gestão é o conjunto, a qualquer nível de complexidade, de pessoal, recursos e procedimentos, cujos componentes interagem de maneira organizada, de modo a permitir que se realize determinada tarefa ou que se atinja, ou se mantenha, determinado resultado (BS-8000, 2011).

A busca de uma alternativa que melhore seu desempenho e aumente sua competitividade tem levado as empresas construtoras a implementarem sistemas de gestão de qualidade baseados nas normas NBR ISO 9000 (*International Organization for Standardization*) ou normas de qualidade desenvolvidas especificamente para o setor (Qualihab, PBQP-H, por exemplo). Os trabalhos de Picchi (1993), Souza (1997), e Reis (1998), apresentam diversos resultados positivos obtidos por empresas construtoras brasileiras que implementaram um sistema de gestão da qualidade, inclusive trazendo grande avanço para o setor.

Na visão de Miranda Jr. (1995) *apud* Cruz (1998), a aquisição da qualidade está intimamente ligada à melhoria das condições de segurança e higiene no trabalho, pois é muito improvável que uma organização alcance a excelência de seus produtos negligenciando a qualidade de vida daqueles que os produzem. Neste sentido, a questão da segurança e higiene no trabalho ganha dimensão muito mais abrangente do que a humanitária, a econômica e a da imagem da empresa, para associar-se também à possibilidade de se atingir a qualidade do produto e o sucesso da empresa. Aliado a isto, mesmo com a implementação de sistemas da qualidade, o setor da construção civil ainda apresenta números alarmantes referente à segurança e saúde no trabalho. E isto não acontece somente no Brasil.

Conforme a Agência Européia para a Segurança e Saúde no Trabalho o setor da construção é aquele que apresenta um maior risco de ocorrência de acidentes. A nível mundial, os trabalhadores da construção têm três vezes mais probabilidades de sofrer acidentes mortais e duas vezes mais probabilidades de sofrer ferimentos que os trabalhadores de outras áreas, segundo a Agência Européia (2010).

Estimativas conservadoras da Organização Internacional do Trabalho – OIT revelam que vêm ocorrendo cerca de 250 milhões de acidentes do trabalho e 160 milhões de doenças profissionais por ano em todo o mundo, o que equivale a 685 mil acidentes do trabalho por dia, 475 por minuto e 8 por segundo (BARTOLOMEU, 2002).

O desempenho da segurança na construção é influenciado por uma gama de fatores (SAWACH *et al.* 1999; SAURIN *et al.* 2000; ENSHASSI, 2003; HINZE, 2003), destacam que, mesmo em países nos quais as legislações e patamares tecnológicos são mais desenvolvidos que no Brasil, observam-se a necessidade de diversas estratégias para se combater acidentes. No meio acadêmico, em particular, estas estratégias vem sendo trabalhadas de uma forma muito fragmentada. Saurin (2002) destaca as seguintes estratégias, que formam diferentes linhas acadêmicas:

- Consideração dos requisitos de segurança desde a etapa de projeto;
- Desenvolvimento de teorias causais de acidentes específicas à construção;
- Estabelecimento de diretrizes para orientar a gestão de segurança dos empreiteiros;
- Identificação das necessidades de treinamento em segurança;
- Desenvolvimento de indicadores de desempenho;
- Orientações para a estruturação de programas de segurança;

- Integração da segurança ao planejamento da produção;
- Identificação das práticas de maior eficácia adotadas por empresas líderes em termos de segurança.

Contudo, este número não corresponde à totalidade dos acidentes ocorridos no Brasil, uma vez que existe uma alta incidência de sub-registros, estimada em 60%, além de um expressivo contingente da População Economicamente Ativa (PEA) não estar incluído nestas estatísticas, por não contribuir para a Previdência Social (WUNSCH FILHO, 1999) *apud* Bartolomeu (2002).

Segundo Maslow (1970) *apud* Quelhas e Alves e Filardo (2004), as boas práticas de segurança e higiene ocupacional são importantes para evitar acidentes e garantir a saúde dos trabalhadores tendo como “produtos” a motivação e o comprometimento. As boas práticas de segurança estão associadas com a melhoria das condições de trabalho. Subestimar ou ser indiferente aos riscos do ambiente de trabalho cria um ambiente propício à ocorrência de acidentes.

2.5.1 Implantação de um Sistema de Gestão em Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho

De acordo com Pacheco Júnior (1995) a implantação de um sistema de gestão em saúde e segurança do trabalho é uma tarefa árdua onde é necessário que ocorra uma mudança nos conceitos em todos os níveis funcionais da empresa, primeiramente tem que ocorrer a disposição e participação de todos, principalmente o envolvimento dos níveis gerenciais da empresa e haver uma grande organização das tarefas. Mas aquelas empresas que já tem implantado ou estão implantando um sistema de gestão da qualidade não deverão encontrar grandes dificuldades, isto porque as bases são as mesmas para os dois casos.

A implantação de um sistema de gestão, integrado ou não, não é uma das tarefas mais fáceis para uma empresa, já que não se pode considerar saúde e segurança, meio ambiente ou qualidade para somente alguns setores da empresa, todos os setores da organização possuem, ainda que pequena em alguns casos, uma interligação e dependência entre si, portanto estes sistemas devem atender a todos os setores da organização (PACHECO JÚNIOR, 1995).

A OHSAS 18001 tem como objetivo fornecer os requisitos para a implantação de um sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional, possibilitando que as

organizações controlem seus riscos de acidentes do trabalho e melhorem seu desempenho em Segurança e Saúde Ocupacional (CERQUEIRA, 2006). Segundo Benite (2004) os requisitos estabelecidos pela OHSAS 18001 podem ser subdivididos sistematicamente em quinze itens básicos. A Figura 1 ilustra os itens básicos e as seis atividades essenciais contidas na OHSAS 18001 para a implantação do sistema de gestão.

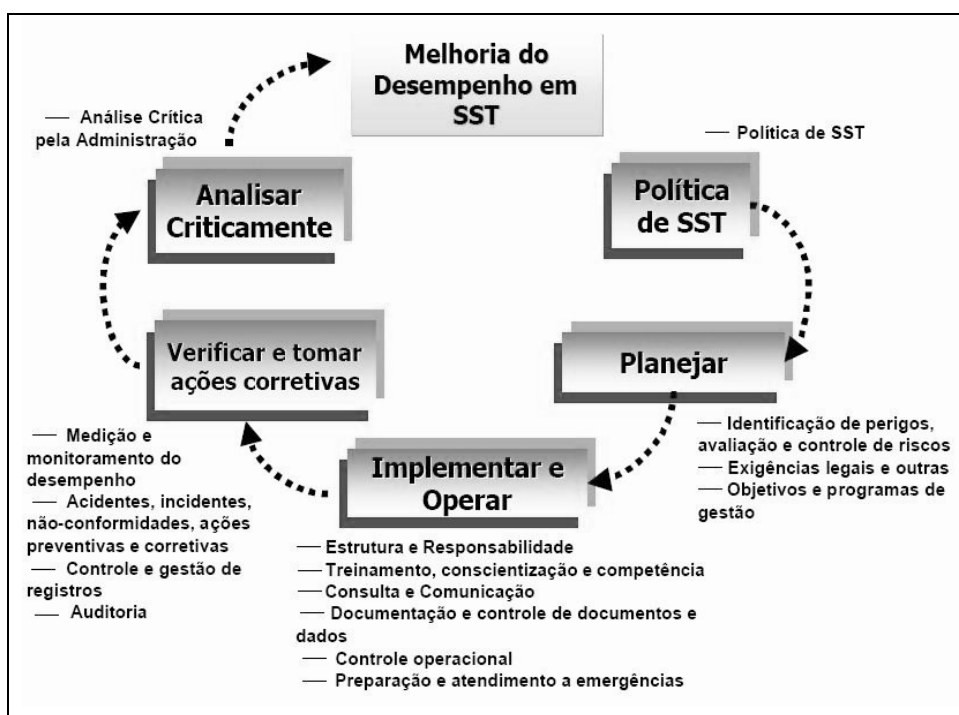


Figura 1 – Elementos básicos do sistema de gestão em SSO proposto pela OHSAS 18001:1999
Fonte: Adaptado Benite, 2004

2.5.2 Ferramentas de Gestão ou Gerenciais

Ferramentas de gestão ou gerenciais de saúde e segurança do trabalho (SST) são instrumentos que auxiliam as organizações na avaliação dos seus modelos de gestão de SST, provendo indicadores pró-ativos e reativos, permitindo a direção executar análises destes, corrigir desvios e trazer a melhoria contínua à SST.

2.5.2.1 Análise Preliminar de Riscos (APR)

Segundo Do Valle (1995) *apud* Benite (2004), a APR foi originada nos programas de segurança criados pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos como uma ferramenta para identificar os pontos mais vulneráveis de uma instalação e de um

processo, permitindo a adoção de medidas para prevenir acidentes. Para Seiver (1998) *apud* Benite (2004), esta técnica foi projetada para determinar a presença de riscos nas operações em sua fase de estudo e projeto. Assim, ela pode ser facilmente aplicada em novos projetos, em ampliações ou modificações e ainda em unidades existentes. A análise preliminar de risco (APR) conforme Kolluru (1996) *apud* Saurin (2002) é largamente utilizada para o planejamento da segurança, uma vez que ela abrange ao menos três, dentre as quatro etapas do ciclo de gerenciamento de riscos: identificação de riscos, avaliação de riscos e resposta aos riscos. A APR é uma ferramenta utilizada na prevenção de acidentes, com característica de “análise qualitativa”, aplicada no início de uma atividade, operação ou fase do projeto, como revisão geral de aspectos de segurança. A APR permite levantar as causas e efeitos de cada risco, medidas preventivas ou corretivas, categorizando-se os riscos para priorização de ações, identificando muitas vezes aspectos despercebidos. Permite ainda revisões de cada passo da tarefa em tempo hábil, no sentido de dar maior segurança operacional.

A técnica APR consiste na formação de grupos de trabalho que utilizam um formulário específico, para analisar cada uma das atividades, processos ou tarefas levantadas e identificar quais os riscos existentes, em que situações ocorrem, propondo medidas de controle. Segundo Benite (2004), essa técnica exige a formalização dos dados obtidos para permitir a sua utilização em uma situação futura e para que exista um processo de aprendizado em relação aos perigos e riscos.

2.5.2.2 Investigação de Acidentes

Conforme Zocchio (2002), investigação de acidentes nos programas de segurança do trabalho são os estudos, pesquisas e inquirições que se levam a efeito para apurar as causas de acidentes ocorridos. É uma das atividades mais comuns da CIPA e técnicos de segurança do trabalho. A investigação de acidentes é o ato de buscar, identificar e registrar informações e dados do acidente ocorrido tais como: depoimentos, cronologia, extensão do seu potencial, suas principais conseqüências de forma a possibilitar a reconstrução do cenário que levou ao acidente.

Para Tavares (2004) a investigação dos acidentes tem por objetivo a determinação das causas e a recomendação de medidas de medidas corretivas, além do registro de acidente para posterior análise estatística. Também através da investigação de acidentes busca-se identificar e registrar causas raiz e contribuintes que levaram ao acidente. É importante que todos os acidentes materiais e pessoais, graves, ou não, sejam

investigados e apurados, a fim de identificar suas causas. Investigar os acidentes apenas para manter os registros e suas causas, ou para no fim do mês apresentar os coeficientes de frequência e gravidade, não compensa em nenhum programa de segurança. Como as inspeções de segurança, as investigações de acidentes representam uma excelente fonte de informações em favor da segurança no trabalho. Além de possibilitar a introdução de novas medidas de segurança onde ocorreu o acidente. Os resultados das investigações devem ser explorados, pois pode ter aplicação em mais lugares além daquele onde ocorreu o acidente. A coleta de dados na investigação, quando corretamente processada, possibilita a identificação da área, atividade, máquina, material, etc., que está necessitando de medidas adicionais de segurança, treinamento dos indivíduos e maior atenção por parte das lideranças. Os dados resultantes da investigação devem ser registrados em formulário, prático de ser preenchido, e que facilite a compilação de dados. A investigação de acidentes, para que atinja seu objetivo deve trazer subsídios para a segurança do trabalho, deve ser processada em seu ciclo completo. Começando pela descrição da lesão pelo serviço médico, informações preliminares por parte do acidentado, definição das ações de segurança a serem tomadas e acompanhamento do processo até a solução.

2.5.2.3 Inspeção de Segurança

Segundo Tavares (2004) as inspeções de segurança tem por objetivo localizar e identificar os riscos e, a partir disso, estudar e propor medidas corretivas. Para o mesmo autor, uma inspeção de segurança implica necessariamente quatro passos gerais, sendo a preparação, realização, classificação dos riscos e estudo de soluções. Nas inspeções de segurança são realizadas as verificações de segurança em máquinas, equipamentos, ferramentas, instalações, equipamentos de proteção individual e coletiva, etc. Efetuando avaliações por meio de listas de verificação, visando identificar as condições do ambiente de trabalho classificando-os dentro ou fora dos padrões de segurança.

Segundo Zocchio (2002), as inspeções de segurança constituem uma grande fonte de informações que auxiliam na determinação de medidas de segurança que previnem os acidentes do trabalho. As inspeções devem ser executadas de forma sensata, ou seja, o inspetor não deve usar de artimanhas ou chegar de surpresa nas áreas para pegar flagrantes. Quando bem executadas e envolvendo todos os que têm sua parte de responsabilidade, as inspeções atingem os seguintes objetivos:

- Possibilitam a determinação de meios preventivos antes da ocorrência de acidentes;
- Ajudam a fixar nos trabalhadores a mentalidade da segurança do trabalho e da higiene industrial;
- Encorajam os próprios trabalhadores a agirem como inspetores de segurança nos seus serviços;
- Melhoram o entrelaçamento entre os serviços de segurança e os demais setores da empresa;
- Divulgam e consolidam nos trabalhadores o interesse da empresa pela segurança do trabalho;
- Despertam nos trabalhadores a necessária confiança na administração e angariam a colaboração de todos para a prevenção de acidentes.

2.5.2.4 Treinamentos de Segurança

Conforme Cruz (1998), hipoteticamente se os trabalhadores não fizerem absolutamente nada no local da construção, eles provavelmente não serão feridos. Do mesmo modo, se um trabalhador fosse executar uma tarefa sem qualquer ferramenta ou material, a probabilidade de um acidente também seria bastante reduzida. Logo, virtualmente todo acidente envolve ações e condições físicas. Assim, o gerenciamento da segurança deverá focar as condições inseguras do canteiro e o comportamento do trabalhador que irá executar as ações. As ações dos trabalhadores são influenciadas pelos próprios trabalhadores, por seus supervisores imediatos (mestres ou encarregados), pelos gerentes de obra. Todos exercem um papel no jogo delicado da segurança. Para um empreendimento ser seguro, cada uma das partes deve estar comprometida para prover um ambiente de trabalho que conduza a um bom desempenho de segurança. O treinamento dos trabalhadores, encarregados e mestres são elementos essenciais em qualquer programa de segurança e saúde do trabalhador. Os treinamentos devem contemplar os princípios gerais de SST, de forma integrada aos treinamentos das tarefas, específicos para cada canteiro de obras.

Segundo Tavares (2004) todo empregado deve ser treinado no sentido de compreender que a segurança é também uma responsabilidade individual. As palestras de segurança têm como objetivo orientar os trabalhadores sobre assuntos específicos, onde o tema tratado é abordado de forma mais abrangente, buscando esclarecer as dúvidas existentes, deixando clara a responsabilidade de cada um quanto a SST. As

orientações de segurança e o treinamento dos trabalhadores devem incluir explicações de padrões de conduta, regras de segurança, plano de emergência, uso e localização de equipamentos de segurança e de proteção a incêndio no canteiro. Cada trabalhador deve ser treinado para reconhecer e evitar condições inseguras no ambiente de trabalho.

Todo trabalhador recém contratado deve ser submetido a treinamento, entre os quais está a introdução à segurança no trabalho, a fim de que se familiarize com a filosofia em vigor na empresa (TAVARES, 2004). Na Norma Regulamentadora NR 18, no item de nº 28, constam as necessidades de treinamento admissional e periódico, com carga horária mínima de 6 horas e ministrado dentro do horário de trabalho. Os gerentes, coordenadores, engenheiros residentes e técnicos devem ser treinados para que possuam um nível suficiente de competência para serem capazes de gerenciar suas atividades de forma segura, e para mantê-los atualizados sobre os desenvolvimentos na área de segurança e saúde do trabalho.

2.5.2.5 Higiene Ocupacional

Para Chiavenato (1999) higiene do trabalho está relacionada diretamente com o ambiente de trabalho, as condições físicas do local, os agentes que podem interferir na saúde dos colaboradores. Sendo assim, as empresas devem assegurar que a exposição do organismo humano não sofra intervenções prejudiciais dentro de seu local de trabalho.

Na visão de Oliveira (1998) a higiene tem por objetivo o controle dos agentes do ambiente do trabalho para a manutenção da saúde no seu amplo sentido. Visto que essa proteção aos trabalhadores apenas ocorrerá decorrente da conscientização de empregadores e empregados, por meio de programas educativos e de conscientização. Os principais itens do programa de higiene do trabalho, segundo Chiavenato (1999), estão relacionados com o ambiente físico do trabalho, envolvendo:

- Iluminação: luminosidade adequada a cada tipo de atividade.
- Ventilação: remoção de gases, fumaça e odores desagradáveis adequados, bem como o afastamento de possíveis fumantes ou a utilização de máscaras.
- Temperatura: manutenção de níveis adequados de temperatura.
- Ruídos: remoção ou atenuação das fontes de ruídos.

2. Ambiente psicológico de trabalho, envolvendo:

- Relacionamentos agradáveis.
- Tipo de atividade agradável e motivadora.
- Estilo de gerencia democrático e participativo.

- Eliminação de possíveis fontes de estresse.
 3. Aplicação de princípio de ergonomia, envolvendo:
 - Máquinas e equipamentos adequados à características humanas.
 - Mesas e instalações ajustadas ao tamanho das pessoas.
 - Ferramentas que reduzam a necessidade de esforço físico humano.

4. Saúde ocupacional.

Então a higiene do trabalho estuda o meio ambiente e o homem, que está inserido nesse meio, com o objetivo de proteger sua saúde e prevenir doenças. E para isso são implantados programas voltados para esse aspecto, muitos destes programas são de elaboração obrigatória, dependendo do grau de risco e do número de funcionários existentes nas empresas.

2.5.3 Programas e Ações em Segurança do Trabalho

Para Tavares (2004) administrar riscos é dar proteção aos recursos humanos, materiais e financeiros de uma empresa, quer pela eliminação ou redução de riscos, quer pelo financiamento dos riscos remanescentes, conforme seja economicamente mais viável. Os programas e ações em segurança e saúde no trabalho devem ser amplos, voltados à responsabilidade social, à redução de perdas e danos e ao aumento de produtividade da empresa. Os requisitos legais são o ponto de partida para metas mais avançadas e devem contemplar:

- Política de segurança da empresa;
- Implantação dos programas legais;
- Treinamentos;
- Inspeções planejadas;
- Análise de riscos;
- Procedimentos operacionais;
- Regras para trabalho seguro;
- Investigação de acidentes e incidentes;
- Controle dos custos e perdas dos acidentes;
- Gerenciamento de equipamentos de proteção coletiva e individual;
- Campanhas de conscientização e de motivação;
- Planos de emergências;
- Critérios para tomada de decisões sobre riscos e metas para plano de ação.

2.5.3.1 Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT

O PCMAT é um programa que visa gerenciar os riscos para a indústria da construção especificamente, ele abrange todos os riscos possíveis, inclusive aqueles que já constam no PPRA, este programa é obrigatório em empresas com mais de vinte trabalhadores e o subitem 18.3.2 da NR 18 determina que ele deverá ser elaborado por um profissional habilitado na área da segurança do trabalho (SALIBA, 2004). O Ministério de Trabalho e Emprego – MTE, ao criar as normas regulamentadoras (NR) referentes à Segurança e Medicina do Trabalho em 1977, dedicou a NR-18 a “Obras de construção, demolição e reparos” com a finalidade de promover condições de saúde e de segurança nos canteiros de obra.

A NR-18 foi modificada e ampliada em 1983 e teve nova revisão em 1995, tornando obrigatória a elaboração do “Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da construção” – PCMAT pelas empresas. A implantação do programa possibilita o efetivo gerenciamento do ambiente de trabalho e do processo produtivo, incluindo a orientação aos trabalhadores a fim de prevenir acidentes de trabalho e doenças ocupacionais (BRASIL, 2011a).

A versão de 1995 também alterou o título da NR-18 para “Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção” e incorporou o sistema tripartite defendido pela Organização Internacional do Trabalho - OIT, que busca consensos por meio do livre debate entre os trabalhadores, os empresários e o Estado. Foram criadas as Comissões Permanentes Nacional (CPN) para aprovar e coordenar o aperfeiçoamento da regulamentação e Regionais (CPR) para apoiar os debates do CPN e para buscar a extensão das ações preventivas (BRASIL, 2011a)..

Com base nos trabalhos de Rocha (1999) e Saurin *et al.* (2000), pode-se afirmar que a NR-18 apresenta algumas limitações, como o detalhamento excessivo de algumas exigências, o que resulta em não conformidades e dificulta a adoção de soluções alternativas por parte das empresas. Além disto, o nível de atendimento às suas exigências pelas empresas do subsetor Edificações encontra-se aquém do desejado. Dentre as justificativas para o baixo nível de atendimento, pode-se destacar o desconhecimento da norma pelos vários atores do setor, a atuação pouco intensiva dos órgãos de fiscalização e o papel secundário destinado à segurança na gestão das empresas. Entretanto, apesar das limitações da NR18, é inegável a sua contribuição em prol de um maior interesse por parte dos empresários e trabalhadores (SAURIN *et al.*, 2000).

Alguns estudos específicos sobre a implementação da NR-18 (Araújo, 1998 e Cruz, 1998) *apud* Benite (2004), publicados poucos anos após a sua reformulação, destacam que grande parte das suas exigências não era cumprida em razão do baixo nível de conhecimento do seu conteúdo por parte do corpo técnico da empresa.

Segundo Rocha (1999), a NR-18 ainda era muito pouco cumprida nos canteiros de obras, em seu trabalho pesquisou 67 canteiros de obras espalhados por 6 cidades brasileiras da região sul e nordeste do país, obtendo um índice médio de 51% de cumprimento. Esses dados devem ter melhorado por razões como a conscientização das empresas ou o aumento da fiscalização, ou a implementação de Sistema de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) pelas construtoras.

Para Sampaio (1999), o PCMAT tem como objetivo básico garantir a saúde e a integridade dos trabalhadores, pela prevenção dos riscos que derivam do processo de execução de obras. É o ponto de partida para a criação de um Sistema de Gestão de Segurança no Trabalho que além de prevenir os acidentes proporcionará uma inteireza física e o bem estar dos trabalhadores. Ele deverá contemplar também as exigências contidas na NR-9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, pois visa à prevenção da saúde e da integridade dos trabalhadores, através do reconhecimento, avaliação e, conseqüentemente, controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. Esse Programa tornou-se obrigatório a partir de 1995 para todas as obras que possuam em seus canteiros mais de 20 funcionários, sendo esse número considerado na maior fase da obra. Com a aplicação do Programa em conjunto com as outras NR, é possível monitorar as não conformidades e fatores ambientais pré-existentes, desenvolver medidas de controle, reduzir perda de matéria prima, prevenir danos ambientais e, principalmente, iniciar as atividades de forma organizada.

2.5.3.2 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA

Segundo Oliveira (2011) o PPRA constitui um dos programas que integram o programa de gestão do meio ambiente do trabalho e está estruturado em: antecipação/reconhecimento dos riscos; avaliação ambiental; controle e medidas de prevenção dos riscos ambientais; monitoramento; registro e divulgação. Deve ser elaborado, implementado e atualizado pela empresa, por estabelecimento, nos termos da NR-09. Para Saliba (2004) o PPRA é um programa de higiene ocupacional, foi instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, pela Portaria nº 25, de 25 de dezembro de 1995,

através da Norma Regulamentadora nº 9 (NR-9). Segundo o mesmo autor o PPRA é um programa fundamental na melhoria das condições de trabalho e prevenção das doenças ocupacionais, desde que bem elaborado e apoiado numa política prevencionista comprometida com os objetivos do programa. Contudo, lamentavelmente, boa parte dos empregadores possui visão totalmente distorcida do programa, transformando-o num documento a ser exibido ao auditor-fiscal. Segundo a NR-09, o PPRA deverá ser registrado em documento-base contendo os aspectos estruturais do programa, tais como planejamento anual, metas, cronogramas de execução, periodicidade de revisão do programa, que segundo a norma, deverá ser realizada pelo menos uma vez ao ano (BRASIL, 2011b) .

Para Saliba (2004) o desenvolvimento constitui a parte mais importante do programa, uma vez que a análise e as avaliações nos postos de trabalho fornecerão subsídios para o controle dos riscos ambientais porventura existentes. Na Figura 2 é apresentado um diagrama de bloco com todas as etapas do PPRA.

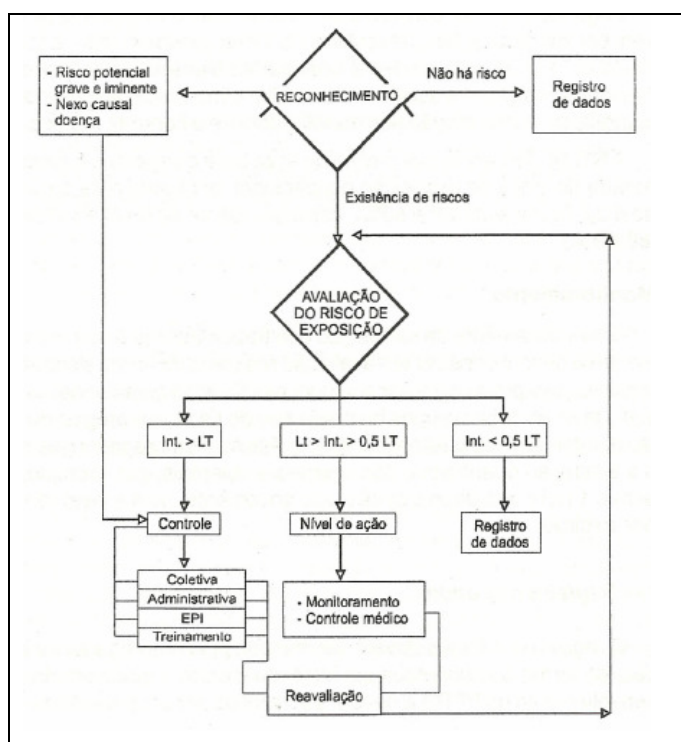


Figura 2: Diagrama de bloco com as etapas do PPRA
Fonte: Adaptado Saliba (2004)

Segundo Barbosa (2001) como elemento fundamental na execução do PPRA, a informação adequada sobre a presença e localização dos diferentes tipos e graus de riscos deverá estar prontamente disponível a todos os interessados de todos os setores da organização. A elaboração do PPRA deverá envolver tanto a participação do

empregador, através do comprometimento no cumprimento do programa como atividade permanente da empresa, quanto dos empregados, colaborando e participando na execução do PPRA e seguindo as orientações recebidas nos treinamentos, auxiliando também na detecção de situações que possam colocar em risco a saúde dos trabalhadores (SALIBA, 2004).

2.5.3.3 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO

Este programa foi instituído pela Portaria nº 24, de 29 de dezembro de 1994, que deu nova redação à Norma Regulamentadora nº 07 (NR-07), da Portaria 3.214/78. Seu objetivo é a promoção e preservação da saúde do conjunto de seus trabalhadores. O PCMSO é parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativa da empresa no campo da saúde dos trabalhadores, devendo ser articulado com o disposto nas demais Normas Regulamentadoras. É importante ressaltar que o PCMSO complementa o PPRA. Logo, o reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais somente são eficazes com subsídios dos exames médicos (BRASIL, 2011c). Aliás, a NR-09 determina que, se ficar caracterizado, através de exame médico, o nexo causal entre os danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos, as medidas de controle deverão ser implantadas independentemente de avaliação quantitativa (SALIBA, 2004). Segundo a NR-07 o PCMSO deve incluir, entre outros, a realização obrigatória dos exames médicos admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional. Para cada exame médico realizado, o médico emitirá o Atestado de Saúde Ocupacional – ASO, em duas vias. A primeira via do ASO ficará arquivada no local de trabalho ou canteiro de obras, à disposição da fiscalização do trabalho. A segunda via do ASO será obrigatoriamente entregue ao trabalhador, mediante recibo na primeira via.

Para Barbosa (2001), além dos cuidados de acompanhamento da saúde, o PCMSO deverá contemplar uma série de atividades específicas relativas à prevenção do alcoolismo, tabagismo e do uso de drogas ou estimulantes diversos, prevenção da AIDS e de outras doenças sexualmente transmissíveis, prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), bem como de perdas auditivas induzidas pelo ruído (PAIR) e de problemas oftalmológicos, além, é claro, de doenças do trato digestivo e dos aparelhos bucal (cáries, desvio da fonação etc.) e circulatório (colesterol, por exemplo) que podem estar relacionados aos hábitos alimentares. Ou seja, o gestor do PCMSO deverá ter sempre em mente que a saúde é algo indivisível e que deve ser buscada de

forma integral e não por partes. Segundo a NR-07 o PCMSO deverá obedecer a um planejamento em que estejam previstas as ações de saúde a serem executadas durante o ano, devendo estas ser objeto de relatório anual. O relatório anual deverá discriminar, por setores da empresa, o número e a natureza dos exames médicos, incluindo avaliações clínicas e exames complementares, estatísticas de resultados considerados anormais, assim como o planejamento para o próximo ano. O relatório anual deverá ser apresentado e discutido na CIPA, quando existente na empresa, sendo sua cópia anexada no livro de atas daquela comissão.

Segundo Saliba (2004) no desenvolvimento do PCMSO, a norma exige a realização de diversos tipos de exames médicos. Os dados das avaliações quantitativas e qualitativas do Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho – LTCAT servirão de base para o médico coordenador do programa definir os exames médicos específicos, bem como a sua periodicidade. Na Figura 3 é apresentado um diagrama de bloco ilustrando a interface do LTCAT com o PCMSO e outros programas.

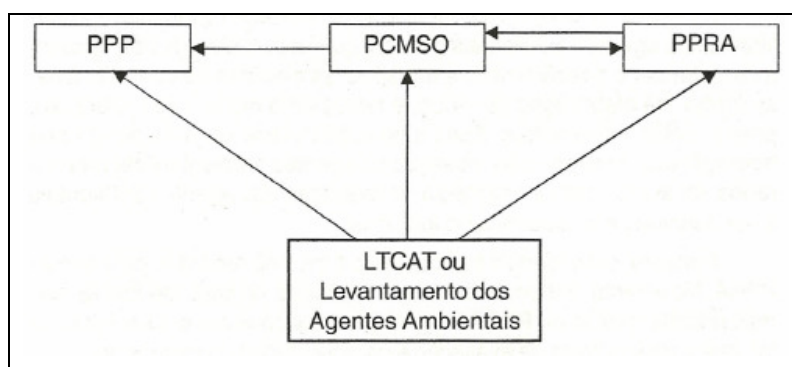


Figura 3: Diagrama de bloco com as interfaces do LTCAT
Fonte: Adaptado Saliba (2004)

2.5.3.4 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA

O objetivo da CIPA, como o próprio nome já diz, é a prevenção de acidentes do trabalho, promovendo um ambiente de trabalho que preserve a vida e a saúde do trabalhador, a CIPA é uma obrigação legal das empresas e esta prevista nos artigos 163 e 164 da CLT e está regulamentada pela NR 5 (SALIBA, 2004). A CIPA tem por finalidade a participação do trabalhador na prevenção de acidentes do trabalho mediante a identificação dos riscos, sugestões de medidas de controle e o acompanhamento das medidas adotadas, de modo a obter permanente integração entre trabalho, segurança e promoção da saúde (BRASIL, 2011d).

Segundo Zocchio e Pedro (2002) a CIPA é constituída por representantes dos empregados e da empresa dimensionados de acordo com a NR 5, estes membros da comissão deverão ser treinados para suas funções prevencionistas, e quando a empresa também possuir SESMT deverá haver compartilhamento de atribuições com a CIPA, sendo fundamental esse entrosamento para o desenvolvimento de uma política de segurança na empresa. Na indústria da construção, a constituição da CIPA deverá seguir as determinações contidas na NR – 18, item 18.33 e seus subitens, com as seguintes atribuições:

- Identificar os riscos do processo de trabalho e elaborar o mapa de riscos, com participação do maior número de trabalhadores, com assessoria do SESMT, onde houver;
- Elaborar plano de trabalho que possibilite a ação preventiva na solução de problemas de segurança e saúde no trabalho;
- Participar da implementação e do controle de qualidade das medidas de prevenção e da avaliação das prioridades de ação nos locais de trabalho;
- Verificar periodicamente ambientes e condições de trabalho para identificar situações de riscos à segurança e à saúde dos trabalhadores;
- Divulgar as informações relativas à segurança e à saúde no trabalho;
- Colaborar no desenvolvimento e implementação do PCMSO, PPRA, PCMAT e de outros programas relacionados à segurança e à saúde no trabalho;
- Divulgar e promover o cumprimento das Normas Regulamentadoras, bem como cláusulas de acordos e convenções coletivas de trabalho, relativas à segurança e à saúde no trabalho;
- Participar da análise das causas das doenças e acidentes de trabalho e propor medidas de solução dos problemas identificados;
- Promover a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT) e outras campanhas de promoção da saúde e de prevenção de doenças, em conjunto com o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT da empresa;
- Realizar reuniões ordinárias mensais, durante o expediente normal da empresa, em local apropriado, de acordo com calendário preestabelecido;
- Disponibilizar atas assinadas pelos presentes com cópia para todos os membros e para os Agentes de Inspeção do Trabalho – AIT;

- Realizar reuniões extraordinárias quando houver denúncia de risco grave e iminente, ocorrer acidente de trabalho grave ou fatal e quando houver solicitação expressa de uma das representações.

2.5.3.5 Prevenção Contra Incêndios

Para Saliba (2004) a proteção contra incêndio envolve a prevenção e as técnicas de combate ao fogo. A prevenção é a parte mais importante para a segurança e saúde ocupacional, pois a ocorrência de um incêndio pode provocar acidentes de grandes proporções e de natureza grave. Assim, o armazenamento adequado de materiais, especialmente os inflamáveis, e instalações elétricas adequadas são medidas necessárias à não-ocorrência de incêndio. A Norma Regulamentadora nº 23 (NR-23), editada pela Portaria 3.214, do Ministério do Trabalho e Emprego, de 8 de junho de 1978, determina que todas as empresas deverão possuir proteção contra incêndio, saídas suficientes para a rápida retirada do pessoal em serviço, em caso de incêndio, equipamentos suficiente para o combater o fogo em seu início, e pessoas adestradas no uso correto desses equipamentos (BRASIL, 2011e).

Para Barbosa (2001) é preciso cuidado redobrado em ambientes onde há a presença desorganizada ou indevida de material combustível. Tintas, óleos, vernizes ou outro material de fácil combustão (papel, tecido, madeiras etc.) armazenados junto a estações de trabalho com a presença de fagulhas, centelhas ou superfícies aquecidas, constituem situações ideais para um princípio de incêndio. Mesmo com as diferentes características existentes nos canteiros conforme a etapa da obra, é necessário que haja um planejamento e gerenciamento de um programa de prevenção contra incêndios, visando:

- A organização do armazenamento e controle dos materiais combustíveis utilizados para a realização dos serviços;
- A formação e treinamento de uma brigada de incêndios formada pelos funcionários da obra;
- O dimensionamento das edificações utilizadas para os trabalhos e armazenagens, considerando a resistência ao fogo de seus elementos e o distanciamento entre outros imóveis;
- O desenvolvimento do projeto das instalações elétricas compatíveis com as necessidades de uso do canteiro;

- A instalação de equipamentos de combate a incêndio em local de fácil visualização e acesso;
- O estabelecimento de rotas de fuga e áreas de escape;
- O acesso operacional de viaturas de socorro público com tempo hábil para exercer as atividades de salvamento de pessoas e combate ao incêndio;
- A minimização dos danos ao próprio prédio, à infra-estrutura pública, à edificações adjacentes e ao meio ambiente;
- O controle das fontes de ignição e riscos de incêndio.

2.5.4 Segurança nas Instalações e Equipamentos do Canteiro de Obras

Para Saliba (2004) as máquinas e equipamentos podem constituir importantes fontes de risco se não forem operadas dentro das normas de segurança e com as proteções coletivas adequadas.

2.5.4.1 Segurança nas Instalações Elétricas

Segundo Saliba (2004) os serviços que envolvem a eletricidade podem provocar acidentes que, na maioria das vezes, são de natureza grave. Segundo o mesmo autor, os empregados autorizados a realizar trabalhos na instalação elétrica devem ser habilitados, qualificados ou capacitados, e instruídos quanto às preocupações relativas ao trabalho e apresentar saúde compatível com as suas atividades desenvolvidas. A qualificação deverá ser comprovada junto ao empregador, conforme preceitua a Norma regulamentadora nº 10 (NR-10), editada pela Portaria nº 598, do Ministério do Trabalho e Emprego, de 07 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2011f). Para Barbosa (2001) cabe lembrar que grande parte dos incêndios ocorridos nas empresas tem origem em curto-circuitos decorrentes de sobrecargas na rede elétrica mal planejada e/ou instalada. Por isso, é imprescindível que tais serviços sejam feitos por profissionais verdadeiramente habilitados e que sejam utilizados materiais da melhor qualidade, segundo especificações técnicas definidas adequadamente para as finalidades a que se destinam. A execução e manutenção das instalações elétricas devem ser realizadas por trabalhador autorizado devendo ser cumpridas as seguintes determinações:

- Manter quadros de distribuição trancados e circuitos identificados;
- Isolar os cabos e distribuir de forma que não obstrua vias de circulação;
- Proteger as instalações contra impacto, intempéries e agentes corrosivos;

- Proibir instalação de adaptador e chave blindada como dispositivos de partida e parada de máquinas;
- Executar emendas e derivações que assegurem a resistência mecânica e evitem o contato elétrico;
- Utilizar fusível, chave e disjuntor, compatíveis com o circuito. Não substituir por dispositivo improvisado ou por fusível de capacidade superior, sem a correspondente troca de fiação;
- Ligar máquina e equipamento elétrico móvel somente por intermédio de conjunto plugue e tomada;
- Aterrar estruturas e carcaças de equipamentos elétricos.

Para Zocchio e Pedro (2002) o bloqueio de fontes de energia para máquinas que vão passar por processo de reparo, limpeza ou outros, deve ser feito com cadeado e dispositivos auxiliares, após a interrupção do fornecimento da energia pelo meio disponível em cada caso. Como complemento usa-se o tradicional cartão de advertência que, por si só, não impede que a energia venha a ser usada inadvertidamente.

2.5.4.2 Organização e limpeza no canteiro de obras

Segundo Saliba (2004) quanto a ordem e limpeza a NR-18 destaca que quando houver diferença de nível, a remoção de entulhos ou sobras de materiais deve ser realizada por meio de equipamentos mecânicos ou calha fechada. É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras. O canteiro organizado propicia otimização dos trabalhos, redução das distâncias entre estocagem e emprego do material, melhoria no fluxo de pessoas e materiais e redução dos riscos de acidentes e de incêndio. Para o bom aproveitamento da área dos canteiros e prevenção de riscos aos trabalhadores é importante:

- Manter materiais armazenados em locais pré-estabelecidos, demarcados e cobertos, quando necessário;
- Manter desobstruídas vias de circulação, passagens e escadarias;
- Coletar e remover regularmente entulhos e sobras de material, inclusive das plataformas e de outras áreas de trabalho;
- Não queimar lixo ou qualquer outro material no canteiro de obras;
- Utilizar equipamentos mecânicos ou calhas fechadas para a remoção de entulhos em diferentes níveis;
- Evitar poeira excessiva e riscos de acidentes durante a remoção.

2.5.4.3 Instalações Sanitárias

A NR-18 detalha os requisitos mínimos a serem observados no planejamento, construção e operação das instalações sanitárias (SALIBA, 2004). Instalar os sanitários em local de fácil acesso e próximo aos postos de trabalho, atendendo a condições adequadas de materiais construtivos e de revestimento. A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração. Segundo a NR-18 todo canteiro de obras deve possuir vestiário para troca de roupa dos trabalhadores que não residem no local. Os vestiários devem ter armários individuais de compartimentos, que permitam a separação da roupa de uso comum da roupa de trabalho. O armário deve contar, com fechadura ou dispositivo com cadeado e com abertura para ventilação ou portas teladas. No vestiário deve ser disponibilizados bancos com largura mínima de 0,30m. As paredes e piso do vestiário devem ser laváveis. O refeitório deve ter cobertura, pé-direito mínimo de 2,80m, iluminação e ventilação adequadas, telas nas aberturas de ventilação, piso com caimento em material lavável, capacidade e assentos para atender todos os trabalhadores, mesmo que em horários alternados – sendo proibida a instalação em subsolo ou porão. Deve ser isolado das demais áreas, dispor de lavatório, geladeira para conservação de alimentos, local exclusivo para aquecimento das refeições dos trabalhadores e mesas com tampo liso e lavável. Devem ser fornecidos ao usuário: água (por bebedouro de jato inclinado ou garrafão de água), copos descartáveis, papel toalha para secagem das mãos e cesto com tampa para descarte de detritos, com sinalização indicativa. Se o canteiro de obras tiver cozinha, deve dispor de equipamentos de refrigeração para conservação dos alimentos, pia para lavar os alimentos e utensílios e instalação sanitária exclusiva para os manipuladores de gêneros alimentícios, refeições e utensílios, além de licença de funcionamento da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

2.5.5 Vestimenta de Trabalho e Equipamentos de Proteção

De acordo com Zocchio e Pedro (2002) quando as medidas de controle de segurança não se façam eficazes contra os riscos de acidentes é necessária a utilização das proteções individuais para os trabalhadores, ou seja, produtos que são usados individualmente pelos trabalhadores para a sua proteção, como óculos, luvas, máscaras,

capacetes e outros. Os equipamentos de proteção individual são medidas aplicáveis para o controle dos riscos e equipamentos indispensáveis em situações de emergência (SALIBA, 2004). A legislação, através da NR 6, determina que as empresas forneçam gratuitamente os EPI aos seus empregados como também determina que eles façam a sua utilização e conservação de maneira obrigatória (ZOCCHIO, A; PEDRO, L.C.F., 2002).

Os equipamentos de proteção individual deverão ser utilizados como complemento as medidas de proteção ambientais e serão utilizados apenas quando as medidas de controle coletivo não se apliquem, não sejam eficazes ou estejam em fase de estudo ou implementação (SALIBA *et al.*, 1998). Enquanto medidas de ordem geral (engenharia e administrativa) e de proteção coletiva não ofereçam completa proteção para o controle dos riscos ocupacionais, os trabalhadores devem utilizar Equipamentos de Proteção Individual – EPI, de acordo com a NR-6 e seguindo as recomendações dos fabricantes (BRASIL, 2011g).

2.5.6 Segurança em Máquinas e Ferramentas Elétricas

Para Zocchio e Pedro (2002) para que a maquinaria de uma empresa seja segura contra acidentes do trabalho e/ou doenças ocupacionais é necessário, entre outras coisas, que ela esteja equipada com os dispositivos de segurança apropriados. Portanto uma boa prática de segurança é disponibilizar máquinas e ferramentas elétricas com aterramento, proteção em todos os sistemas de transmissão e partes móveis. Elas só devem ser operadas por trabalhadores qualificados e autorizados conforme requisitos da NR-18, item 18.22 (BRASIL, 2011a).

Para Zocchio e Pedro (2002), a rigor, a segurança nos trabalhos com máquinas e outros equipamentos deveria começar nos projetos desses engenhos, passar pela instalação deles nos locais de trabalho e ter seqüência permanente na fase operacional, incluindo a manutenção e a habilitação dos operadores. Na obra, deve-se instalar a policorte em bancada nivelada e local coberto, com sistema de exaustão acoplado à área de corte, com coifa protetora no disco e nas partes móveis. Afixar nos locais de operação, a relação dos trabalhadores autorizados a utilizar a ferramenta. Na operação da policorte o trabalhador deverá utilizar capacete, protetor facial, protetor auditivo, luvas de raspa ou vaqueta, respirador descartável, avental de raspa e calçado de segurança.

Não se aceita mais a idéia de que o operador de uma máquina ou outro equipamento é alguém que tem apenas a missão de apertar botões, acionar alavancas ou

pedais, alimentá-las com material a ser processado e remover o produto depois de pronto. Há muito mais a fazer! Além de habilitado para operar, o operador deve também estar preparado para cuidar da máquina ou equipamento que opera (ZOCCHIO, A; PEDRO, L.C.F.,2002). Na serra circular deve-se instalar coifa protetora com alavanca de regulagem, cutelo divisor, proteção no sistema de transmissão de força e no dispositivo de acionamento, bem como caixa coletora de serragem e sistema de coleta de poeira de madeira. De acordo com Milkovich e Boudreau (2000), máquinas mal projetadas ou sem manutenção adequada, falta de equipamentos de segurança e a exposição a substâncias tóxicas causam problemas para todos os empregados.

3 METODOLOGIA

3.1 DETALHAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no período de janeiro de 2009 a setembro de 2011, em uma empresa do setor da construção civil, sediada na cidade de Curitiba, estado do Paraná, com atuação no segmento de construção de sobrados para população de classe média, e conjuntos comerciais.

A empresa constrói imóveis próprios para venda e para terceiros. Utiliza mão de obra própria, e contrata empreiteiros para realização de serviços especiais, como gesseiros, vidraceiros, pintores, e outros. É uma empresa de construção civil de pequeno porte, com uma média de trinta funcionários. O proprietário e o encarregado possuem curso superior com formação em engenharia civil. No período da pesquisa a empresa realizou dois empreendimentos, ambos com 20 unidades de sobrados residenciais, e iniciou um terceiro empreendimento com 55 unidades, sendo que no final da pesquisa a obra já estava bastante adiantada, com a maioria dos sobrados cobertos e rebocados.

A Figura 4 mostra na fotografia a esquerda um conjunto de sobrados em construção e na fotografia a direita um conjunto de sobrados construídos pela empresa pesquisada.



Figura 4 – Fotos de obras construídas pela empresa pesquisada
Fonte: Do autor, 2011.

3.2 DIAGNÓSTICO INICIAL

A pesquisa teve início em janeiro de 2009, sendo que em março do mesmo ano foi realizada a primeira avaliação das condições de Higiene, Saúde e Segurança do Meio Ambiente de Trabalho, com base na NR-18. Esta avaliação foi desenvolvida utilizando-se uma lista de verificação do atendimento à NR-18, elaborada a partir dos diversos artigos da norma, compreendendo 594 itens de verificação, conforme Anexo A. Para cada item de verificação poderia haver um dos seguintes resultados:

- Atendido (A): As condições verificadas na obra atende as determinações da norma.
- Não Atendido (N): As condições verificadas na obra não atendem as determinações da norma.
- Não Aplicável: Significa que aquele item analisado não diz respeito ao tipo de obra avaliado.
- Item Conceitual: Alguns itens da norma são conceituais, isto é, servem para conceituar algum parâmetro.

A avaliação buscou informações sobre o nível de atendimento da empresa à legislação de segurança do trabalho naquele momento, utilizando-se uma lista de avaliação do atendimento à NR-18, elaborada especificamente para aquele fim. Entre os diversos itens pesquisados destacam-se as condições do meio ambiente de trabalho, incluindo:

- Condições das instalações sanitárias;
- Vestiários e banheiros;
- Refeitório;
- Instalações elétricas;
- Segurança de máquinas e equipamentos;
- Sinalização de segurança;
- Equipamentos de proteção individual;
- Equipamentos de proteção coletiva;
- Proteção de escavações, valas, vergalhões, aberturas de piso, rampas;
- Procedimentos administrativos;
- Controle médico e saúde ocupacional;
- Programa de treinamento;
- Regras de segurança;
- Ordens de serviço em segurança do trabalho;
- Plano para atendimento de emergências.

3.3 ESTRUTURAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA NO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO

A partir do resultado do diagnóstico sobre o nível de atendimento da legislação trabalhista, foi formulada a proposta do Sistema de Gestão da Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho (SG-HSSMAT), visando a redução do Fator Acidentário de Prevenção – FAP.

Na primeira etapa do trabalho houve a necessidade de convencer o proprietário da empresa a incluir no processo de gestão do seu negócio as questões da Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho, o atendimento da legislação trabalhista e previdenciária, de forma sistemática e prioritária. Foi argumentado com o mesmo que além da mudança de postura da gestão do seu negócio, também haveria a necessidade de investimento financeiro para atendimento das ações corretivas e preventivas. O proprietário da empresa teve uma posição favorável à proposta de implementação do SG-HSSMAT, se comprometendo pessoalmente no projeto, disponibilizando todos os meios e recursos necessários para o êxito da proposta. De certa forma foi surpreendente a sua posição, pois muitas vezes a cultura empresarial rechaça propostas de inovação, principalmente aquelas que envolvam novos investimentos, considerados preliminarmente como despesas desnecessárias.

O SG-HSSMAT foi desenvolvido pelo próprio pesquisador, com base na sua experiência profissional acumulada em mais de 30 anos de labor em diversos empreendimentos, e foi fundamentado nas disciplinas de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho, sob três eixos fundamentais: Atendimento à Legislação, Práticas Seguras, e Inspeções de Segurança, conforme apresentado na Figura 5.

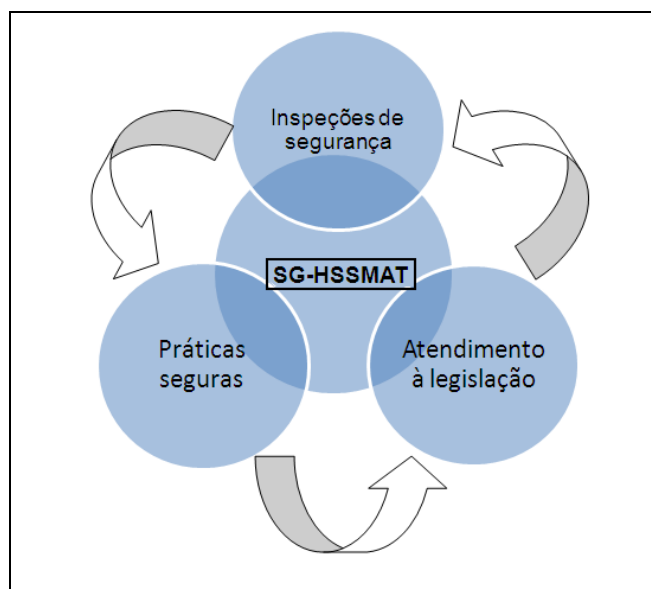


Figura 5 – Representação do SG-HSSMAT
Fonte: Dados do autor, 2011.

A Figura 5 ilustra de maneira esquemática a idéia central do SG-HSSMAT, ser um sistema dinâmico, interativo, com forte relação entre os seus elementos.

O Eixo Atendimento à Legislação: na área de atuação da empresa pesquisada, o empresário precisa atender uma gama enorme de regulamentos legais, na condução do seu negócio, como a Legislação Trabalhista, Previdenciária, Ambiental, entre outras. Para o êxito do projeto proposto foi estabelecido que o atendimento à legislação aplicável seria uma prioridade, começando pelo respeito aos direitos trabalhistas, como registro de trabalho, salário adequado, jornada de trabalho regulamentar, férias, alimentação, condições de higiene e segurança no trabalho, atendimento à saúde, entre outros.

Em razão da dificuldade do empresário conhecer e cumprir as exigências legais do seu negócio foi contratado um profissional para fazer a administração do pessoal, interagir com o escritório de contabilidade, contratar e fazer a gestão do PCMSO, serviço de alimentação, PCMAT, EPIs, ferramentas, equipamentos, materiais entre outros. Em relação ao atendimento à legislação relativa às questões de Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho foi contratado um profissional especializado para dar o suporte técnico, em especial no atendimento prioritário à NR-18, e demais Normas Regulamentadoras aplicáveis.

O Eixo Práticas Seguras: a prevenção de acidentes e doenças do trabalho fundamentalmente deve ser baseada na adoção de práticas seguras. Treinamentos, diálogos de segurança, formação profissional, SIPAT, entre outras ações sistematizadas, com o envolvimento dos trabalhadores, são poderosas ferramentas para o

desenvolvimento do trabalho seguro.

Através do Eixo Práticas Seguras o projeto SG-HSSMAT contemplou a contratação de um profissional Técnico em Segurança do Trabalho para assessorar o empresário no desenvolvimento das ações relacionadas com o Eixo Práticas Seguras. Também foi proposta a criação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, a realização da Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho, o treinamento periódico de prevenção de acidentes do trabalho a todos os trabalhadores, o programa organização, ordem e limpeza na obra, a elaboração e desenvolvimento do PCMAT, o uso obrigatório dos EPIs, a melhoria das condições sanitárias e de conforto na obra, com a construção do refeitório, banheiros e vestiários, a adoção das proteções coletivas, como tapumes, guarda corpos, rampas, escadas, instalações elétricas seguras, sinalização de segurança, entre outras.

O Eixo Inspeções de Segurança: as inspeções de segurança constituem uma grande fonte de informações que auxiliam na determinação de medidas de segurança que previnem os acidentes do trabalho (Zóccchio,2002).

O projeto SG-HSSMAT propôs o Eixo Inspeções de Segurança, como ferramenta auxiliar para o desenvolvimento dos outros eixos (Atendimento à Legislação e Práticas Seguras), de forma a verificar periodicamente o atendimento à legislação e as práticas seguras, no que se refere às questões de Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho. As inspeções de segurança passaram a ser realizadas semanalmente pelos membros da CIPA e pelo profissional Técnico em Segurança do Trabalho. Também dentro do Eixo Inspeções de Segurança, foi proposta a criação de um parâmetro de avaliação do desenvolvimento do SG-HSSMAT, com a realização de avaliações quadrimestrais das condições de Higiene, Saúde e Segurança do Meio Ambiente do Trabalho, com base na NR-18, contando com 589 itens de verificação, conforme Anexo A.

3.4 SISTEMA DE CONTROLE DO FATOR PREVIDENCIÁRIO DE PREVENÇÃO - FAP

Os resultados do Fator Acidentário de Prevenção – FAP da empresa pesquisada, assim como os índices de frequência, gravidade e custo dos acidentes e doenças ocupacionais, e outros indicadores e ocorrências de interesse da pesquisa, são disponibilizados pelo Ministério da Previdência Social através do seu *site na internet*. Semanalmente a empresa pesquisada acessava o *site* da Previdência Social para verificar se houve algum registro de interesse, como concessão de benefício a algum

empregado ou ex-empregado, como aqueles que impactam no cálculo do Fator Acidentário de Prevenção – FAP, como Auxílio-doença por acidente de trabalho – B91, Aposentadoria por invalidez em acidente de trabalho – B92, Pensão por acidente de trabalho – B93, Auxílio-acidente por acidente de trabalho – B94, ou Nexo Técnico Previdenciário sem CAT vinculada, ou acidente de trabalho. Caso a pesquisa semanal ao *site* da Previdência Social encontrasse alguma ocorrência que pudesse representar alteração no FAP, o empresário era orientado a determinar uma investigação da pertinência da mesma, e quando necessário fazer a contestação junto ao Órgão Previdenciário, no tempo hábil, buscando dar baixa nos registros que considerasse indevidos.

Anualmente, no mês de setembro, a Previdência Social divulga os valores oficiais do Fator Acidentário de Prevenção – FAP para todas as empresas, incluindo os benefícios concedidos, e ocorrências com Acidentes de Trabalho e Nexo Técnico Previdenciário sem CAT vinculada, e outras informações sobre a empresa pesquisada, como massa salarial, número médio de trabalhadores, rotatividade, entre outras, conforme Anexo B, Anexo C, e Anexo D. Com base nessas informações foi elaborado o Quadro 10 com os registros dos indicadores de prevenção de Saúde e Segurança do Trabalho, para os exercícios de 2010, 2011 e 2012.

3.5 DETALHAMENTO SOBRE A FOLHA DE PAGAMENTO

Durante o período da pesquisa obteve-se junto ao escritório de contabilidade, responsável pela contabilidade da empresa construtora, as informações mês a mês relativas à folha de pagamento, incluindo dados importantes de interesse da pesquisa, as quais foram organizadas e registradas conforme disposto no Quadro 5:

Item 01 – Total de vencimentos: É a somatória dos vencimentos mensais dos funcionários.

Item 02 – Total de descontos: Corresponde aos descontos incidentes sobre os vencimentos dos funcionários. Neste item está incluído o adiantamento de salário, INSS, férias, taxa assistencial, vale transporte, salário família, faltas, entre outros.

Item 03 – Total líquido: Corresponde a diferença entre a somatória dos vencimentos dos funcionários e o total de descontos.

Item 04 – Base de Cálculo INSS: É o valor correspondente ao total de vencimentos dos funcionários, descontado os valores referentes aos pagamentos de férias e adicional de férias, dos funcionários que tiveram rescisão de contrato no mês. Sobre esse valor é

aplicada a alíquota de desconto para a Previdência Social da empresa. sendo o desconto da empresa de 20%.

Item 05 – Valor de INSS/Trabalhadores: Corresponde a somatória dos valores descontados dos trabalhadores destinado a Previdência Social. Para os funcionários é descontado um percentual variável de acordo com a faixa de salário de cada um. Em 2011 o funcionário com salário até R\$ 1.106,90 o desconto era de 8%, para salário de R\$ 1.106,91 até R\$ 1.844,83, o desconto era de 9%, e para salário de R\$ 1.844,84 até 3.689,66 ou valores acima, o desconto era de 11%.

Item 06 – Valor de INSS/FPAS: É o valor descontado da empresa para contribuição ao Fundo de Previdência e Assistência Social. No caso da empresa pesquisada o referido valor corresponde a uma taxa de 20% sobre o valor que serve de Base de Cálculo do INSS (item 4 acima).

Item 07 – Valor de INSS/RAT: É o descontado da empresa para financiamento do Seguro Acidente de Trabalho – SAT. Corresponde ao produto do valor Base de Cálculo INSS (acima), pela alíquota dos Riscos Ambientais do Trabalho - RAT da empresa, e pelo Fator Acidentário de Prevenção - FAP obtido pela empresa para o período. No caso da empresa pesquisa o RAT é de 3% e o FAP em 2011 foi de 0,5%, correspondendo um INSS/RAT igual a 1,5%.

Item 08 – Valor de INSS/Terceiros: É o valor descontado da empresa para financiamento de programas do Governo Federal e o sistema “S” da Confederação Nacional das Indústrias. A empresa pesquisada contribui com uma alíquota de 5,8% sobre a Base e Cálculo do INSS, sendo 2,5% para salário educação; 1,0% para o SENAI; 1,5% para o SESI; 0,6% para o SEBRAE; e 0,2% para o INCRA.

Item 09 – Nº de funcionários: É o número de funcionários registrados em atividade no último dia do mês.

Item 10 – Nº de funcionários afastados: É o número de funcionários registrados no último dia do mês que se encontram afastados do trabalho por motivo de doença ou acidente.

Item 11 – Nº de funcionários demitidos: Corresponde ao número de funcionários demitidos no mês.

Item 12 – Nº de acidentes do trabalho: É o número de acidentes do trabalho registrados no mês com afastamento de funcionários registrados.

Item 13 - Nº de acidentes de trajeto: É o número de acidentes de trajeto ocorridos no mês com afastamento de funcionários registrados.

Item 14 – Nº de doenças do trabalho: É o número de afastamentos de trabalhadores registrados no mês em razão de doença do trabalho.

Item	Descrição	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
01	Total de Vencimentos												
02	Total de Descontos												
03	Total Líquido												
04	Base de Cálculo INSS												
05	Valor de INSS – Descontado Trab.												
06	Valor de INSS - FPAS												
07	Valor de INSS - RAT												
08	Valor de INSS - Terceiros												
09	Nº Funcionários												
10	Nº Funcionários Afastados												
11	Nº Funcionários Demitidos												
12	Nº Acidentes do Trabalho												
13	Nº Acidentes de Trajeto												
14	Nº Doenças do Trabalho												

Quadro 5 – Informações da folha de pagamento
 Fonte: Adaptado de CORDILHEIRA, 2009.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A implementação do Sistema de Gestão da Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho (SG-HSSMAT), visando a redução do Fator Acidentário de Prevenção – FAP, propiciou a obtenção de uma série de dados relativos à empresa pesquisada, como dados da folha de pagamentos, conforme Quadros 6, 7, e 8, resultados das avaliações quadrimestrais das condições de Higiene, Saúde e Segurança do Meio Ambiente do Trabalho, com base na NR-18, conforme Anexo A, e valores do Fator Acidentário de Prevenção – FAP dos exercícios 2010, 2011 e 2012, conforme Quadro 10.

4.1 DADOS DA FOLHA DE PAGAMENTO

Os dados relativos à folha de pagamentos da empresa no período da pesquisa, entre janeiro de 2009 a setembro de 2011, constam dos Quadros 6, 7 e 8.

Após a implementação do Sistema de Gestão da Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho (SG-HSSMAT), visando à redução do Fator Acidentário de Prevenção – FAP, verificou-se o crescimento do número de trabalhadores, em razão da regularização do registro dos mesmos, passando de 05 trabalhadores registrados nos meses de janeiro e fevereiro de 2009 para 39 trabalhadores registrados em abril do mesmo ano, mantendo-se esse número de trabalhadores registrados, com pequenas alterações, no decorrer do período pesquisado. Quanto à ocorrência de afastamento em função de acidentes de trabalho houve um registro no mês de julho de 2011, e um acidente de trajeto no mês de setembro do mesmo ano.

Item	Descrição	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
01	Total de Vencimentos	4.745,54	3.741,18	25.644,46	37.475,73	30.642,24	40.904,18	34.886,18	28.056,79	34.476,55	18.760,87	13.770,92	12.289,98
02	Total de Descontos	1.631,54	300,18	3.099,46	8.840,73	6.524,26	12.966,18	12.232,18	16.143,79	27.414,55	12.967,87	8.951,16	6.273,98
03	Total Líquido	3.114,00	3.441,00	22.545,00	28.635,00	24.117,98	27.938,00	22.654,00	11.913,00	7.062,00	5.793,00	4.819,70	6.016,00
04	Base de Cálculo INSS	3.930,03	3.722,40	20.522,58	28.243,62	30.512,14	38.931,72	33.192,24	26.565,40	32.158,83	17.813,21	13.373,51	12.282,49
05	Valor de INSS – Descontado Trab.	333,25	297,77	1.660,24	2.275,70	2.457,76	3.116,40	2.704,27	2.312,76	2.339,23	1.348,18	1.078,56	1.082,78
06	Valor de INSS - FPAS	786,00	744,48	4.104,52	5.648,74	6.102,43	7.786,34	6.638,43	5.313,07	6.431,77	3.562,62	2.674,70	2.456,46
07	Valor de INSS - RAT	117,89	111,67	615,66	847,32	915,34	1.167,95	995,73	796,95	964,74	534,38	401,20	368,41
08	Valor de INSS - Terceiros	227,92	215,88	1.190,22	1.638,05	1.769,58	2.257,90	1.925,04	1.540,77	1.865,19	1.033,14	775,66	712,32
09	Nº Funcionários	05	05	28	39	37	42	34	29	17	14	11	12
10	Nº Funcionários Afastados	00	00	00	01	01	01	02	04	04	03	03	02
11	Nº Funcionários Demitidos	00	00	00	07	04	11	08	02	13	04	03	00
12	Nº Acidentes do Trabalho	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
13	Nº Acidentes de Trajeto	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
14	Nº Doenças do Trabalho	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

Quadro 6 – Extrato da folha de pagamento do ano de 2009
Fonte: Adaptado de CORDILHEIRA, 2009.

Item	Descrição	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
01	Total de Vencimentos	14.619,52	21.006,17	27.232,41	26.506,22	31.287,71	34.848,41	37.077,92	29.216,31	34.613,77	33.021,43	39.682,39	33.712,20
02	Total de Descontos	10.716,52	10.651,17	14.944,41	13.561,22	16.106,71	20.727,41	20.667,92	16.093,31	19.594,77	16.952,43	24.513,39	19.243,20
03	Total Líquido	3.903,00	10.355,00	12.288,00	12.945,00	15.181,00	14.121,00	16.410,00	13.123,00	15.019,00	16.069,00	15.169,00	14.469,00
04	Base de Cálculo INSS	14.619,52	20.972,60	27.195,94	26.474,80	31.091,73	31.626,88	33.819,68	28.279,54	32.397,58	32.704,05	36.158,79	33.243,89
05	Valor de INSS – Descontado Trab.	1.053,52	1.691,19	2.189,02	2.131,35	2.500,67	2.543,49	2.904,18	2.322,19	2.711,64	2.735,31	3.012,49	2.854,35
06	Valor de INSS - FPAS	2.520,84	4.194,52	5.439,17	5.294,96	6.218,35	6.325,38	6.763,94	5.655,90	6.479,52	6.540,81	7.231,77	6.648,77
07	Valor de INSS - RAT	110,93	419,46	543,93	529,51	621,85	632,54	676,43	848,41	971,96	981,16	542,35	498,63
08	Valor de INSS - Terceiros	731,03	1.216,38	1.577,37	1.535,51	1.803,28	1.834,31	1.961,47	1.640,22	1.879,05	1.896,83	2.097,22	1.928,14
09	Nº Funcionários	13	24	32	31	37	35	29	29	32	34	33	33
10	Nº Funcionários Afastados	00	00	00	00	01	01	01	01	00	00	00	00
11	Nº Funcionários Demitidos	01	00	01	00	00	04	05	01	01	00	03	00
12	Nº Acidentes do Trabalho	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
13	Nº Acidentes de Trajeto	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
14	Nº Doenças do Trabalho	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

Quadro 7 – Extrato da folha de pagamentos do ano de 2010
Fonte: Adaptado de CORDILHEIRA, 2009

Item	Descrição	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
01	Total de Vencimentos	34.465,05	35.594,60	34.841,05	36.132,29	36.079,69	31.775,22	40.761,38	42.959,64	36.128,02			
02	Total de Descontos	19.539,05	20.371,60	20.261,05	20.328,29	21.858,69	17.165,22	19.973,38	29.040,64	21.525,02			
03	Total Líquido	14.926,00	15.223,00	14.580,00	15.804,00	14.221,00	14.610,00	20.788,00	13.919,00	14.603,00			
04	Base de Cálculo INSS	33.687,42	32.837,84	33.586,74	33.953,08	32.922,68	30.779,30	38.747,78	35.373,96	32.044,94			
05	Valor de INSS – Descontado Trab.	2.907,31	2.786,54	2.857,71	2.875,76	2.819,22	2.635,37	3.479,75	3.134,21	2.887,66			
06	Valor de INSS - FPAS	6.737,49	6.567,55	6.717,34	6.790,62	6.584,53	6.155,86	7.749,54	7.074,78	6.408,98			
07	Valor de INSS - RAT	505,30	492,53	503,77	509,31	493,83	461,69	581,18	530,59	480,67			
08	Valor de INSS - Terceiros	1.953,86	1.904,57	1.948,01	1.969,29	1.909,49	1.785,19	2.247,35	2.051,66	1.858,63			
09	Nº Funcionários	33	32	33	33	30	31	31	27	26			
10	Nº Funcionários Afastados	00	00	00	00	00	01	00	00	01			
11	Nº Funcionários Demitidos	00	04	01	02	03	00	01	04	02			
12	Nº Acidentes do Trabalho	00	00	00	00	00	00	01	00	00			
13	Nº Acidentes de Trajeto	00	00	00	00	00	00	00	00	01			
14	Nº Doenças do Trabalho	00	00	00	00	00	00	00	00	00			

Quadro 8 – Extrato da folha de pagamentos do ano de 2011
 Fonte: Adaptado de CORDILHEIRA, 2009.

4.2 RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DE SEGURANÇA

Após o início do trabalho de pesquisa, foram realizadas nove avaliações do desenvolvimento do SG-HSSMAT, com periodicidade quadrimestral, com indicação do resultado das condições de Higiene, Saúde e Segurança do Meio Ambiente do Trabalho, com base na NR-18, conforme ilustrado na Figura 6.

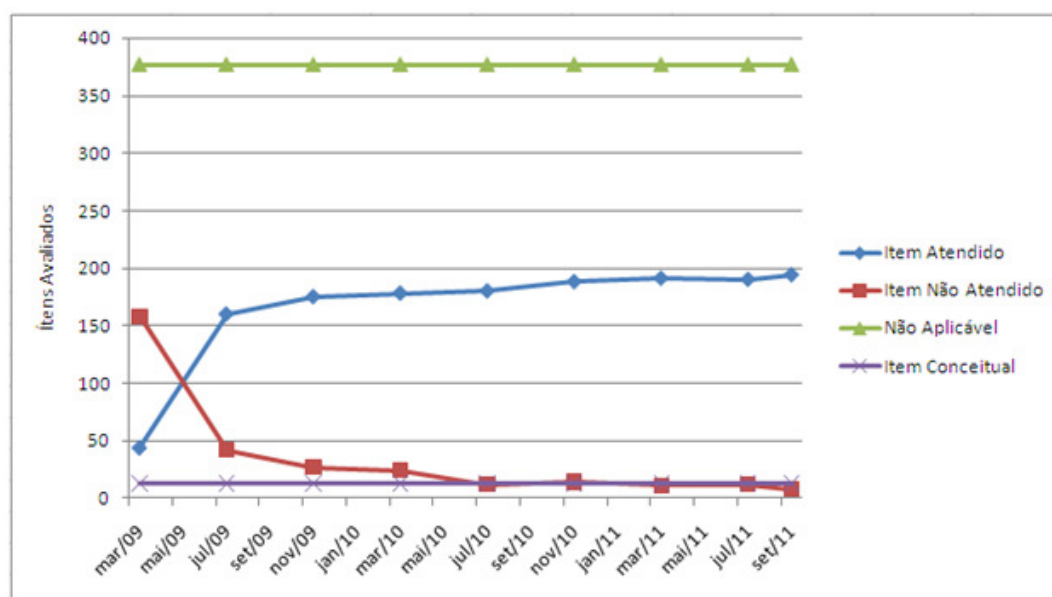


Figura 6 – Resultados das avaliações de adequação à NR-18
 Fonte: Dados do autor, 2011.

No início do mês de março/2009, quando foi realizada a primeira avaliação de adequação à NR-18, o SG-HSSMAT ainda não estava implantado, portanto a avaliação serviu como diagnóstico inicial das condições de Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho. Naquele momento a empresa pesquisada apresentava um baixo nível de atendimento à Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18) - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Dos 594 itens pesquisados, a empresa atendia apenas 44 itens, contra 158 itens de não atendimento, 379 itens não eram aplicáveis, e 13 itens eram conceituais, conforme Quadro 9.

Mês	2009			2010			2011		
	Mar	Jul	Nov	Mar	Jul	Nov	Mar	Jul	Set
ITEM ATENDIDO	44	160	175	178	180	188	191	190	194
ITEM NÃO ATENDIDO	158	42	27	24	12	14	11	12	8
NÃO APLICÁVEL	379								
ITEM CONCEITUAL	13								

Quadro 9 – Resultados das avaliações de adequação à NR-18
Fonte: Dados do autor, 2011.

É importante salientar que o alto número de itens não aplicáveis constatado nas avaliações, se justifica em função de que a NR-18 trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, desde pequenos empreendimentos, situação da empresa pesquisada, em que muitos itens não são aplicáveis, até os grandes empreendimentos, quando a complexidade das condições de segurança são maiores, e neste caso a aplicação da Norma é mais abrangente.

Entre os vários problemas encontrados na primeira avaliação pode-se destacar: a falta da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho – CIPA; os trabalhadores não eram submetidos a exames de saúde admissional e periódicos; as instalações sanitárias eram deficientes; faltava refeitório; não havia um programa de treinamento de prevenção de acidentes e doenças do trabalho; os equipamentos de proteção coletiva eram deficientes; os equipamentos de proteção individual disponíveis não atendiam as necessidades dos trabalhadores; não havia plano de atendimento de emergências. Também foram encontrados trabalhadores sem registro funcional trabalhando na obra.

Após a primeira avaliação, no final do mês de março de 2009, teve início a implantação do SG-HSSMAT, acompanhado de uma série de ações, conforme previsto no projeto. Entre as principais realizações destacam-se as seguintes:

- Elaboração e desenvolvimento do plano de ação para adequação das não conformidades, definindo prioridades e prazo para atendimento e responsável pela ação;
- Contratação de um profissional Técnico em Segurança do Trabalho para dar o suporte técnico a empresa, em especial no atendimento prioritário à NR-18, e demais Normas Regulamentadoras aplicáveis;
- Elaboração do Programa de Condições do Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil, conforme previsto NR-18;
- Contratação de uma empresa da área da saúde ocupacional para desenvolvimento do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional conforme previsto pela Norma Regulamentadora nº 7, e realização dos exames de saúde admissionais e periódicos dos trabalhadores;
- Formação e treinamento da Comissão Interna em Prevenção de Acidentes do Trabalho – CIPA;
- Contratação do serviço de vale alimentação para os trabalhadores;
- Regularização do registro dos funcionários;
- Elaboração e aplicação do programa de treinamento;
- Especificação, adequação e compra de novos equipamentos de proteção individual;
- Especificação, adequação e compra de novos equipamentos de proteção coletiva;
- Adequação das instalações elétricas do canteiro de obras;
- Adequação da proteção das máquinas e equipamentos;
- Construção do refeitório, vestiário e banheiros;
- Locação de andaimes adequados às normas técnicas;
- Elaboração do plano de atendimento de situações de emergências;
- Elaboração e implantação de um programa de inspeções semanais de segurança do trabalho, com a participação dos membros da CIPA e do Técnico em Segurança do Trabalho.

Em julho de 2009 o SG-HSSMAT estava na fase inicial de desenvolvimento, quando foi realizada a segunda avaliação de adequação à NR-18. O resultado da avaliação revela uma substancial melhora no atendimento às condições de Higiene,

Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho, muito em razão das ações implementadas através do sistema de gestão proposto. Do total de itens avaliados a empresa atendeu 160 itens contra 44 itens na avaliação anterior. Neste período todos os trabalhadores estavam registrados, a CIPA já estava formada e atuando, o Técnico de Segurança do Trabalho estava prestando serviço, e o refeitório, vestiário e banheiros já tinham sido construídos.

A Figura 7 ilustra na fotografia a esquerda um grupo de trabalhadores recebendo treinamento de prevenção de acidentes do trabalho na obra, e na fotografia a direita, trabalhadores utilizando novos Equipamentos de Proteção Individual.



Figura 7 – Fotos de trabalhadores em treinamento de prevenção de acidentes
Fonte: dados do autor, 2009.

Na avaliação realizada no mês de novembro de 2009, o projeto SG-HSSMAT já estava implantado, e os bons resultados das ações de prevenção foram constatados. A empresa pesquisada obteve 175 itens atendidos contra 27 itens não atendidos. Cabe destacar que neste período a 1ª obra estava em fase de conclusão, e conseqüentemente o efetivo de mão de obra foi reduzido para 11 trabalhadores.



Figura 8 – Fotos da organização da obra antes e depois da implantação do SG-HSSMAT
Fonte: Dados do autor, 2011.



Figura 9 – Fotos das instalações elétricas antes e depois da implantação do SG-HSSMAT
Fonte: Dados do autor, 2011.

A implantação do SG-HSSMAT, com a participação dos trabalhadores, possibilitou a transformação dos aspectos de segurança, organização e limpeza da obra, conforme registrado nas Figuras 8 e 9. Na Figura 8 a fotografia a esquerda mostra a situação de organização antes da implantação do SG-HSSMAT, e a fotografia a direita mostra a situação após a implantação do projeto. Já na Figura 9, a fotografia a esquerda mostra as instalações elétricas antes da implantação do sistema de gestão e a fotografia a direita mostra o padrão das instalações elétricas do canteiro de obras depois da implantação do sistema de gestão. Essas ações contribuíram para o aumento da avaliação, e é fundamental para a prevenção de acidentes de trabalho, assim como incluiu as questões relacionadas com a preservação do meio ambiente no contexto da execução obra. Também foi registrada a melhoria nas condições de segurança das instalações elétricas conforme ilustrado na Figura 9. O resultado da avaliação realizada no mês de novembro de 2009, aferiu o progresso alcançado nas condições de Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho na obra.

As avaliações subseqüentes mantiveram bons resultados no atendimento as determinações Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho, conforme a NR-18. No mês de novembro de 2010 foi realizada a primeira Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho – SIPAT, com uma programação voltada para a difusão de informações sobre saúde e segurança no trabalho. Este evento teve uma excelente receptividade pelos trabalhadores, e uma presença maciça em todos os eventos promovidos pela CIPA, conforme registrado na Figura 10.



Figura 10 – Fotos da Primeira Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho – SIPAT
Fonte: Dados do autor, 2010.

Verificando-se o resultado das estatísticas de ocorrência de acidentes do trabalho, para o período de janeiro/2009 a setembro/2011, num total de 33 meses, com uma média de 27 trabalhadores, foram trabalhadas aproximadamente 182.952 horas. Neste período houve o registro de um acidente de trabalho com 12 dias de afastamento, que corresponde a uma Taxa de Freqüência de 5,47 e uma Taxa de Gravidade de 65,59. No período da pesquisa foi registrada a ocorrência de um acidente de trajeto com 24 dias de afastamento.

4.3 RESULTADOS DO FATOR ACIDENTÁRIO DE PREVENÇÃO DA EMPRESA PESQUISADA

Através do acesso ao banco de dados da Previdência Social foi possível obter as informações relativas à empresa pesquisada em relação ao Fator Acidentário de Prevenção – FAP, e outras informações de interesse, como registros de acidentes, Nexo Técnico Previdenciário sem CAT, auxílios previdenciários, taxa de rotatividade, número médio de vínculos, entre outras, conforme Quadro 10.

1	Vigência do FAP	2010		2011	2012
2	Período-base utilizado para o cálculo	01/04/2007 a 31/12/2008		01/01/2008 a 31/12/2009	01/01/2009 a 31/12/2010
3	FAP Original	0,8750	0,50	1,00	0,5
		De 01/01 a 31/08/2010	De 01/09 a 31/12/2010	De 01/01 a 31/12/2011	De 01/01 a 31/12/2012
4	FAP Corrigido	-		1,00	1,0
5	Registros de acidentes do trabalho	0		0	0
6	Nexo Técnico Previdenciário sem CAT, vinculada	0		0	0
7	Auxílio-doença por ac. de trabalho - B91	0		0	0
8	Aposentadoria por invalidez em acidente de trabalho - B92	0		0	0
9	Pensão por morte por acidente de trabalho - B93	0		0	0
10	Auxílio-acidente por ac. de trabalho - B94	0		0	0
11	Valor total de benefícios pagos	0		0	0
12	Índice de Frequência	0		0	0
13	Número de Ordem de Frequência	-		1,0	1,0
14	Percentil de ordem de frequência	36,79		0	0
15	Índice de Gravidade	0		0	0
16	Número de Ordem de Gravidade	-		1,0	1,0
17	Percentil de ordem de gravidade	37,72		0	0
18	Índice de Custo	0		0	0
19	Número de Ordem de Custo	-		1,0	1,0
20	Percentil de ordem de custo	38,45		0	0
21	Número médio de vínculos	5,05		11,0833	24,7917
22	Taxa média de rotatividade	0		390%	534,4445%
23	Total de empresas na CNAE subclasse	18.900		23.299	23.958
24	Massa salarial	-		220.301,06	523.985,33

Quadro 10 – Informações sobre o FAP referente ao período da pesquisa.
Fonte: Ministério da Previdência Social, 2011

Analisando-se o Quadro 10, nota-se que para o período de 1º de janeiro de 2010 a 31 de agosto de 2010, a empresa pesquisada obteve o FAP=0,8750. Este resultado foi calculado por meio dos índices de frequência, gravidade e custo, referentes ao período de 01/04/2007 à 31/12/2008. Considerando que o RAT da empresa é 3%, então a contribuição sobre a folha de pagamento neste período foi de 2,62%, que corresponde ao produto do FAP pelo RAT, isto é, 0,875 multiplicado por 3,0%. Neste caso a empresa foi bonificada.

Ainda de acordo com o Quadro 10, observa-se que no período de 1º de setembro de 2010 a 31 de dezembro de 2010, a empresa pesquisada foi bonificada com um FAP=0,5 em razão da publicação da Resolução nº 1.316/2010 - MPAS, que previa a concessão do desconto às empresas que não registraram acidentes e doenças do trabalho no período de 01/04/2007 à 31/12/2008. Considerando que o RAT da empresa é 3%, então a contribuição sobre a folha de pagamento neste período foi de 1,5%, que corresponde ao produto do FAP pelo RAT, isto é, 0,5 multiplicado por 3,0%. Neste caso a empresa foi bonificada em 50%, pois com o FAP igual a 0,5%, a contribuição tornou-se menor que o valor inicial, que era de 3,0%.

Já para o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2011, a empresa obteve um FAP=0,5 em razão de não ter registrado acidentes e doenças do trabalho no período de 1º de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2009. Considerando que o RAT da empresa é 3%, então a contribuição sobre a folha de pagamento seria igual a 1,5%, que corresponde ao produto do FAP pelo RAT, isto é, 0,5 multiplicado por 3,0%, portanto menor que o valor inicial que era de 3,0%. A empresa pesquisada não foi bonificada em 50% pois teve uma taxa média de rotatividade de 390%, conforme apresentado no Quadro 10. De acordo com o previsto na Resolução CNPS no 1.316, de 31 de maio de 2010, não é concedida a bonificação para as empresas cuja taxa média de rotatividade de trabalhadores inscritos no seu CNPJ for superior a 75%, salvo se comprovarem investimento em EPIs e EPCs, constituição da CIPA, SESMT, treinamentos dos funcionários, inexistência de multas, decorrentes de inobservância das Normas Regulamentadoras. Para o período em questão, em razão da taxa média de rotatividade, foi aplicado o FAP corrigido igual a 1,0. Neste caso a empresa não teve bônus nem ônus, isto é, contribuiu com uma taxa de 3,0% sobre a folha de pagamentos.

Para o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2012, a empresa foi contemplada com um FAP=0,5 em razão de não ter registrado acidentes e doenças do trabalho no período de 1º de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2010. Considerando que o RAT da empresa é 3%, então a contribuição sobre a folha de pagamento para o ano de 2012 seria igual a 1,5%, que corresponde ao produto do FAP pelo RAT, isto é, 0,5 multiplicado por 3,0%, portanto menor que o valor inicial que era de 3,0%. A empresa pesquisada não foi bonificada em 50% pois teve uma taxa média de rotatividade de 534,44%, conforme apresentado no Quadro 10. Para o período em questão, em razão da taxa média de rotatividade, foi aplicado o FAP corrigido igual a 1,0. Neste caso a empresa não teve bônus nem ônus, isto é, continuou contribuindo com uma taxa de 3,0% sobre a folha de pagamentos.

4.4 PROPOSTAS GERAIS PARA SE REDUZIR O FAP

Conforme consta na Revisão Bibliográfica, no Setor da Construção Civil do Brasil, as micros e pequenas empresas representam 97,9% do total das empresas, e empregam 53,0% do total de trabalhadores do setor. Considerando que a pesquisa foi realizada em uma empresa construtora de pequeno porte, é provável que os resultados representem uma parcela expressiva deste universo de empresas e, portanto seus resultados possam servir de inspiração para outros empresários do setor, praticar as propostas do projeto de pesquisa e, por que não, se beneficiar do bônus proporcionado pelo FAP. Ressalta-se que o Sistema de Gestão da Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho (SG-HSSMAT) proposto, foi estruturado com base em ações simples, sendo que a maior parte delas já está contida na NR-18. Diante da experiência adquirida pela pesquisa, algumas propostas gerais para se reduzir o FAP podem ser formuladas, como:

- O cumprimento da NR-18 é um passo indispensável para a prevenção dos acidentes e doenças do trabalho;
- É muito difícil desenvolver um projeto dessa natureza sem o envolvimento pessoal do empresário;
- A presença de um profissional da área da Engenharia de Segurança do Trabalho é um facilitador para o desenvolvimento do trabalho;
- A alta taxa de rotatividade da mão de obra é um complicador importante para se reduzir o FAP no setor de construção civil, visto que rotatividades maiores que 75% no período de apuração do FAP bloqueiam o benefício.

5 CONCLUSÕES

No período de janeiro de 2009 a setembro de 2011 foi implementado um Sistema de Gestão da Higiene, Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho (SG-HSSMAT), fundamentado nas disciplinas de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho, sob três eixos fundamentais: atendimento à legislação, práticas seguras, e inspeções de segurança, cujos resultados demonstram que no início da pesquisa a empresa apresentava um baixo nível de atendimento à NR-18, e com o decorrer do período esse parâmetro teve um sensível crescimento. Este fato indica que a empresa estava muito vulnerável a processos de fiscalização dos órgãos oficiais, com risco de ocorrência de acidentes e doenças do trabalho, assim como vulnerável a reclamações trabalhistas.

Em relação ao Fator Acidentário Previdenciário – FAP, as ações desenvolvidas pela empresa em função da proposta do projeto de pesquisa, resultaram na obtenção de um FAP igual a 0,50 para o ano de 2012, que corresponde a um desconto de 50% na taxa de contribuição da alíquota do Seguro Acidente de Trabalho – SAT. Este bônus não foi concedido pela Previdência Social, pois a taxa média de rotatividade da mão-de-obra da empresa foi maior que 75% no período.

Verificando-se o resultado das estatísticas de ocorrência de acidentes do trabalho, para o período de janeiro/2009 a setembro/2011, em um total de 33 meses, com uma média de 27 trabalhadores, foram trabalhadas aproximadamente 182.952 horas. Neste período houve o registro de um acidente de trabalho com 12 dias de afastamento, que corresponde a uma Taxa de Freqüência de 5,47 e uma Taxa de Gravidade de 65,59. Também, foi registrada a ocorrência de um acidente de trajeto com 24 dias de afastamento do acidentado.

Finalmente, acredita-se que a pesquisa realizada possa contribuir para a sociedade, em especial para os empresários e trabalhadores do setor da construção civil, indicando caminhos para o processo contínuo de busca por melhores condições de trabalho. Também é notório que se abre espaço para novas idéias, e para novos e melhores trabalhos de pesquisa sobre esse palpitante tema.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA EUROPÉIA 2010 – **Agência Européia para a Segurança e a Saúde no Trabalho**. Disponível em:

<http://www.agency.osha.eu.int/publications/factsheets/36/pt/index.htm>

BARBOSA, A.N. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2001

BARTOLOMEU, T. A. **Modelo de investigação de acidentes do trabalho baseado na aplicação de tecnologias de extração de conhecimento**. Santa Catarina, 2002. 277p.. Dissertação (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

BENITE, A. G. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras**. São Paulo, 2004. 221p.. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

BRASIL, 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 34. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL, 1991a. **Lei nº 8.212**, de 24 de julho de 1991. Consolidação de Legislação Previdenciária. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL, 1991b. **Lei nº 8.213**, de 24 de julho de 1991. Consolidação de Legislação Previdenciária. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL, 2003. **Lei nº 10.666**, de 08 de maio de 2003. Consolidação de Legislação Previdenciária. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL, 2006. **Lei nº 11.430**, de 26 de dezembro de 2006. Consolidação de Legislação Previdenciária. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL, 2009a. **Resolução 1.308**, de 27 de maio de 2009. Consolidação de Legislação Previdenciária. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL, 2009b. **Resolução 1.309**, de 24 de junho de 2009. Consolidação de Legislação Previdenciária. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL, 2010. **Resolução 1.316**, de 31 de maio de 2010. Disponível em: <<http://www.mps.gov.br/buscageral.php>>. Acesso em 15 de junho de 2011.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção**. Manual de Legislação. 68. Ed. São Paulo: Atlas, 2011a.

_____, _____. **Norma Regulamentadora NR-9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. Manual de Legislação. 68. Ed. São Paulo: Atlas, 2011b.

_____, _____. **Norma Regulamentadora NR-7- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**. Manual de Legislação. 68. Ed. São Paulo: Atlas, 2011c.

_____, _____. **Norma Regulamentadora NR-5. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA**. Manual de Legislação. 68. Ed. São Paulo: Atlas, 2011d.

_____, _____. **Norma Regulamentadora NR-23. Proteção Contra Incêndios.** Manual de Legislação. 68. Ed. São Paulo: Atlas, 2011e.

_____, _____. **Norma Regulamentadora NR-10. Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.** Manual de Legislação. 68. Ed. São Paulo: Atlas, 2011f.

_____, _____. **Norma Regulamentadora NR-6. Equipamento de Proteção Individual – EPI.** Manual de Legislação. 68. ed. São Paulo: Atlas, 2011g.

BS 8000. **British Standart Institution – BS 8000: 2011.** Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/confea>. Acesso em 22 de agosto de 2011.

CBIC, 2009 – **Balanco Nacional da Construção 2009.** Disponível em: <<http://www.cbicdados.com.br/files/textos/061.pdf> Acesso em 28 de junho de 2011.

CERQUEIRA, Jorge Pedreira de. **Sistemas de gestão integrados: ISO 9001, NBR 16001, OHSAS 18001, SA 8000: Conceitos e aplicações.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CORDILHEIRA, 2011. Software utilizado pelo escritório de contabilidade para processamento da folha de pagamento da empresa pesquisada.

COSTELLA, M. **Análise dos Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais Ocorridos na Atividade de Construção Civil no Rio Grande do Sul em 1996 e 1997.** 168f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

CRUZ, Sybele M.S. da. **Gestão de segurança e saúde ocupacional nas empresas de construção civil.** 1988. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998.

DE CICCIO, F. **Custos e Acidentes.** São Paulo: Fundacentro, 1988

DIAS, L.A; CURADO, M.T. **Integration of Quality and Safety Construction Companies.** In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF CIB WORKING COMMISSION W99, 1996, Lisboa. Proceedings...Rotterdam; AA. Balkema, 1996.p. 21-28.

DIAS, L.M.A. et al. **Construction Safety Coordination in the European Union.** Milão: CIB/W99, 1999. (CIB Especial report Publication 238).

ENSHASSI, A. **Factors Affecting Safety on Construction Projects.** In. INTERNACIONAL CONFERENCE OF CIB WORKING COMMISSION W99, 2003, São Paulo. Anais eletrônicos...São Paulo. USP, 2003. CD-ROM.

EVERETT, J.H.;FRANK JR, P.B. **Costs of Accidents and Injuries to the Construction Industry.** Journal of Construction Engineering and Management, New York, v. 122, n.2, p. 158-164, june 1996.

GOTTIFRIED, A. **Construction Safety Coordination in Italy**. In: CONSTRUCTION SAFETY COORDINATION IN THE EUROPEAN UNION, 1999, Milão. Anais...Milão:CIB, 1999.

HINZE, J. **Construction Safety**. Upper Saddle River, NJ:Prentice-Hall, 1997.

HINZE, J. **Improving Safety Performance on Large Construction Site**. In. INTERNACIONAL CONFERENCE OF CIB WORKING COMMISSION W99, 2003, São Paulo. **Anais eletrônicos...**São Paulo. USP, 2003. CD-ROM.

HOWELL, G. A. et al. **Working Near the Edge: a new approach to construction safety**. In: ANNUAL CONFERENCE ON LEAN CONSTRUCTION, 10.,2002, Gramado. Proceedings...Porto Alegre: UFRGS, 2002.p.49-60.

IBGE, 2009. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/paic/2009/default.shtm>. Acesso em 03 de setembro de 2011.

IBGE, 2011. **Produto Interno Bruto 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias>. Acesso em 03 de setembro de 2011.

JOSEPH, A.J. **Safety Costs Money and can Save Money**. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF CIB WORKING COMMISSION W99,2.,1999, Hawaii.Proceedings...Rotterdam:AA.Balkema, 199.p.223-228.

MARRAS, J. P. **Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico**. 8. ed. São Paulo: Futura, 2000.

MILKOVICH, G. T. BOUDREAU, J. W. **Administração Recursos Humanos**. São Paulo. Atlas, 2000.

MORO, Francisco Baptista Pereira. **Investigação do efeito de características individuais na organização: Uma Abordagem Sistêmica**. 1997. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.

MPS,2010. **Anuário Estatístico da Previdência Social de 2010**. Disponível em: <HTTP://www.mps.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423>. Acesso em 15 de agosto de 2011.

OLIVEIRA, P.R.A; Branco, Anadergh Barbosa. **Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário – NTEP, Fator Acidentário de Prevenção – FAP um Novo Olhar Sobre a Saúde do Trabalhador**. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

_____. **Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário – NTEP, Fator Acidentário de Prevenção – FAP um Novo Olhar Sobre a Saúde do Trabalhador**. São Paulo: LTr, 2009.

OLIVEIRA, P.R.A. **Uma Sistematização Sobre a Saúde do Trabalhador - Do Exótico ao Exotérico**. São Paulo: LTr, 2011.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de Oliveira. **Proteção Jurídica à saúde do trabalhador**. 2ª ed. São Paulo: LTr, 1998.

PACHECO JÚNIOR, Waldemar. **Qualidade na segurança e higiene do trabalho: série SHT 9000, normas para gestão e garantia da segurança e higiene do trabalho**. São Paulo: Atlas, 1995.

PBQP-H. **Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat**. Disponível em:
[HTTP://www.cidades.gov.br/pbqp_apresentacao.php](http://www.cidades.gov.br/pbqp_apresentacao.php). Acesso em 28 de agosto de 2011.

PICCHI, F.A. **Sistemas de Qualidade: uso em empresas de construção de edifícios**. 1993. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1993.

QUELHAS, O L G; ALVES, Micheli Soares; FILARDO, Paulo Schmitt. **As práticas da gestão da segurança em obras de pequeno porte: Integração com os conceitos de sustentabilidade**. Revista Produção On Line, v.1, p.1, 2004.

RAIS, 2010. **Relação Anual de Informações Sociais**. Disponível em:
[HTTP://mte.gov.br/rais/default.asp](http://mte.gov.br/rais/default.asp). Acesso em 02 de setembro de 2011.

REIS, C; SOEIRO, A; SANTO, F. **Economic Overview of Construction Safety**. IN: INTERNATIONAL CONFERENCE OF CIB WORKING COMMISSION W99,2.,1999, Hawaii.Proceedings...Rotterdam:AA.Balkema, 199.p.235-241.

REIS, P. FARINAZZO. **Análise dos impactos da implementação de sistemas de gestão da qualidade nos processo de produção de pequenas e médias empresas de construção de edifícios**. 1998. 253p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.

ROCHA, C.A.G. **Diagnóstico do Cumprimento da NR-18 no Subsetor Edificações da Construção Civil e Sugestões para Melhorias**. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

SALIBA, Tuffi Messias; Correa, M.A.C; Amaral, L.S. **Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais**. 2ª ed. São Paulo: LTr, 1998.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. São Paulo: LTr, 2004.

SAMPAIO, J.C. FMEA. **Um Jeito de Prevenir Para não Remediar**. Qualidade na Construção. São Paulo, 1999.

SAURIN, T.A.; LANTELME, E.; FORMOSO, C.T. **Contribuições para Aperfeiçoamento da NR-18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção**. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFRGS, 2000, 140p. (Relatório de Pesquisa).

SAURIN, T.A. **Segurança e Produção: Um modelo para o planejamento e controle integrado**. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SAWACHA, et al. **Factors Affecting Safety Performance on Constructions Sites**. International Journal of Project Management, Guildford, v.17,n.5,p309-315, Oct. 1999.

SEBRAE, 2011. **Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa 2010-2011**. São Paulo. 2011. 4ª Edição

SESI. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho da Construção Civil**. São Paulo: Sesi, 2008.

SOUZA, R. **Metodologia para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte**. 1997. 335p. São Paulo, Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1997.

TACHIZAWA,T. FERREIRA, V. C. P.; FORTUNA, A. A. M. **Gestão com pessoas: Uma abordagem aplicada às estratégias de negócios**. 2ª ed. São Paulo: FGV, 2001.

TAVARES, J. C. **Noções de Prevenção e controle de Perdas em segurança do Trabalho**. 3. Ed. São Paulo: Senac, 2004.

ZOCCHIO, A. **Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da segurança do Trabalho**. 7. ed. São Paulo Atlas, 2002.

ZOCCHIO, A.; PEDRO, L.C.F. **Segurança em Trabalhos com Máquinas**. São Paulo: LTr, 2002.

18.4 Áreas de Vivência

12) Os canteiros de obras devem dispor de:

- a) instalações sanitárias;
- b) vestiário;
- c) alojamento;
- d) local de refeições;
- e) cozinha, quando houver preparo de refeições;
- f) lavanderia;
- g) área de lazer;
- h) ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores. (NR-18: Item 18.4.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

13) O cumprimento do disposto nas alíneas "c", "f" e "g" é obrigatório nos casos onde houver trabalhadores alojados. (NR-18: Item 18.4.1.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

14) As áreas de vivência devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza. (NR-18: Item 18.4.1.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	N	A	A	A	A	A

15) Instalações móveis, inclusive contêineres, serão aceitas em áreas de vivência de canteiro de obras e frentes de trabalho, desde que, cada módulo:

- a) possua área de ventilação natural, efetiva, de no mínimo 15% (quinze por cento) da área do piso, composta por, no mínimo, duas aberturas adequadamente dispostas para permitir eficaz ventilação interna;
- b) garanta condições de conforto térmico;
- c) possua pé direito mínimo de 2,40m (dois metros e quarenta centímetros);
- d) garanta os demais requisitos mínimos de conforto e higiene estabelecidos nesta NR;
- e) possua proteção contra riscos de choque elétrico por contatos indiretos, além do aterramento elétrico. (NR-18: Item 18.4.1.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável. Foram construídas instalações fixas nas áreas de vivência.								

16) Nas instalações móveis, inclusive contêineres, destinadas a alojamentos com camas duplas, tipo beliche, a altura livre entre uma cama e outra é, no mínimo, de 0,90m (noventa centímetros). (NR-18: Item 18.4.1.3.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

33) A localização do vestiário deve ser próxima aos alojamentos e/ou à entrada da obra, sem ligação direta com o local destinado às refeições. (NR-18: Item 18.4.2.9.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

34) Os vestiários devem:

- ter paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente;
- ter pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente;
- ter cobertura que proteja contra as intempéries;
- ter área de ventilação correspondente a 1/10 (um décimo) de área do piso;
- ter iluminação natural e/ou artificial;
- ter armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado;
- ter pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município, da obra;
- ser mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza;
- ter bancos em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m (trinta centímetros). (NR-18: Item 18.4.2.9.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

18.4.2.10 Alojamento

35) Os alojamentos dos canteiros de obra devem: (NR-18: Item 18.4.2.10.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.4.2.11 Local para refeições

36) Nos canteiros de obra é obrigatória a existência de local adequado para refeições. (NR-18: Item 18.4.2.11.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

37) O local para refeições deve:

- ter paredes que permitam o isolamento durante as refeições;
- ter piso de concreto, cimentado ou de outro material lavável;
- ter cobertura que proteja das intempéries;
- ter capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições;
- ter ventilação e iluminação natural e/ou artificial;
- ter lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior;
- ter mesas com tampo lisos e laváveis;
- ter assentos em número suficiente para atender aos usuários;
- ter depósito, com tampa, para detritos;
- não estar situado em subsolos ou porões das edificações;
- não ter comunicação direta com as instalações sanitárias;

l) ter pé-direito mínimo de 2,80m (dois metros e oitenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município, da obra. (NR-18: Item 18.4.2.11.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

38) Independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de obra deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro para o aquecimento. (NR-18: Item 18.4.2.11.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

39) É proibido preparar, aquecer e tomar refeições fora dos locais estabelecidos neste subitem. (NR-18: Item 18.4.2.11.3.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

40) É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores, por meio de bebedouro de jato inclinado ou outro dispositivo equivalente, sendo proibido o uso de copos coletivos. (NR-18: Item 18.4.2.11.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

41) Cozinha (NR-18: Item 18.4.2.12)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

42) Lavanderia (NR-18: Item 18.4.2.13)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.4.2.14 Área de lazer

43) Nas áreas de vivência devem ser previstos locais para recreação dos trabalhadores alojados, podendo ser utilizado o local de refeições para este fim. (NR-18: Item 18.4.2.14.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

44) Demolição (NR-18: Item 18.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.6 Escavações, Fundações e Desmorte de Rochas

45) A área de trabalho deve ser previamente limpa, devendo ser retirados ou escorados solidamente árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução de serviços. (NR-18: Item 18.6.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

46) Muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação devem ser escorados. (NR-18: Item 18.6.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

47) Os serviços de escavação, fundação e desmorte de rochas devem ter responsável técnico legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.6.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Nas obras pesquisadas não houve necessidade de desmorte de rocha.									

48) Quando existir cabo subterrâneo de energia elétrica nas proximidades das escavações, as mesmas só poderão ser iniciadas quando o cabo estiver desligado. (NR-18: Item 18.6.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

49) Na impossibilidade de desligar o cabo, devem ser tomadas medidas especiais junto à concessionária. (NR-18: Item 18.6.4.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

50) Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim. (NR-18: Item 18.6.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

58) Os acessos de trabalhadores, veículos e equipamentos às áreas de escavação devem ter sinalização de advertência permanente. (NR-18: Item 18.6.12)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

59) É proibido o acesso de pessoas não-autorizadas às áreas de escavação e cravação de estacas. (NR-18: Item 18.6.13)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

60) O operador de bate-estacas deve ser qualificado e ter sua equipe treinada. (NR-18: Item 18.6.14)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

61) Os cabos de sustentação do pilão devem ter comprimento para que haja, em qualquer posição de trabalho, um mínimo de 6 (seis) voltas sobre o tambor. (NR-18: Item 18.6.15)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

62) Na execução de escavações e fundações sob ar comprimido, deve ser obedecido o disposto no Anexo no 6 da NR 15 - Atividades e Operações Insalubres. (NR-18: Item 18.6.16)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

63) Na operação de desmonte de rocha a fogo, fogacho ou mista, deve haver um blaster, responsável pelo armazenamento, preparação das cargas, carregamento das minas, ordem de fogo, detonação e retirada das que não explodiram, destinação adequada das sobras de explosivos e pelos dispositivos elétricos necessários às detonações. (NR-18: Item 18.6.17)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

64) A área de fogo deve ser protegida contra projeção de partículas, quando expuser a risco trabalhadores e terceiros. (NR-18: Item 18.6.18)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

65) Nas detonações é obrigatória a existência de alarme sonoro. (NR-18: Item 18.6.19)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

66) Na execução de tubulões a céu aberto, aplicam-se as disposições constantes no item 18.20 – Locais confinados. (NR-18: Item 18.6.20)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

67) Na execução de tubulões a céu aberto, a exigência de escoramento (encamisamento) fica a critério do engenheiro especializado em fundações ou solo, considerados os requisitos de segurança. (NR-18: Item 18.6.21)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

68) O equipamento de descida e içamento de trabalhadores e materiais utilizado na execução de tubulões a céu aberto deve ser dotado de sistema de segurança com travamento. (NR-18: Item 18.6.22)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

69) A escavação de tubulões a céu aberto, alargamento ou abertura manual de base e execução de taludes, deve ser precedida de sondagem ou de estudo geotécnico local. (NR-18: Item 18.6.23)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

70) Em caso específico de tubulões a céu aberto e abertura de base, o estudo geotécnico será obrigatório para profundidade superior a 3,00m (três metros). (NR-18: Item 18.6.23.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.7 Carpintaria

71) As operações em máquinas e equipamentos necessários à realização da atividade de carpintaria somente podem ser realizadas por trabalhador qualificado nos termos desta NR. (NR-18: Item 18.7.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

72) A serra circular deve atender às disposições a seguir:

- ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída em madeira resistente e de primeira qualidade, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para a execução das tarefas;
- ter a carcaça do motor aterrada eletricamente;
- o disco deve ser mantido afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamentos;
- as transmissões de força mecânica devem estar protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, não podendo ser removidos, em hipótese alguma, durante a execução dos trabalhos;

93) Os vibradores de imersão e de placas devem ter dupla isolamento e os cabos de ligação ser protegidos contra choques mecânicos e cortes pela ferragem, devendo ser inspecionados antes e durante a utilização. (NR-18: Item 18.9.11)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2011	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

94) As caçambas transportadoras de concreto devem ter dispositivos de segurança que impeçam o seu descarregamento acidental. (NR-18: Item 18.9.12)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2011	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

95) Estruturas Metálicas (NR-18: Item 18.10)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

96) Operações de Soldagem e Corte a Quente (NR-18: Item 18.11)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.12 Escadas, Rampas e Passarelas

97) A madeira a ser usada para construção de escadas, rampas e passarelas deve ser de boa qualidade, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam sua resistência, estar seca, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições. (NR-18: Item 18.12.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	N	A	A	A	A	A	A

98) As escadas de uso coletivo, rampas e passarelas para a circulação de pessoas e materiais devem ser de construção sólida e dotadas de corrimão e rodapé. (NR-18: Item 18.12.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	N	A	A	N	A	A	A

99) A transposição de pisos com diferença de nível superior a 0,40m (quarenta centímetros) deve ser feita por meio de escadas ou rampas. (NR-18: Item 18.12.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	N	A	A	A	A	A	A

114) As rampas provisórias devem ser fixadas no piso inferior e superior, não ultrapassando 30° (trinta graus) de inclinação em relação ao piso. (NR-18: Item 18.12.6.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

115) Nas rampas provisórias, com inclinação superior a 18° (dezoito graus), devem ser fixadas peças transversais, espaçadas em 0,40m (quarenta centímetros), no máximo, para apoio dos pés. (NR-18: Item 18.12.6.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	N	A	A	A	A	A	A

116) As rampas provisórias usadas para trânsito de caminhões devem ter largura mínima de 4,00m (quatro metros) e ser fixadas em suas extremidades. (NR-18: Item 18.12.6.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

117) Não devem existir ressaltos entre o piso da passarela e o piso do terreno. (NR-18: Item 18.12.6.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

118) Os apoios das extremidades das passarelas devem ser dimensionados em função do comprimento total das mesmas e das cargas a que estarão submetidas. (NR-18: Item 18.12.6.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

18.13 Medidas de Proteção contra Quedas de Altura

119) É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção e materiais. (NR-18: Item 18.13.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	N	A

120) As aberturas no piso devem ter fechamento provisório resistente. (NR-18: Item 18.13.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	N	A	A	A	A	A	A	A

121) As aberturas, em caso de serem utilizadas para o transporte vertical de materiais e equipamentos, devem ser protegidas por guarda-corpo fixo, no ponto de entrada e saída de material, e por sistema de fechamento do tipo cancela ou similar. (NR-18: Item 18.13.2.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

122) Os vãos de acesso às caixas dos elevadores devem ter fechamento provisório de, no mínimo, 1,20m (um metro e vinte centímetros) de altura, constituído de material resistente e seguramente fixado à estrutura, até a colocação definitiva das portas. (NR-18: Item 18.13.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

123) É obrigatória, na periferia da edificação, a instalação de proteção contra queda de trabalhadores e projeção de materiais a partir do início dos serviços necessários à concretagem da primeira laje. (NR-18: Item 18.13.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	N	N	N	N	N	N	N

124) A proteção contra quedas, quando constituída de anteparos rígidos, em sistema de guarda-corpo e rodapé, deve atender aos seguintes requisitos:

a) ser construída com altura de 1,20m (um metro e vinte centímetros) para o travessão superior e 0,70m (setenta centímetros) para o travessão intermediário;

b) ter rodapé com altura de 0,20m (vinte centímetros);

c) ter vãos entre travessas preenchidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura. (NR-18: Item 18.13.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	N	N	N	A	A	A	A

125) Em todo perímetro da construção de edifícios com mais de 4 (quatro) pavimentos ou altura equivalente, é obrigatória a instalação de uma plataforma principal de proteção na altura da primeira laje que esteja, no mínimo, um pé-direito acima do nível do terreno. (NR-18: Item 18.13.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

126) Essa plataforma deve ter, no mínimo, 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros) de projeção horizontal da face externa da construção e 1 (um) complemento de 0,80m (oitenta centímetros) de extensão, com inclinação de 45° (quarenta e cinco graus), a partir de sua extremidade. (NR-18: Item 18.13.6.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

127) A plataforma deve ser instalada logo após a concretagem da laje a que se refere e retirada, somente, quando o revestimento externo do prédio acima dessa plataforma estiver concluído. (NR-18: Item 18.13.6.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

128) Acima e a partir da plataforma principal de proteção, devem ser instaladas, também, plataformas, secundárias de proteção, em balanço, de 3 (três) em 3 (três) lajes. (NR-18: Item 18.13.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

129) Essas plataformas devem ter, no mínimo, 1,40m (um metro e quarenta centímetros) de balanço e um complemento de 0,80m (oitenta centímetros) de extensão, com inclinação de 45° (quarenta e cinco graus), a partir de sua extremidade. (NR-18: Item 18.13.7.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

130) Cada plataforma deve ser instalada logo após a concretagem da laje a que se refere e retirada, somente, quando a vedação da periferia, até a plataforma imediatamente superior, estiver concluída. (NR-18: Item 18.13.7.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

131) Na construção de edifícios com pavimentos no subsolo, devem ser instaladas, ainda, plataformas terciárias de proteção, de 2 (duas) em 2 (duas) lajes, contadas em direção ao subsolo e a partir da laje referente à instalação da plataforma principal de proteção. (NR-18: Item 18.13.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

132) Essas plataformas devem ter, no mínimo, 2,20m (dois metros e vinte centímetros) de projeção horizontal da face externa da construção e um complemento de 0,80m (oitenta centímetros) de extensão, com inclinação de 45° (quarenta e cinco graus), a partir de sua extremidade, devendo atender, igualmente, ao disposto no subitem 18.13.7.2. (NR-18: Item 18.13.8.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

133) O perímetro da construção de edifícios, além do disposto nos subitens 18.13.6 e 18.13.7, deve ser fechado com tela a partir da plataforma principal de proteção. (NR-18: Item 18.13.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

134) A tela deve constituir-se de uma barreira protetora contra projeção de materiais e ferramentas. (NR-18: Item 18.13.9.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

135) A tela deve ser instalada entre as extremidades de 2 (duas) plataformas de proteção consecutivas, só podendo ser retirada quando a vedação da periferia, até a plataforma imediatamente superior, estiver concluída. (NR-18: Item 18.13.9.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

136) Em construções em que os pavimentos mais altos forem recuados, deve ser considerada a primeira laje do corpo recuado para a instalação de plataforma principal de proteção e aplicar o disposto nos subitens 18.13.7 e 18.13.9. (NR-18: Item 18.13.10)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

137) As plataformas de proteção devem ser construídas de maneira resistente e mantidas sem sobrecarga que prejudique a estabilidade de sua estrutura. (NR-18: Item 18.13.11)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.13.12 Redes de Segurança

138) Como medida alternativa ao uso de plataformas secundárias de proteção, previstas no item 18.13.7 desta norma regulamentadora, pode ser instalado Sistema Limitador de Quedas de Altura, com a utilização de redes de segurança. (NR-18: Item 18.13.12.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

139) O Sistema Limitador de Quedas de Altura deve ser composto, no mínimo, pelos seguintes elementos:

- a) rede de segurança;
- b) cordas de sustentação ou de amarração e perimétrica da rede;
- c) conjunto de sustentação, fixação e ancoragem e acessórios de rede, composto de:
 - I. Elemento força;
 - II. Grampos de fixação do elemento força;
 - III. Ganchos de ancoragem da rede na parte inferior. (NR-18: Item 18.13.12.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

140) Os elementos de sustentação não podem ser confeccionados em madeira. (NR-18: Item 18.13.12.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

141) As cordas de sustentação e as perimétricas devem ter diâmetro mínimo de 16mm (dezesesseis milímetros) e carga de ruptura mínima de 30 KN (trinta quilonewtons), já considerado, em seu cálculo, fator de segurança 2 (dois). (NR-18: Item 18.13.12.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

142) O Sistema Limitador de Quedas de Altura deve ter, no mínimo, 2,50 m (dois metros e cinqüenta, centímetros) de projeção horizontal a partir da face externa da construção. (NR-18: Item 18.13.12.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

143) Na parte inferior do Sistema Limitador de Quedas de Altura, a rede deve permanecer o mais próximo possível do plano de trabalho. (NR-18: Item 18.13.12.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

144) Entre a parte inferior do Sistema Limitador de Quedas de Altura e a superfície de trabalho deve ser observada uma altura máxima de 6,00 m (seis metros). (NR-18: Item 18.13.12.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

145) A extremidade superior da rede de segurança deve estar situada, no mínimo, 1,00m (um metro) acima da superfície de trabalho. (NR-18: Item 18.13.12.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

146) As redes devem apresentar malha uniforme em toda a sua extensão. (NR-18: Item 18.13.12.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

147) Quando necessárias emendas na passagem da rede, devem ser asseguradas as mesmas características da rede original, com relação à resistência à tração e à deformação, além da durabilidade, sendo proibidas emendas com sobreposições da rede. (NR-18: Item 18.13.12.10)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

148) As emendas devem ser feitas por profissionais com qualificação e especialização em redes, sob supervisão de profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.13.12.10.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

149) A distância entre os pontos de ancoragem da rede e a face do edifício deve ser no máximo de 0,10 m (dez centímetros). (NR-18: Item 18.13.12.11)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

150) A rede deve ser ancorada à estrutura da edificação, na sua parte inferior, no máximo a cada 0,50m (cinquenta centímetros). (NR-18: Item 18.13.12.12)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

151) A estrutura de sustentação deve ser projetada de forma a evitar que as peças trabalhem folgadas. (NR-18: Item 18.13.12.13)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

152) A distância máxima entre os elementos de sustentação tipo forca deve ser de 5m (cinco metros). (NR-18: Item 18.13.12.14)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

153) A rede deve ser confeccionada em cor que proporcione contraste, preferencialmente escura, em cordéis 30/45, com distância entre nós de 0,04m (quarenta milímetros) a 0,06m (sessenta milímetros) e altura mínima de 10,00m (dez metros). (NR-18: Item 18.13.12.15)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

154) A estrutura de sustentação deve ser dimensionada por profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.13.12.16)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

155) Os ensaios devem ser realizados com base no item 18.13.12.25 desta norma regulamentadora. (NR-18: Item 18.13.12.16.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

156) O Sistema de Proteção Limitador de Quedas de Altura deve ser submetido a uma inspeção semanal, para verificação das condições de todos os seus elementos e pontos de fixação. (NR-18: Item 18.13.12.17)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

157) Após a inspeção semanal, devem ser efetuadas as correções necessárias. (NR-18: Item 18.13.12.17.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

158) As redes do Sistema de Proteção Limitador de Quedas de Altura devem ser armazenadas em local apropriado, seco e acondicionadas em recipientes adequados. (NR-18: Item 18.13.12.18)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

159) Os elementos de sustentação do Sistema de Proteção Limitador de Quedas de Altura e seus acessórios devem ser armazenados em ambientes adequados e protegidos contra deterioração. (NR-18: Item 18.13.12.19)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

160) Os elementos de sustentação da rede no Sistema de Proteção Limitador de Quedas em Altura não podem ser utilizados para outro fim. (NR-18: Item 18.13.12.20)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

161) Os empregadores que optarem pelo Sistema de Proteção Limitador de Quedas em **Altura devem providenciar projeto que atenda às especificações de dimensionamento** previstas nesta Norma Regulamentadora, integrado ao Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT. (NR-18: Item 18.13.12.21)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

162) O projeto deve conter o detalhamento técnico descritivo das fases de montagem, deslocamento do Sistema durante a evolução da obra e desmontagem. (NR-18: Item 18.13.12.21.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

163) O projeto deve ser assinado por profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.13.12.21.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

164) O Sistema de Proteção Limitador de Quedas em Altura deve ser utilizado até a conclusão dos serviços de estrutura e vedação periférica. (NR-18: Item 18.13.12.22)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

165) As fases de montagem, deslocamento e desmontagem do sistema devem ser supervisionadas pelo responsável técnico pela execução da obra. (NR-18: Item 18.13.12.23)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

166) É facultada a colocação de tecidos sobre a rede, que impeçam a queda de pequenos objetos, desde que prevista no projeto do Sistema Limitador de Quedas de Altura. (NR-18: Item 18.13.12.24)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

167) As redes de segurança devem ser confeccionadas de modo a atender aos testes previstos nas Normas EN 1263-1 e EN 1263-2. (NR-18: Item 18.13.12.25)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

168) Os requisitos de segurança para a montagem das redes devem atender às Normas EN 1263-1 e EM 1263-2. (NR-18: Item 18.13.12.26)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.14 Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas

169) As disposições deste item aplicam-se à instalação, montagem, desmontagem, operação, teste, manutenção e reparos em elevadores de transporte de material ou de pessoas em canteiros de obras ou frentes de trabalho. (NR-18: Item 18.14.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Item conceitual								

170) Os equipamentos de transporte vertical de materiais e de pessoas devem ser dimensionados por profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.14.1.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

171) Os elevadores de transporte vertical de material ou de pessoas devem atender às normas técnicas vigentes no país e, na sua falta, às normas técnicas internacionais vigentes. (NR-18: Item 18.14.1.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

172) Os serviços de instalação, montagem, desmontagem e manutenção devem ser executados por profissionais qualificados e sob a supervisão de profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.14.1.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

173) A qualificação do montador e do responsável pela manutenção deve ser atualizada anualmente e os mesmos devem estar devidamente identificados. (NR-18: Item 18.14.1.3.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

174) Toda empresa fabricante, locadora ou prestadora de serviços em instalação, montagem, desmontagem e manutenção, seja do equipamento em seu conjunto ou de parte dele, deve ser registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA e estar sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado com atribuição técnica compatível. (NR-18: Item 18.14.1.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

175) Os elevadores tracionados a cabo, fabricados após doze meses da publicação deste item, devem ter os painéis laterais, os contra-ventos, a cabine, o guincho de tração e o freio de emergência identificada de forma indelével pelo fabricante, importador ou locador. (NR-18: Item 18.14.1.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

176) Toda empresa usuária de equipamentos de movimentação e transporte de materiais e ou pessoas deve possuir o seu “Programa de Manutenção Preventiva” conforme recomendação do locador, importador ou fabricante. (NR-18: Item 18.14.1.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

177) O Programa de Manutenção Preventiva deve ser mantido junto ao Livro de Inspeção do Equipamento. (NR-18: Item 18.14.1.6.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

178) O uso dos elevadores após sua montagem ou manutenções sucessivas deve ser precedido de Termo de Entrega Técnica, elaborado por profissional legalmente habilitado, prevendo a verificação operacional e de segurança, respeitando os parâmetros indicados pelo fabricante, que deverá ser anexado ao Livro de Inspeção do Equipamento. (NR-18: Item 18.14.1.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

179) A Entrega Técnica inicial dos elevadores e suas respectivas manutenções sucessivas, devem ser recebidas pelo responsável técnico da obra ou profissional legalmente habilitado por ele designado e constar do Livro de Inspeção do Equipamento. (NR-18: Item 18.14.1.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

180) Os elevadores tracionados a cabo ou cremalheira devem possuir chave de partida e bloqueio que impeça o seu acionamento por pessoas não autorizadas. (NR-18: Item 18.14.1.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

181) Os eixos do carretel e do redutor dos elevadores tracionados a cabo devem ser identificados de maneira a permitir a sua rastreabilidade. (NR-18: Item 18.14.1.10)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

182) Todos os equipamentos de movimentação e transporte de materiais e pessoas só devem ser operados por trabalhador qualificado, o qual terá sua função anotada em carteira de trabalho. (NR-18: Item 18.14.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

183) Os operadores devem ter ensino fundamental completo e devem receber qualificação e treinamento específico no equipamento, com carga horária mínima de dezesseis horas e atualização anual com carga horária mínima de quatro horas. (NR-18: Item 18.14.2.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

184) São atribuições do operador:

- manter o posto de trabalho limpo e organizado;
- instruir e verificar a carga e descarga de material e pessoas dentro da cabine;
- comunicar e registrar ao engenheiro responsável da obra qualquer anomalia no equipamento;
- acompanhar todos os serviços de manutenção enquanto executados no equipamento. (NR-18: Item 18.14.2.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

185) Devem ser observados os seguintes requisitos de segurança durante a execução dos serviços de montagem, desmontagem, ascensão e manutenção do elevador:

- isolamento da área de trabalho;
- proibição da execução de outras atividades nas periferias das fachadas onde estão sendo executados os serviços;
- proibição de execução deste tipo de serviço em dias de condições meteorológicas não favoráveis como chuva, relâmpagos, ventanias, etc. (NR-18: Item 18.14.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

186) Quando o local de lançamento de concreto não for visível pelo operador do equipamento de transporte ou bomba de concreto, deve ser utilizado um sistema de sinalização, sonoro ou visual, e, quando isso não for possível deve haver comunicação por telefone ou rádio para determinar o início e o fim do transporte. (NR-18: Item 18.14.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

187) No transporte e descarga de materiais, perfis, vigas e elementos estruturais é proibida a circulação ou permanência de pessoas sob a área de movimentação da carga e devem ser adotadas medidas preventivas quanto à sinalização e isolamento da área. (NR-18: Item 18.14.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

195) O tambor do guincho de coluna deve estar nivelado para garantir o enrolamento adequado do cabo. (NR-18: Item 18.14.13)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

196) A distância entre a roldana livre e o tambor do guincho do elevador tracionado a cabo deve estar compreendida entre 2,5 m e 3,0 m de eixo a eixo. (NR-18: Item 18.14.14)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

197) Deve ser instalada uma proteção resistente desde a roldana livre até o tambor do guincho de forma a evitar o contato acidental com suas partes, sendo a área isolada por anteparos rígidos de modo a impedir a circulação de trabalhadores. (NR-18: Item 18.14.15)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

198) O guincho do elevador deve ser dotado de chave de partida e bloqueio que impeça o seu acionamento por pessoa não autorizada. (NR-18: Item 18.14.16)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

199) Em qualquer posição da cabina do elevador, o cabo de tração deve dispor, no mínimo, de seis voltas enroladas no tambor. (NR-18: Item 18.14.17)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

200) Os elevadores de caçamba devem ser utilizados apenas para o transporte de material a granel. (NR-18: Item 18.14.18)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

201) É proibido o transporte de pessoas por equipamento de guindar não projetado para este fim. (NR-18: Item 18.14.19)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

202) Os equipamentos de transportes de materiais devem possuir dispositivos que impeçam a descarga acidental do material transportado. (NR-18: Item 18.14.20)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.14.21 Torres de Elevadores

203) As torres de elevadores devem ser dimensionadas em função das cargas a que estarão sujeitas. (NR-18: Item 18.14.21.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

204) É proibido o uso de elevadores com torre de elevador e/ou cabine de madeira. (NR-18: Item 18.14.21.1.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

205) As torres dos elevadores devem ser montadas e desmontadas por trabalhadores qualificados. (NR-18: Item 18.14.21.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

206) As torres dos elevadores devem estar afastadas das redes elétricas ou estar isoladas conforme normas específicas da concessionária local. (NR-18: Item 18.14.21.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

207) As torres dos elevadores devem ser montadas de maneira que a distância entre a face da cabina e a face da edificação seja de, no máximo, sessenta centímetros. (NR-18: Item 18.14.21.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

208) Para distâncias maiores, as cargas e os esforços solicitantes originados pelas rampas deverão ser considerados no dimensionamento e especificação da torre do elevador. (NR-18: Item 18.14.21.4.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

209) A base onde estão instalados o guincho, o suporte da roldana livre e a torre dos elevadores tracionados a cabo, deve ser de concreto, nivelada, rígida e dimensionada por profissional legalmente habilitado, de modo a suportar as cargas a que estará sujeita. (NR-18: Item 18.14.21.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

210) Os elementos estruturais componentes da torre do elevador devem estar em condições de utilização, sem apresentar estado de corrosão ou deformação que possam comprometer sua estabilidade. (NR-18: Item 18.14.21.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

211) As torres para elevadores de caçamba devem ser dotadas de dispositivos que mantenham a caçamba em equilíbrio. (NR-18: Item 18.14.21.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

212) Os parafusos de pressão dos painéis laterais devem ser apertados e os contraventos contrapinados. (NR-18: Item 18.14.21.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

213) Para elevadores tracionados a cabo ou do tipo cremalheira a quantidade e tipo de amarração deve ser especificada pelo fabricante ou pelo profissional legalmente habilitado responsável pelo equipamento. (NR-18: Item 18.14.21.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

214) A altura livre para trabalho após amarração na última laje concretada deve ser:

a) nos elevadores tracionados a cabo, com a cabina nivelada no último pavimento concretado, a distância entre a viga da cabina e a viga superior da torre do elevador deve estar compreendida entre quatro e seis metros, sendo que para os elevadores com caçamba automática, esta distância deve ser aumentada em dois metros;

b) nos elevadores do tipo cremalheira, a altura da torre após o último pavimento concretado será determinada pelo fabricante, em função do tipo de torre e seus acessórios de amarração. (NR-18: Item 18.14.21.10)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

215) O trecho da torre do elevador acima da última laje deve ser mantido estaiado observando-se o seguinte:

- a) nos elevadores tracionados a cabo, pelos montantes posteriores, de modo a evitar o tombamento da torre no sentido contrário à edificação;
b) nos elevadores do tipo cremalheira, conforme especificações do fabricante. (NR-18: Item 18.14.21.11)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

216) Nos elevadores do tipo cremalheira o último elemento da torre do elevador deve ser montado com a régua de cremalheira invertida, de modo a evitar o tracionamento da cabina. (NR-18: Item 18.14.21.11.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

217) A torre e o guincho do elevador devem ser aterrados eletricamente. (NR-18: Item 18.14.21.12)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

218) Em todos os acessos de entrada à torre do elevador deve ser instalada uma barreira que tenha, no mínimo, um metro e oitenta centímetros de altura, impedindo que pessoas exponham alguma parte de seu corpo no interior da mesma. (NR-18: Item 18.14.21.13)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

219) A torre do elevador deve ser dotada de proteção e sinalização, de forma a proibir a circulação de trabalhadores através da mesma. (NR-18: Item 18.14.21.14)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

220) As torres de elevadores de materiais devem ter suas faces revestidas com tela de arame galvanizado ou material de resistência e durabilidade equivalentes. (NR-18: Item 18.14.21.15)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

221) Nos elevadores de materiais, onde a cabina for fechada por painéis fixos de, no mínimo, dois metros de altura, e dotada de um único acesso, o entelamento da torre é dispensável. (NR-18: Item 18.14.21.15.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

222) As torres do elevador de material e do elevador de passageiros devem ser equipadas com chaves de segurança com ruptura positiva que dificulte a burla e impeça a abertura da barreira (cancela), quando o elevador não estiver no nível do pavimento. (NR-18: Item 18.14.21.16)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

223) As rampas de acesso à torre de elevador devem:

- ser providas de sistema de guarda-corpo e rodapé, conforme subitem 18.13.5;
- ter pisos de material resistente, sem apresentar aberturas;
- não ter inclinação descendente no sentido da torre;
- ser fixadas à estrutura do prédio ou da torre, nos elevadores tracionados a cabo;
- nos elevadores de cremalheira a rampa pode estar fixada à cabine de forma articulada. (NR-18: Item 18.14.21.17)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

224) Deve haver altura livre de no mínimo dois metros sobre a rampa. (NR-18: Item 18.14.21.18)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

225) As cabines dos elevadores tracionados a cabo devem possuir sistema de guias que dispensem a utilização de graxa nos tubos-guias da torre do elevador. (NR-18: Item 18.14.21.19)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

226) Os eixos, do motor e do redutor, nos elevadores de tração a cabo, devem ser identificados de maneira a permitir sua rastreabilidade. (NR-18: Item 18.14.21.20)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

227) Devem ser mantidos atualizados os laudos de ensaios não destrutivos dos eixos do motor e do redutor dos elevadores de tração a cabo, sendo a periodicidade definida por profissional legalmente habilitado, obedecidos os prazos máximos previstos pelo fabricante no manual de manutenção do equipamento. (NR-18: Item 18.14.21.21)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.14.22 Elevadores de Transporte de Materiais

228) É proibido o transporte de pessoas nos elevadores de materiais tracionados a cabo, com exceção dos elevadores do tipo cremalheira onde somente o operador e o responsável pelo material a ser transportado podem subir junto com a carga, desde que fisicamente isolados da mesma. (NR-18: Item 18.14.22.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

229) É proibido:

- transportar materiais com dimensões maiores que as dimensões internas da cabine no elevador tipo cremalheira;
- transportar materiais apoiados nas portas da cabine;
- transportar materiais do lado externo da cabine, exceto nas operações de montagem e desmontagem do elevador;
- transportar material a granel sem acondicionamento apropriado;
- adaptar a instalação de qualquer equipamento ou dispositivo para içamento de materiais em qualquer parte da cabina ou da torre do elevador, salvo se houver projeto específico do fabricante que, neste caso deve estar à disposição da fiscalização no local da utilização do equipamento. (NR-18: Item 18.14.22.1.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

230) Deve ser fixada uma placa no interior do elevador de material, contendo a indicação de carga máxima e a proibição de transporte de pessoas. (NR-18: Item 18.14.22.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

231) O posto de trabalho do guincheiro deve ser isolado, dispor de proteção segura contra queda de materiais, e os assentos utilizados devem atender ao disposto na NR-17 (Ergonomia). (NR-18: Item 18.14.22.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

232) Os elevadores de materiais tracionados a cabo devem dispor:

- sistema de frenagem automática;
- sistema de segurança eletromecânica monitorado através de interface de segurança no limite superior, instalado a dois metros abaixo da viga superior da torre do elevador;
- sistema de trava de segurança para mantê-lo parado em altura, além do freio do motor;
- intertravamento das proteções com o sistema elétrico, através de chaves de segurança com ruptura positiva, que garantam que só se movimentem quando as portas, painéis e cancelas estiverem fechadas;
- sistema que impeça a movimentação do equipamento quando a carga ultrapassar a capacidade permitida. (NR-18: Item 18.14.22.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

233) Todo serviço executado no elevador deve ser registrado no “Livro de Inspeção do Elevador” o qual deverá acompanhar o equipamento e estar sobre a responsabilidade do contratante. (NR-18: Item 18.14.22.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

234) O elevador deve contar com dispositivo de tração na subida e descida, de modo a impedir a descida da cabina em queda livre (banguela). (NR-18: Item 18.14.22.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

235) Os elevadores de materiais devem ser dotados de botão em cada pavimento para acionar lâmpada ou campainha junto ao guincheiro a fim de garantir comunicação única através de painel de controle de identificação de chamada. (NR-18: Item 18.14.22.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

236) Os elevadores de materiais devem ser providos, nas laterais, de painéis fixos de contenção com altura em torno de um metro e, nas demais faces, de portas ou painéis removíveis. (NR-18: Item 18.14.22.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

237) Os elevadores de materiais de tração a cabo devem ser dotados de cobertura fixa, basculável ou removível. (NR-18: Item 18.14.22.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.14.23 Elevadores de Passageiros

238) Nos edifícios em construção com oito ou mais pavimentos a partir do térreo ou altura equivalente é obrigatória a instalação de pelo menos um elevador de passageiros devendo seu percurso alcançar toda a extensão vertical da obra. (NR-18: Item 18.14.23.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

239) O elevador de passageiros deve ser instalado a partir da conclusão da laje de piso do quinto pavimento ou altura equivalente. (NR-18: Item 18.14.23.1.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

240) É proibido o transporte simultâneo de carga e passageiros nos elevadores tracionados a cabo. (NR-18: Item 18.14.23.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

241) Quando ocorrer o transporte de carga nos elevadores de tração a cabo, o comando do elevador deve ser externo. (NR-18: Item 18.14.23.2.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

242) Em caso de utilização de elevador de passageiros para transporte de cargas ou materiais, não simultâneo, deverá haver sinalização por meio de cartazes em seu interior, onde conste de forma visível, os seguintes dizeres, ou outros que traduzam a mesma mensagem: “É PERMITIDO O USO DESTA ELEVADOR PARA TRANSPORTE DE MATERIAL, DESDE QUE NÃO REALIZADO SIMULTÂNEO COM O TRANSPORTE DE PESSOAS.” (NR-18: Item 18.14.23.2.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

243) Quando o elevador de passageiros for utilizado para o transporte de cargas e materiais, não simultaneamente, e for o único da obra, será instalado a partir do pavimento térreo. (NR-18: Item 18.14.23.2.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

244) O transporte de passageiros terá prioridade sobre o de carga ou de materiais. (NR-18: Item 18.14.23.2.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

245) O elevador de passageiros deve dispor de:

- interruptor nos fins de curso superior e inferior monitorado através de interface de segurança;
- sistema de frenagem automática, a ser acionado em caso de ruptura do cabo de tração ou, em outras situações que possam gerar a queda livre da cabine;
- sistema de segurança situado a dois metros abaixo da viga superior da torre, monitorado através de interface de segurança, ou outro sistema com a mesma categoria de segurança que impeça o choque da cabine com esta viga;
- intertravamento das proteções com o sistema elétrico, através de chaves de segurança com ruptura positiva, que garantam que só se movimentem quando as portas, painéis e cancelas estiverem fechadas;
- cabina metálica com porta
- freio manual situado na cabina, interligado ao interruptor de corrente que quando acionado desligue o motor.

g) sistema que impeça a movimentação do equipamento quando a carga ultrapassar a capacidade permitida. (NR-18: Item 18.14.23.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

246) Todo serviço executado no elevador deve ser registrado no Livro de Inspeção do Elevador, o qual deverá acompanhar o equipamento e estar sob a responsabilidade do contratante. (NR-18: Item 18.14.23.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

247) A cabina do elevador automático de passageiros deve ter iluminação e ventilação natural ou artificial durante o uso e indicação do número máximo de passageiros e peso máximo equivalente em quilogramas (Kg). (NR-18: Item 18.14.23.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

248) É proibido o uso de frenagem da cabina por sistema do tipo viga flutuante para elevadores de materiais e ou passageiros, cujo princípio de acionamento ocorra por monitoramento da tensão do cabo de aço de tração. (NR-18: Item 18.14.23.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.14.24 Guas

249) A ponta da lança e o cabo de aço de levantamento da carga devem ficar, no mínimo, a 3m (três metros) de qualquer obstáculo e ter afastamento da rede elétrica que atenda à orientação da concessionária local. (NR-18: Item 18.14.24.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

250) Para distanciamentos inferiores a 3m (três metros), a interferência deverá ser objeto de análise técnica, por profissional habilitado, dentro do plano de cargas. (NR-18: Item 18.14.24.1.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

251) A área de cobertura da grua, bem como interferências com áreas além do limite da obra, deverão estar previstas no plano de cargas respectivo. (NR-18: Item 18.14.24.1.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

252) É proibida a utilização de guas para o transporte de pessoas. (NR-18: Item 18.14.24.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

253) O posicionamento da primeira ancoragem, bem como o intervalo entre ancoragens posteriores, deve seguir as especificações do fabricante, fornecedor ou empresa responsável pela montagem do equipamento, mantendo disponível no local as especificações atinentes aos esforços atuantes na estrutura da ancoragem e do edifício. (NR-18: Item 18.14.24.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

254) Antes da entrega ou liberação para início de trabalho com utilização de grua, deve ser elaborado um Termo de Entrega Técnica prevendo a verificação operacional e de segurança, bem como o teste de carga, respeitando-se os parâmetros indicados pelo fabricante. (NR-18: Item 18.14.24.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

255) A operação da grua deve se desenvolver de conformidade com as recomendações do fabricante. (NR-18: Item 18.14.24.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

256) Toda grua deve ser operada através de cabine acoplada à parte giratória do equipamento exceto em caso de guas automontantes ou de projetos específicos ou de operação assistida. (NR-18: Item 18.14.24.5.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

257) É proibido qualquer trabalho sob intempéries ou outras condições desfavoráveis que exponham os trabalhadores a risco. (NR-18: Item 18.14.24.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

258) A grua deve dispor de dispositivo automático com alarme sonoro que indique a ocorrência de ventos superiores a 42 Km/h. (NR-18: Item 18.14.24.6.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

259) Deve ser interrompida a operação com a grua quando da ocorrência de ventos com velocidade superior a 42km/h. (NR-18: Item 18.14.24.6.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

260) Somente poderá ocorrer trabalho sob condições de ventos com velocidade acima de 42 km/h mediante operação assistida. (NR-18: Item 18.14.24.6.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

261) Sob nenhuma condição é permitida a operação com guas quando da ocorrência de ventos com velocidade superior a 72 Km/h. (NR-18: Item 18.14.24.6.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

262) A estrutura da grua deve estar devidamente aterrada de acordo com a NBR 5410 e procedimentos da NBR 5419 e a respectiva execução de acordo com o item 18.21.1 desta NR. (NR-18: Item 18.14.24.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

263) Para operações de telescopagem, montagem e desmontagem de guas ascensionais, o sistema hidráulico deverá ser operado fora da torre. (NR-18: Item 18.14.24.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

264) As guas ascensionais só poderão ser utilizadas quando suas escadas de sustentação dispuserem de sistema de fixação ou quadro-guia que garantam seu paralelismo. (NR-18: Item 18.14.24.8.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

265) Não é permitida a presença de pessoas no interior da torre de grua durante o acionamento do sistema hidráulico. (NR-18: Item 18.14.24.8.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

266) É proibida a utilização da grua para arrastar peças, içar cargas inclinadas ou em diagonal ou potencialmente ancoradas como desforma de elementos pré-moldados. (NR-18: Item 18.14.24.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

267) Nesse caso, o içamento por grua só deve ser iniciado quando as partes estiverem totalmente desprendidas de qualquer ponto da estrutura ou do solo. (NR-18: Item 18.14.24.9.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

268) É proibida a utilização de travas de segurança para bloqueio de movimentação da lança quando a grua não estiver em funcionamento. (NR-18: Item 18.14.24.10)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

269) Para casos especiais deverá ser apresentado projeto específico dentro das recomendações do fabricante com respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica. (NR-18: Item 18.14.24.10.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

270) A grua deve, obrigatoriamente, dispor dos seguintes itens de segurança:

- a) limitador de momento máximo;
- b) limitador de carga máxima para bloqueio do dispositivo de elevação;
- c) limitador de fim de curso para o carro da lança nas duas extremidades;
- d) limitador de altura que permita frenagem segura para o moitão;
- e) alarme sonoro para ser acionado pelo operador em situações de risco e alerta, bem como de acionamento automático, quando o limitador de carga ou momento estiver atuando;
- f) placas indicativas de carga admissível ao longo da lança, conforme especificado pelo fabricante;
- g) luz de obstáculo (lâmpada piloto);
- h) trava de segurança no gancho do moitão;
- i) cabos-guia para fixação do cabo de segurança para acesso à torre, lança e contra-lança;
- j) limitador de giro, quando a grua não dispuser de coletor elétrico;
- k) anemômetro;
- l) dispositivo instalado nas polias que impeça o escape acidental do cabo de aço;
- m) proteção contra a incidência de raios solares para a cabine do operador conforme disposto no item 18.22.4 desta NR;
- n) limitador de curso para o movimento de translação de guias instaladas sobre trilhos;
- o) guarda-corpo, corrimão e rodapé nas transposições de superfície;
- p) escadas fixas conforme disposto no item 18.12.5.10 desta NR;
- q) limitadores de curso para o movimento da lança – item obrigatório para guias de lança móvel ou retrátil. (NR-18: Item 18.14.24.11)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

271) Para movimentação vertical na torre da grua é obrigatório o uso de dispositivo trava-queda. (NR-18: Item 18.14.24.11.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

272) As áreas de carga ou descarga devem ser isoladas somente sendo permitido o acesso às mesmas ao pessoal envolvido na operação. (NR-18: Item 18.14.24.12)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

273) Toda empresa fornecedora, locadora ou de manutenção de guas deve ser registrada no CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, para prestar tais serviços técnicos. (NR-18: Item 18.14.24.13)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

274) A implantação, instalação, manutenção e retirada de guas deve ser supervisionada por engenheiro legalmente habilitado com vínculo à respectiva empresa e, para tais serviços, deve ser emitida ART - Anotação de Responsabilidade Técnica. (NR-18: Item 18.14.24.13.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

275) Todo dispositivo auxiliar de içamento (caixas, garfos, dispositivos mecânicos e outros), independentemente da forma de contratação ou de fornecimento, deve atender aos seguintes requisitos:

- dispor de maneira clara, quanto aos dados do fabricante e do responsável, quando aplicável;
- ser inspecionado pelo sinaleiro ou amarrador de cargas, antes de entrar em uso;
- dispor de projeto elaborado por profissional legalmente, mediante emissão de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica – com especificação do dispositivo e descrição das características mecânicas básicas do equipamento. (NR-18: Item 18.14.24.14)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

276) Toda grua que não dispuser de identificação do fabricante, não possuir fabricante ou importador estabelecido ou, ainda, que já tenha mais de 20 (vinte) anos da data de sua fabricação, deverá possuir laudo estrutural e operacional quanto à integridade estrutural e eletromecânica, bem como, atender às exigências descritas nesta norma, inclusive com emissão de ART - Anotação de Responsabilidade Técnica – por engenheiro legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.14.24.15)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

277) Este laudo deverá ser revalidado no máximo a cada 2 (dois) anos. (NR-18: Item 18.14.24.15.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

278) Não é permitida a colocação de placas de publicidade na estrutura da grua, salvo quando especificado pelo fabricante do equipamento. (NR-18: Item 18.14.24.16)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

279) A implantação e a operacionalização de equipamentos de guindar devem estar previstas em um documento denominado "Plano de Cargas" que deverá conter, no mínimo, as informações constantes do Anexo III desta NR - "PLANO DE CARGAS PARA GRUAS". (NR-18: Item 18.14.24.17)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

280) A implantação, instalação, manutenção e retirada de gruas deve ser supervisionada por engenheiro legalmente habilitado com vínculo à respectiva empresa e, para tais serviços, deve ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART. (NR-18: Item 18.14.24.18)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.14.25 Elevadores de Cremalheira

281) Os elevadores de cremalheira para transporte de pessoas e materiais deverão obedecer às especificações do fabricante para montagem, operação, manutenção e desmontagem, e estar sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.14.25.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

282) Os manuais de orientação do fabricante deverão estar à disposição, no canteiro de obra. (NR-18: Item 18.14.25.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

283) Dentre os requisitos para entrega técnica, devem ser verificados e ou testados os seguintes itens, quando couber:

- a) o equipamento deve estar de acordo com o contratado.
- b) o equipamento deve estar identificado com placas de forma indelével no interior da cabina. (NR-18: Item 18.14.25.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

284) Os elevadores de carga e passageiros devem dispor no mínimo dos seguintes itens de segurança:

- a) intertravamento das proteções com o sistema elétrico, através de chaves de segurança com ruptura positiva, que impeça a movimentação da cabine quando:
 - I. a(s) porta(s) de acesso da cabine não estiver (em) devidamente fechada(s);
 - II. a rampa de acesso à cabine não estiver devidamente recolhida no elevador do tipo cremalheira; e

- III. a porta da cancela de qualquer um dos pavimentos ou do recinto de proteção da base estiver aberta;
 b) dispositivo eletromecânico de emergência que impeça a queda livre da cabine, monitorado por interface de segurança, de forma a freá-la quando ultrapassar a velocidade de descida nominal, interrompendo automática e simultaneamente a corrente elétrica da cabine;
 c) chave de segurança monitorada através de interface de segurança, ou outro sistema com a mesma categoria de segurança, que impeça que a cabine ultrapasse a última parada superior ou inferior;
 d) nos elevadores do tipo cremalheira, de dispositivo mecânico, que impeça que a cabine se desprenda acidentalmente da torre do elevador. (NR-18: Item 18.14.25.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

285) Os elevadores do tipo cremalheira devem ser dotados de amortecedores de impacto de velocidade nominal na base caso o mesmo ultrapasse os limites de parada final. (NR-18: Item 18.14.25.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

286) É proibido o uso de chave do tipo comutadora e ou reversora para comando elétrico de subida, descida ou parada. (NR-18: Item 18.14.25.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

287) Todos os componentes elétricos ou eletrônicos que fiquem expostos ao tempo devem ter proteção contra intempéries. (NR-18: Item 18.14.25.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

288) Deve ser realizado teste dos freios de emergência dos elevadores na entrega para início de operação e, no máximo, a cada noventa dias, devendo o laudo referente a estes testes ser devidamente assinado pelo responsável técnico pela manutenção do equipamento e os parâmetros utilizados devem ser anexados ao Livro de Inspeção do Equipamento existente na obra. (NR-18: Item 18.14.25.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.15 Andaimos e Plataformas de Trabalho

289) O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação, deve ser realizado por profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.15.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	N	N	N	A	A	A	A

318) Os andaimes de madeira somente podem ser utilizados em obras acima de três pavimentos ou altura equivalente se projetados por profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.15.16)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

319) O andaime deve ser fixado à estrutura da construção, edificação ou instalação, por meio de amarração e estroncamento, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeito. (NR-18: Item 18.15.17)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

320) As torres de andaimes não podem exceder, em altura, quatro vezes a menor dimensão da base de apoio, quando não estaiadas. (NR-18: Item 18.15.18)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

ANDAIMES FACHADEIROS

321) Os andaimes fachadeiros não devem receber cargas superiores às especificadas pelo fabricante. Sua carga deve ser distribuída de modo uniforme, sem obstruir a circulação de pessoas e ser limitada pela resistência da forração da plataforma de trabalho. (NR-18: Item 18.15.19)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

322) Os acessos verticais ao andaime fachadeiro devem ser feitos em escada incorporada a sua própria estrutura ou por meio de torre de acesso. (NR-18: Item 18.15.20)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

323) A movimentação vertical de componentes e acessórios para a montagem e/ou desmontagem de andaime fachadeiro deve ser feita por meio de cordas ou por sistema próprio de içamento. (NR-18: Item 18.15.21)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

324) Os montantes do andaime fachadeiro devem ter seus encaixes travados com parafusos, contrapinos, braçadeiras ou similar. (NR-18: Item 18.15.22)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

325) Os painéis dos andaimes fachadeiros destinados a suportar os pisos e/ou funcionar como travamento, após encaixados nos montantes, devem ser contrapinnados ou travados com parafusos, braçadeiras ou similar. (NR-18: Item 18.15.23)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

326) As peças de contraventamento devem ser fixadas nos montantes por meio de parafusos, braçadeiras ou por encaixe em pinos, devidamente travados ou contrapinnados, de modo que assegurem a estabilidade e a rigidez necessárias ao andaime. (NR-18: Item 18.15.23)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

327) Os andaimes fachadeiros devem ser externamente cobertos por tela de material que apresente resistência mecânica condizente com os trabalhos e que impeça a queda de objetos. (NR-18: Item 18.15.25)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

328) A tela prevista no subitem 18.15.25 deve ser completa e ser instalada desde a primeira plataforma de trabalho até dois metros acima da última. (NR-18: Item 18.15.25.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

ANDAIMES MÓVEIS

329) Os rodízios dos andaimes devem ser providos de travas, de modo a evitar deslocamentos acidentais. (NR-18: Item 18.15.26)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

330) Os andaimes tubulares móveis podem ser utilizados somente sobre superfície plana, que resista a seus esforços e permita a sua segura movimentação através de rodízios. (NR-18: Item 18.15.27)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	N	A	A	A	A	A	A

ANDAIMES EM BALANÇO

331) Os andaimes em balanço devem ter sistema de fixação à estrutura da edificação capaz de suportar três vezes os esforços solicitantes. (NR-18: Item 18.15.28)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

332) A estrutura do andaime deve ser convenientemente contraventada e ancorada, de tal forma a eliminar quaisquer oscilações. (NR-18: Item 18.15.29)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

ANDAIMES SUSPENSOS

333) Os sistemas de fixação e sustentação e as estruturas de apoio dos andaimes suspensos devem ser precedidos de projeto elaborado e acompanhado por profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.15.30)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

334) Os andaimes suspensos devem possuir placa de identificação, colocada em local visível, onde conste a carga máxima de trabalho permitida. (NR-18: Item 18.15.30.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

335) A instalação e a manutenção dos andaimes suspensos devem ser feitas por trabalhador qualificado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado obedecendo, quando de fábrica, as especificações técnicas do fabricante. (NR-18: Item 18.15.30.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

336) Deve ser garantida a estabilidade dos andaimes suspensos durante todo o período de sua utilização, através de procedimentos operacionais e de dispositivos ou equipamentos específicos para tal fim. (NR-18: Item 18.15.30.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

337) O trabalhador deve utilizar cinto de segurança tipo pára-quedista, ligado ao trava-quedas de segurança este, ligado a cabo-guia fixado em estrutura independente da estrutura de fixação e sustentação do andaime suspenso. (NR-18: Item 18.15.31)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

338) A sustentação dos andaimes suspensos deve ser feita por meio de vigas, afastadores ou outras estruturas metálicas de resistência equivalente a, no mínimo, três vezes o maior esforço solicitante. (NR-18: Item 18.15.32)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

339) A sustentação dos andaimes suspensos somente pode ser apoiada ou fixada em elemento estrutural. (NR-18: Item 18.15.32.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

340) Em caso de sustentação de andaimes suspensos em platibanda ou beiral da edificação, essa deve ser precedida de estudos de verificação estrutural sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.15.32.1.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

341) A verificação estrutural e as especificações técnicas para a sustentação dos andaimes suspensos em platibanda ou beiral de edificação devem permanecer no local de realização dos serviços. (NR-18: Item 18.15.32.1.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

342) A extremidade do dispositivo de sustentação, voltada para o interior da construção, deve ser adequadamente fixada, constando essa especificação do projeto emitido. (NR-18: Item 18.15.32.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

343) É proibida a fixação de sistemas de sustentação dos andaimes por meio de sacos com areia, pedras ou qualquer outro meio similar. (NR-18: Item 18.15.32.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

344) Na utilização do sistema contrapeso como forma de fixação da estrutura de sustentação dos andaimes suspensos, este deve atender as seguintes especificações mínimas:

- ser invariável quanto à forma e peso especificados no projeto;
- ser fixado à estrutura de sustentação dos andaimes;
- ser de concreto, aço ou outro sólido não granulado, com seu peso conhecido e marcado de forma indelével em cada peça; e,
- ter contraventamentos que impeçam seu deslocamento horizontal. (NR-18: Item 18.15.32.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

345) É proibido o uso de cabos de fibras naturais ou artificiais para sustentação dos andaimes suspensos. (NR-18: Item 18.15.33)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

346) Os cabos de suspensão devem trabalhar na vertical e o estrado na horizontal. (NR-18: Item 18.15.34)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

347) Os dispositivos de suspensão devem ser diariamente verificados pelos usuários e pelo responsável pela obra, antes de iniciados os trabalhos. (NR-18: Item 18.15.35)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

348) Os usuários e o responsável pela verificação devem receber treinamento e manual de procedimentos para a rotina de verificação diária. (NR-18: Item 18.15.35.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

349) Os cabos de aço utilizados nos guinchos tipo catraca dos andaimes suspensos devem:

- a) ter comprimento tal que para a posição mais baixa do estrado restem pelo menos seis voltas sobre cada tambor; e
- b) passar livremente na roldana, devendo o respectivo sulco ser mantido em bom estado de limpeza e conservação. (NR-18: Item 18.15.36)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

350) Os andaimes suspensos devem ser convenientemente fixados à edificação na posição de trabalho. (NR-18: Item 18.15.37)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

351) É proibido acrescentar trechos em balanço ao estrado de andaimes suspensos. (NR-18: Item 18.15.38)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

352) É proibida a interligação de andaimes suspensos para a circulação de pessoas ou execução de tarefas. (NR-18: Item 18.15.39)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

353) Sobre os andaimes suspensos somente é permitido depositar material para uso imediato. (NR-18: Item 18.15.40)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

354) É proibida a utilização de andaimes suspensos para transporte de pessoas ou materiais que não estejam vinculados aos serviços em execução. (NR-18: Item 18.15.40.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

355) Os quadros dos guinchos de elevação devem ser providos de dispositivos para fixação de sistema guardacopo e rodapé, conforme subitem 18.13.5. (NR-18: Item 18.15.41)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

356) O estrado do andaime deve estar fixado aos estribos de apoio e o guarda-corpo ao seu suporte. (NR-18: Item 18.15.41.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

357) É vedada a utilização de guinchos tipo catraca dos andaimes suspenso para prédios acima de oito pavimentos, a partir do térreo, ou altura equivalente. (NR-18: Item 18.15.41.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

358) Os guinchos de elevação para acionamento manual devem observar os seguintes requisitos:

- ter dispositivo que impeça o retrocesso do tambor para catraca;
- ser acionado por meio de alavancas, manivelas ou automaticamente, na subida e na descida do andaime;
- possuir segunda trava de segurança para catraca; e, ser dotado da capa de proteção da catraca. (NR-18: Item 18.15.42)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

359) - A largura mínima útil da plataforma de trabalho dos andaimes suspensos deve ser de sessenta e cinco centímetros. (NR-18: Item 18.15.43)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

360) - A largura máxima útil da plataforma de trabalho dos andaimes suspensos, quando utilizado um guincho em cada armação, será de 0,90m (noventa centímetros). (NR-18: Item 18.15.43.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.15.43.2 - Revogado

361) Os estrados dos andaimes suspensos mecânicos podem ter comprimento máximo de 8,00 (oito metros). (NR-18: Item 18.15.43.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

362) Quando utilizado apenas um guincho de sustentação por armação é obrigatório o uso de um cabo de segurança adicional de aço, ligado a dispositivo de bloqueio mecânico automático, observando-se a sobrecarga indicada pelo fabricante do equipamento. (NR-18: Item 18.15.44)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

ANDAIMES SUSPENSOS MOTORIZADOS

363) Na utilização de andaimes suspensos motorizados deverá ser observada a instalação dos seguintes dispositivos:

- a) cabos de alimentação de dupla isolação;
- b) plugs/tomadas blindadas;
- c) aterramento elétrico;
- d) dispositivo Diferencial Residual (DR); e,
- e) fim de curso superior e batente. (NR-18: Item 18.15.45)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

364) O conjunto motor deve ser equipado com dispositivo mecânico de emergência, que acionará automaticamente em caso de pane elétrica de forma a manter a plataforma de trabalho parada em altura e, quando acionado, permitir a descida segura até o ponto de apoio inferior. (NR-18: Item 18.15.45.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

365) Os andaimes motorizados devem ser dotados de dispositivos que impeçam sua movimentação, quando sua inclinação for superior a 15° (quinze graus), devendo permanecer nivelados no ponto de trabalho. (NR-18: Item 18.15.45.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

366) O equipamento deve ser desligado e protegido quando fora de serviço. (NR-18: Item 18.15.45.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

367) A largura máxima útil da plataforma de trabalho dos andaimes suspensos, quando utilizado um guincho em cada armação, deve ser de noventa centímetros. (NR-18: Item 18.15.43.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

PLATAFORMA DE TRABALHO COM SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO VERTICAL EM PINHÃO E CREMALHEIRA E PLATAFORMAS HIDRÁULICAS

368) As plataformas de trabalho com sistema de movimentação vertical em pinhão e cremalheira e as plataformas hidráulicas devem observar as especificações técnicas do fabricante quanto à montagem, operação, manutenção, desmontagem e às inspeções periódicas, sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.15.46)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

369) Em caso de equipamento importado, os projetos, especificações técnicas e manuais de montagem, operação, manutenção, inspeção e desmontagem devem ser revisados e referendados por profissional legalmente habilitado no país, atendendo ao previsto nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT ou de entidades internacionais por ela referendadas, ou ainda, outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO. (NR-18: Item 18.15.47)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

370) Os manuais de orientação do fabricante, em língua portuguesa, devem ficar à disposição no canteiro de obras ou frentes de trabalho. (NR-18: Item 18.15.47.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

371) A instalação, manutenção e inspeção periódica dessas plataformas de trabalho devem ser feitas por trabalhador qualificado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.15.47.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

372) O equipamento somente deve ser operado por trabalhador qualificado. (NR-18: Item 18.15.47.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

373) Todos os trabalhadores usuários de plataformas devem receber orientação quanto ao correto carregamento e posicionamento dos materiais na plataforma. (NR-18: Item 18.15.47.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

374) O responsável pela verificação diária das condições de uso do equipamento deve receber manual de procedimentos para a rotina de verificação diária. (NR-18: Item 18.15.47.4.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

375) Os usuários devem receber treinamento para a operação dos equipamentos. (NR-18: Item 18.15.47.4.1.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

376) Todos os trabalhadores devem utilizar cinto de segurança tipo pára-quedista ligado a um cabo guia fixado em estrutura independente do equipamento, salvo situações especiais tecnicamente comprovadas por profissional legalmente habilitado. (NR-18: Item 18.15.47.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

377) O equipamento deve estar afastado das redes elétricas ou estas estarem isoladas conforme as normas específicas da concessionária local. (NR-18: Item 18.15.47.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

378) A capacidade de carga mínima no piso de trabalho deve ser de cento cinquenta quilogramas - força por metro quadrado. (NR-18: Item 18.15.47.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

379) As extensões telescópicas, quando utilizadas, devem oferecer a mesma resistência do piso da plataforma. (NR-18: Item 18.15.47.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

380) São proibidas a improvisação na montagem de trechos em balanço e a interligação de plataformas. (NR-18: Item 18.15.47.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

381) É responsabilidade do fabricante ou locador a indicação dos esforços na estrutura e apoios da plataforma, bem como a indicação dos pontos que resistam a esses esforços. (NR-18: Item 18.15.47.10)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

382) A área sob a plataforma de trabalho deve ser devidamente sinalizada e delimitada, sendo proibida a circulação de trabalhadores dentro daquele espaço. (NR-18: Item 18.15.47.11)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

383) A plataforma deve dispor de sistema de sinalização sonora acionado automaticamente durante sua subida e descida. (NR-18: Item 18.15.47.12)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

384) A plataforma deve possuir no painel de comando botão de parada de emergência. (NR-18: Item 18.15.47.13)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

385) O equipamento deve ser dotado de dispositivos de segurança que garantam o perfeito nivelamento da plataforma no ponto de trabalho, não podendo exceder a inclinação máxima indicada pelo fabricante. (NR-18: Item 18.15.47.14)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

386) No percurso vertical da plataforma não pode haver interferências que possam obstruir o seu livre deslocamento. (NR-18: Item 18.15.47.15)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

387) Em caso de pane elétrica o equipamento deve possuir dispositivos mecânicos de emergência que mantenham a plataforma parada permitindo o alívio manual por parte do operador para descida segura da mesma até sua base. (NR-18: Item 18.15.47.16)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

388) O último elemento superior da torre deve ser cego, não podendo possuir engrenagens de cremalheira, de forma a garantir que os roletes permaneçam em contato com as guias. (NR-18: Item 18.15.47.17)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

389) Os elementos de fixação utilizados no travamento das plataformas devem ser devidamente dimensionados para suportar os esforços indicados em projeto. (NR-18: Item 18.15.47.18)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

390) O espaçamento entre as ancoragens ou estroncamentos deve obedecer às especificações do fabricante e serem indicadas no projeto. (NR-18: Item 18.15.47.19)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

391) A ancoragem da torre é obrigatória quando a altura desta for superior a nove metros. (NR-18: Item 18.15.47.19.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

392) A utilização das plataformas sem ancoragem ou estroncamento deve seguir rigorosamente as condições de cada modelo indicadas pelo fabricante. (NR-18: Item 18.15.47.20)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

393) No caso de utilização de plataforma com chassi móvel, este deve ficar devidamente nivelado, patolado ou travado no início de montagem das torres verticais de sustentação da plataforma, permanecendo dessa forma durante seu uso e desmontagem. (NR-18: Item 18.15.47.21)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

394) Os guarda-corpos, inclusive nas extensões telescópicas, devem atender ao previsto no item 18.13.5 e observar as especificações do fabricante, não sendo permitido o uso de cordas, cabos, correntes ou qualquer outro material flexível. (NR-18: Item 18.15.47.22)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

395) O equipamento, quando fora de serviço, deve ficar no nível da base, desligado e protegido contra acionamento não autorizado. (NR-18: Item 18.15.47.23)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

396) A plataforma de trabalho deve ter seus acessos dotados de dispositivos eletro-eletrônicos que impeçam sua movimentação quando abertos. (NR-18: Item 18.15.47.24)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

397) É proibido realizar qualquer trabalho sob intempéries ou outras condições desfavoráveis que exponham a risco os trabalhadores. (NR-18: Item 18.15.47.25)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

398) É proibida a utilização das plataformas de trabalho para o transporte de pessoas e materiais não vinculados aos serviços em execução. (NR-18: Item 18.15.47.26)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

PLATAFORMAS POR CREMALHEIRA

399) As plataformas por cremalheira devem dispor dos seguintes dispositivos:

- a) cabos de alimentação de dupla isolação;
- b) plugs/tomadas blindadas;
- c) aterramento elétrico;
- d) dispositivo Diferencial Residual (DR);
- e) limites elétricos de percurso superior e inferior;
- f) motofreio;
- g) freio automático de segurança; e,

h) botoeira de comando de operação com atuação por pressão contínua. (NR-18: Item 18.15.48)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

CADEIRA SUSPensa

400) Em quaisquer atividades em que não seja possível a instalação de andaimes, é permitida a utilização de cadeira suspensa (balancim individual). (NR-18: Item 18.15.49)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

401) A sustentação da cadeira suspensa deve ser feita por meio de cabo de aço ou cabo de fibra sintética. (NR-18: Item 18.15.50)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

402) A cadeira suspensa deve dispor de:

- sistema dotado com dispositivo de subida e descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for através de cabo de aço;
- sistema dotado com dispositivo de descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for por meio de cabo de fibra sintética;
- requisitos mínimos de conforto previstos na NR 17 – Ergonomia;
- sistema de fixação do trabalhador por meio de cinto. (NR-18: Item 18.15.51)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

403) O trabalhador deve utilizar cinto de segurança tipo pára-queda, ligado ao trava-queda em cabo-guia independente. (NR-18: Item 18.15.52)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

404) A cadeira suspensa deve apresentar na sua estrutura, em caracteres indeléveis e bem visíveis, a razão social do fabricante e o número de registro respectivo no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ. (NR-18: Item 18.15.53)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

405) É proibida a improvisação de cadeira suspensa. (NR-18: Item 18.15.54)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

406) O sistema de fixação da cadeira suspensa deve ser independente do cabo-guia do trava-quedas. (NR-18: Item 18.15.55)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.15.56 Ancoragem

407) As edificações com no mínimo quatro pavimentos ou altura de 12m (doze metros), a partir do nível do térreo, devem possuir previsão para a instalação de dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos de sustentação de andaimes e de cabos de segurança para o uso de proteção individual, a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e restauração de fachadas. (NR-18: Item 18.15.56.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

408) Os pontos de ancoragem devem:

- estar dispostos de modo a atender todo o perímetro da edificação;
- suportar uma carga pontual de 1.200 Kgf (mil e duzentos quilogramas-força);
- constar do projeto estrutural da edificação;
- ser constituídos de material resistente às intempéries, como aço inoxidável ou material de características equivalentes. (NR-18: Item 18.15.56.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

409) Os pontos de ancoragem de equipamentos e dos cabos de segurança devem ser independentes. (NR-18: Item 18.15.56.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

410) O item 18.15.56.1 desta norma regulamentadora não se aplica às edificações que possuem projetos específicos para instalação de equipamentos definitivos para limpeza, manutenção e restauração de fachadas. (NR-18: Item 18.15.56.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

PLATAFORMAS DE TRABALHO AÉREO

411) As plataformas de trabalho aéreo devem atender ao disposto no Anexo IV desta Norma Regulamentadora. (NR-18: Item 18.15.57)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.16 Cabos de Aço e Cabos de Fibra Sintética

412) É obrigatória a observância das condições de utilização, dimensionamento e conservação dos cabos de aço utilizados em obras de construção, conforme o disposto na norma técnica vigente NBR 6327/83 - Cabo de Aço/Usos Gerais da ABNT. (NR-18: Item 18.16.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

413) Os cabos de aço de tração não podem ter emendas nem pernas quebradas que possam vir a comprometer sua segurança. (NR-18: Item 18.16.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

414) Os cabos de aço devem ter carga de ruptura equivalente a, no mínimo, 5 (cinco) vezes a carga máxima de trabalho a que estiverem sujeitos e resistência à tração de seus fios de, no mínimo, 160 kgf/mm² (cento e sessenta quilogramas-força por milímetro quadrado). (NR-18: Item 18.16.2.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

415) Os cabos de aço e de fibra sintética devem ser fixados por meio de dispositivos que impeçam seu deslizamento e desgaste. (NR-18: Item 18.16.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

416) Os cabos de aço e de fibra sintética devem ser substituídos quando apresentarem condições que comprometam a sua integridade em face da utilização a que estiverem submetidos. (NR-18: Item 18.16.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

417) Os cabos de fibra sintética utilizados para sustentação de cadeira suspensa ou como cabo-guia para fixação do trava-quedas do cinto de segurança tipo pára-quedista, deverá ser dotado de alerta visual amarelo. (NR-18: Item 18.16.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

418) Os cabos de fibra sintética deverão atender as especificações constantes do Anexo I - Especificações de Segurança para Cabos de Fibra Sintética, desta NR. (NR-18: Item 18.16.6)

Anexo I – Especificações de Segurança para Cabos de Fibra Sintética

419). O Cabo de fibra sintética utilizado nas condições previstas do subitem 18.16.5 deverá atender as especificações previstas a seguir:

- deve ser constituído em trançado triplo e alma central.
- Trançado externo em multifilamento de poliamida.

424) Os locais abaixo das áreas de colocação de vidro devem ser interditados ou protegidos contra queda de material. (NR-18: Item 18.17.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

425) Após a colocação, os vidros devem ser marcados de maneira visível. (NR-18: Item 18.17.3.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

18.18 Telhados e Coberturas

426) Para trabalho em telhados e coberturas devem ser utilizados dispositivos dimensionados por profissional legalmente habilitado e que permitam a movimentação segura dos trabalhadores. (NR-18: Item 18.18.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	N	N	N	N	N	N	N

427) É obrigatória a instalação de cabo guia ou cabo de segurança para fixação de mecanismo de ligação por talabarte acoplado ao cinto de segurança tipo pára-quedista. (NR-18: Item 18.18.1.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

428) O cabo de segurança deve ter sua(s) extremidade(s) fixada(s) à estrutura definitiva da edificação, por meio de espera(s) de ancoragem, suporte ou grampo(s) de fixação de aço inoxidável ou outro material de resistência, qualidade e durabilidade equivalentes. (NR-18: Item 18.18.1.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

429) Nos locais sob as áreas onde se desenvolvam trabalhos em telhados e ou coberturas, é obrigatória a existência de sinalização de advertência e de isolamento da área capazes de evitar a ocorrência de acidentes por eventual queda de materiais, ferramentas e ou equipamentos. (NR-18: Item 18.18.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

430) É proibida a realização de trabalho ou atividades em telhados ou coberturas sobre fornos ou qualquer equipamento do qual possa haver emanção de gases, provenientes ou não de processos industriais. (NR-18: Item 18.18.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

431) Havendo equipamento com emissão de gases, o mesmo deve ser desligado previamente à realização de serviços ou atividades em telhados ou coberturas. (NR-18: Item 18.18.3.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

432) É proibida a realização de trabalho ou atividades em telhados ou coberturas em caso de ocorrência de chuvas, ventos fortes ou superfícies escorregadias. (NR-18: Item 18.18.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

433) Os serviços de execução, manutenção, ampliação e reforma em telhados ou coberturas devem ser precedidos de inspeção e de elaboração de Ordens de Serviço ou Permissões para Trabalho, contendo os procedimentos a serem adotados. (NR-18: Item 18.18.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	N	N	N	A	A	A	A

434) É proibida a concentração de cargas em um mesmo ponto sobre telhado ou cobertura. (NR-18: Item 18.18.5.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

18.19 Serviços em Flutuantes

435) Na execução de trabalhos com risco de queda n'água, devem ser usados coletes salva-vidas ou outros equipamentos de flutuação. (NR-18: Item 18.18.5.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

436) Deve haver sempre, nas proximidades e em local de fácil acesso, botes salva-vidas em número suficiente e devidamente equipados. (NR-18: Item 18.19.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

437) As plataformas de trabalho devem ser providas de linhas de segurança ancoradas em terra firme, que possam ser usadas quando as condições meteorológicas não permitirem a utilização de embarcações. (NR-18: Item 18.19.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

438) Na execução de trabalho noturno sobre a água, toda a sinalização de segurança da plataforma e o equipamento de salvamento devem ser iluminados com lâmpadas à prova d'água. (NR-18: Item 18.19.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

439) O sistema de iluminação deve ser estanque. (NR-18: Item 18.19.4.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

440) As superfícies de sustentação das plataformas de trabalho devem ser antiderrapantes. (NR-18: Item 18.19.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

441) É proibido deixar materiais e ferramentas soltos sobre as plataformas de trabalho. (NR-18: Item 18.19.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

442) Ao redor das plataformas de trabalho, devem ser instalados guarda-corpos, firmemente fixados à estrutura. (NR-18: Item 18.19.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

443) Em quaisquer atividades, é obrigatória a presença permanente de profissional em salvamento, primeiros socorros e ressuscitamento cardiopulmonar. (NR-18: Item 18.19.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

444) Os serviços em flutuantes devem atender às disposições constantes no Regulamento para o Tráfego Marítimo e no Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar - RIPEAM 72, do Ministério da Marinha. (NR-18: Item 18.19.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

445) Os coletes salva-vidas devem ser de cor laranja, conter o nome da empresa e a capacidade máxima representada em Kg (quilograma). (NR-18: Item 18.19.10)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

446) Os coletes salva-vidas devem ser em número idêntico ao de trabalhadores e tripulantes. (NR-18: Item 18.19.11)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

447) É proibido conservar à bordo trapos embebidos em óleo ou qualquer outra substância volátil. (NR-18: Item 18.19.12)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

448) É obrigatória a instalação de extintores de incêndio em número e capacidade adequados. (NR-18: Item 18.19.13)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

449) É obrigatório o uso de botas com elástico lateral. (NR-18: Item 18.19.14)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.20 Locais Confinados

450) Nas atividades que exponham os trabalhadores a riscos de asfixia, explosão, intoxicação e doenças do trabalho devem ser adotadas medidas especiais de proteção, a saber:

- treinamento e orientação para os trabalhadores quanto aos riscos a que estão submetidos, a forma de preveni-los e o procedimento a ser adotado em situação de risco;
 - nos serviços em que se utilizem produtos químicos, os trabalhadores não poderão realizar suas atividades sem a utilização de EPI adequado;
 - a realização de trabalho em recintos confinados deve ser precedida de inspeção prévia e elaboração de ordem de serviço com os procedimentos a serem adotados;
 - monitoramento permanente de substância que cause asfixia, explosão e intoxicação no interior de locais confinados realizado por trabalhador qualificado sob supervisão de responsável técnico;
 - proibição de uso de oxigênio para ventilação de local confinado;
 - ventilação local exaustora eficaz que faça a extração dos contaminantes e ventilação geral que execute a insuflação de ar para o interior do ambiente, garantindo de forma permanente a renovação contínua do ar;
 - sinalização com informação clara e permanente durante a realização de trabalhos no interior de espaços confinados;
 - uso de cordas ou cabos de segurança e armaduras para amarração que possibilitem meios seguros de resgate;
 - condicionamento adequado de substâncias tóxicas ou inflamáveis utilizadas na aplicação de laminados, pisos, papéis de parede ou similares;
 - a cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores, dois deles devem ser treinados para resgate;
 - manter ao alcance dos trabalhadores ar mandado e/ou equipamento autônomo para resgate;
 - no caso de manutenção de tanque, providenciar desgaseificação prévia antes da execução do trabalho.
- (NR-18: Item 18.20.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

458) Os circuitos elétricos devem ser protegidos contra impactos mecânicos, umidade e agentes corrosivos. (NR-18: Item 18.21.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

459) Sempre que a fiação de um circuito provisório se tornar inoperante ou dispensável, deve ser retirada pelo eletricitista responsável. (NR-18: Item 18.21.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

460) As chaves blindadas devem ser convenientemente protegidas de intempéries e instaladas em posição que impeça o fechamento acidental do circuito. (NR-18: Item 18.21.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

461) Os porta-fusíveis não devem ficar sob tensão quando as chaves blindadas estiverem na posição aberta. (NR-18: Item 18.21.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

462) As chaves blindadas somente devem ser utilizadas para circuitos de distribuição, sendo proibido o seu uso como dispositivo de partida e parada de máquinas. (NR-18: Item 18.21.10)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

463) As instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras devem ser constituídas de:

- chave geral do tipo blindada de acordo com a aprovação da concessionária local, localizada no quadro principal de distribuição.
- chave individual para cada circuito de derivação;
- chave-faca blindada em quadro de tomadas;
- chaves magnéticas e disjuntores, para os equipamentos. (NR-18: Item 18.21.11)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

464) Os fusíveis das chaves blindadas devem ter capacidade compatível com o circuito a proteger, não sendo permitida sua substituição por dispositivos improvisados ou por outros fusíveis de capacidade superior, sem a correspondente troca da fiação. (NR-18: Item 18.21.12)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

465) Em todos os ramais destinados à ligação de equipamentos elétricos, devem ser instalados disjuntores ou chaves magnéticas, independentes, que possam ser acionados com facilidade e segurança. (NR-18: Item 18.21.13)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

466) As redes de alta-tensão devem ser instaladas de modo a evitar contatos acidentais com veículos, equipamentos e trabalhadores em circulação, só podendo ser instaladas pela concessionária. (NR-18: Item 18.21.14)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

467) Os transformadores e estações abaixadoras de tensão devem ser instalados em local isolado, sendo permitido somente acesso do profissional legalmente habilitado ou trabalhador qualificado. (NR-18: Item 18.21.15)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

468) As estruturas e carcaças dos equipamentos elétricos devem ser eletricamente aterradas. (NR-18: Item 18.21.16)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

469) Nos casos em que haja possibilidade de contato acidental com qualquer parte viva energizada, deve ser adotado isolamento adequado. (NR-18: Item 18.21.17)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

470) Os quadros gerais de distribuição devem ser mantidos trancados, sendo seus circuitos identificados. (NR-18: Item 18.21.18)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	N	N	A	A	A	A	A

471) Ao religar chaves blindadas no quadro geral de distribuição, todos os equipamentos devem estar desligados. (NR-18: Item 18.21.19)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

472) Máquinas ou equipamentos elétricos móveis só podem ser ligados por intermédio de conjunto de plugue e tomada. (NR-18: Item 18.21.20)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

18.22 Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Diversas

473) A operação de máquinas e equipamentos que exponham o operador ou terceiros a riscos só pode ser feita por trabalhador qualificado e identificado por crachá. (NR-18: Item 18.22.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

474) Devem ser protegidas todas as partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas ao alcance dos trabalhadores. (NR-18: Item 18.22.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

475) As máquinas e os equipamentos que ofereçam risco de ruptura de suas partes móveis, projeção de peças ou de partículas de materiais devem ser providos de proteção adequada. (NR-18: Item 18.22.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

476) As máquinas e equipamentos de grande porte devem proteger adequadamente o operador contra a incidência de raios solares e intempéries. (NR-18: Item 18.22.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

477) O abastecimento de máquinas e equipamentos com motor a explosão deve ser realizado por trabalhador qualificado, em local apropriado, utilizando-se de técnicas e equipamentos que garantam a segurança da operação. (NR-18: Item 18.22.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

478) Na operação de máquinas e equipamentos com tecnologia diferente da que o operador estava habituado a usar, deve ser feito novo treinamento, de modo a qualificá-lo à utilização dos mesmos. (NR-18: Item 18.22.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

479) As máquinas e os equipamentos devem ter dispositivo de acionamento e parada localizado de modo que:

- a) seja acionado ou desligado pelo operador na sua posição de trabalho;
- b) não se localize na zona perigosa da máquina ou do equipamento;
- c) possa ser desligado em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador;
- d) não possa ser acionado ou desligado, involuntariamente, pelo operador ou por qualquer outra forma acidental;
- e) não acarrete riscos adicionais. (NR-18: Item 18.22.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

480) Toda máquina deve possuir dispositivo de bloqueio para impedir seu acionamento por pessoa não autorizada. (NR-18: Item 18.22.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

481) As máquinas, equipamentos e ferramentas devem ser submetidos à inspeção e manutenção de acordo com as normas técnicas oficiais vigentes, dispensando-se especial atenção a freios, mecanismos de direção, cabos de tração e suspensão, sistema elétrico e outros dispositivos de segurança. (NR-18: Item 18.22.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

482) Toda máquina ou equipamento deve estar localizado em ambiente com iluminação natural e/ou artificial adequada à atividade, em conformidade com a NBR 5.413/91 - Níveis de Iluminância de Interiores da ABNT. (NR-18: Item 18.22.10)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

483) As inspeções de máquinas e equipamentos devem ser registradas em documento específico, constando as datas e falhas observadas, as medidas corretivas adotadas e a indicação de pessoa, técnico ou empresa habilitada que as realizou. (NR-18: Item 18.22.11)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

484) Nas operações com equipamentos pesados, devem ser observadas as seguintes medidas de segurança:

- a) para encher/esvaziar pneus, não se posicionar de frente para eles, mas atrás da banda de rodagem, usando uma conexão de autofixação para encher o pneu. O enchimento só deve ser feito por trabalhadores qualificados, de modo gradativo e com medições sucessivas da pressão;
- b) em caso de superaquecimento de pneus e sistema de freio, devem ser tomadas precauções especiais, prevenindo-se de possíveis explosões ou incêndios;
- c) antes de iniciar a movimentação ou dar partida no motor, é preciso certificar-se de que não há ninguém trabalhando sobre, debaixo ou perto dos mesmos;
- d) os equipamentos que operam em marcha a ré devem possuir alarme sonoro acoplado ao sistema de câmbio e retrovisores em bom estado;

e) o transporte de acessórios e materiais por içamento deve ser feito o mais próximo possível do piso, tomando-se as devidas precauções de isolamento da área de circulação, transporte de materiais e de pessoas;

f) as máquinas não devem ser operadas em posição que comprometa sua estabilidade;

g) é proibido manter sustentação de equipamentos e máquinas somente pelos cilindros hidráulicos, quando em manutenção;

h) devem ser tomadas precauções especiais quando da movimentação de máquinas e equipamentos próximos a redes elétricas. (NR-18: Item 18.22.12)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

485) As ferramentas devem ser apropriadas ao uso a que se destinam, proibindo-se o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas, devendo ser substituídas pelo empregador ou responsável pela obra. (NR-18: Item 18.22.13)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	N	A	A	A	A	A	A

486) Os trabalhadores devem ser treinados e instruídos para a utilização segura das ferramentas, especialmente os que irão manusear as ferramentas de fixação a pólvora. (NR-18: Item 18.22.14)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

487) É proibido o porte de ferramentas manuais em bolsos ou locais inapropriados. (NR-18: Item 18.22.15)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

488) As ferramentas manuais que possuam gume ou ponta devem ser protegidas com bainha de couro ou outro material de resistência e durabilidade equivalentes, quando não estiverem sendo utilizadas. (NR-18: Item 18.22.16)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

489) As ferramentas pneumáticas portáteis devem possuir dispositivo de partida instalado de modo a reduzir ao mínimo a possibilidade de funcionamento acidental. (NR-18: Item 18.22.17)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

490) A válvula de ar deve fechar-se automaticamente, quando cessar a pressão da mão do operador sobre os dispositivos de partida. (NR-18: Item 18.22.17.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

491) As mangueiras e conexões de alimentação das ferramentas pneumáticas devem resistir às pressões de serviço, permanecendo firmemente presas aos tubos de saída e afastadas das vias de circulação. (NR-18: Item 18.22.17.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

492) O suprimento de ar para as mangueiras deve ser desligado e aliviada a pressão, quando a ferramenta pneumática não estiver em uso. (NR-18: Item 18.22.17.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

493) As ferramentas de equipamentos pneumáticos portáteis devem ser retiradas manualmente e nunca pela pressão do ar comprimido. (NR-18: Item 18.22.17.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

494) As ferramentas de fixação a pólvora devem ser obrigatoriamente operadas por trabalhadores qualificados e devidamente autorizados. (NR-18: Item 18.22.18)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

495) É proibido o uso de ferramenta de fixação a pólvora por trabalhadores menores de 18 (dezoito) anos. (NR-18: Item 18.22.18.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

496) É proibido o uso de ferramenta de fixação a pólvora em ambientes contendo substâncias inflamáveis ou explosivas. (NR-18: Item 18.22.18.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

497) É proibida a presença de pessoas nas proximidades do local do disparo, inclusive o ajudante. (NR-18: Item 18.22.18.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

512) Os materiais não podem ser empilhados diretamente sobre piso instável, úmido ou desnivelado. (NR-18: Item 18.24.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

513) A cal virgem deve ser armazenada em local seco e arejado. (NR-18: Item 18.24.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

514) Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos devem ser armazenados em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas. Estas devem ter conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente. (NR-18: Item 18.24.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

515) As madeiras retiradas de andaimes, tapumes, fôrmas e escoramentos devem ser empilhadas, depois de retirados ou rebatidos os pregos, arames e fitas de amarração. (NR-18: Item 18.24.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	N	A	A	A

516) Os recipientes de gases para solda devem ser transportados e armazenados adequadamente, obedecendo-se às prescrições quanto ao transporte e armazenamento de produtos inflamáveis. (NR-18: Item 18.24.9)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.25 Transporte de Trabalhadores em Veículos Automotores

517) O transporte coletivo de trabalhadores em veículos automotores dentro do canteiro ou fora dele deve observar as normas de segurança vigentes. (NR-18: Item 18.25.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

518) O transporte coletivo dos trabalhadores deve ser feito através de meios de transportes normalizados pelas entidades competentes e adequados às características do percurso. (NR-18: Item 18.25.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

523) Deve haver um sistema de alarme capaz de dar sinais perceptíveis em todos os locais da construção. (NR-18: Item 18.26.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	N	N	N	N	N	N	N

524) É proibida a execução de serviços de soldagem e corte a quente nos locais onde estejam depositadas, ainda que temporariamente, substâncias combustíveis, inflamáveis e explosivas. (NR-18: Item 18.26.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

525) Nos locais confinados e onde são executados pinturas, aplicação de laminados, pisos, papéis de parede e similares, com emprego de cola, bem como nos locais de manipulação e emprego de tintas, solventes e outras substâncias combustíveis, inflamáveis ou explosivas, devem ser tomadas as seguintes medidas de segurança:

- proibir fumar ou portar cigarros ou semelhantes acesos, ou qualquer outro material que possa produzir faísca ou chama;
- evitar, nas proximidades, a execução de operação com risco de centelhamento, inclusive por impacto entre peças;
- utilizar obrigatoriamente lâmpadas e luminárias à prova de explosão;
- instalar sistema de ventilação adequado para a retirada de mistura de gases, vapores inflamáveis ou explosivos do ambiente;
- colocar nos locais de acesso placas com a inscrição "Risco de Incêndio" ou "Risco de Explosão";
- manter cola e solventes em recipientes fechados e seguros;
- quaisquer chamas, faíscas ou dispositivos de aquecimento devem ser mantidos afastados de fôrmas, restos de madeiras, tintas, vernizes ou outras substâncias combustíveis, inflamáveis ou explosivas. (NR-18: Item 18.26.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

526) Os canteiros de obra devem ter equipes de operários organizadas e especialmente treinadas no correto manejo do material disponível para o primeiro combate ao fogo. (NR-18: Item 18.26.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

18.27 Sinalização de Segurança

527) O canteiro de obras deve ser sinalizado com o objetivo de:

- identificar os locais de apoio que compõem o canteiro de obras;
- indicar as saídas por meio de dizeres ou setas;
- manter comunicação através de avisos, cartazes ou similares;
- advertir contra perigo de contato ou acionamento acidental com partes móveis das máquinas e equipamentos.
- advertir quanto a risco de queda;

532) O treinamento periódico deve ser ministrado:

- a) sempre que se tornar necessário;
b) ao início de cada fase da obra. (NR-18: Item 18.28.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

533) Nos treinamentos, os trabalhadores devem receber cópias dos procedimentos e operações a serem realizadas com segurança. (NR-18: Item 18.28.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

18.29 Ordem e Limpeza

534) O canteiro de obras deve apresentar-se organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadarias. (NR-18: Item 18.29.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

535) O entulho e quaisquer sobras de materiais devem ser regulamente coletados e removidos. Por ocasião de sua remoção, devem ser tomados cuidados especiais, de forma a evitar poeira excessiva e eventuais riscos. (NR-18: Item 18.29.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

536) Quando houver diferença de nível, a remoção de entulhos ou sobras de materiais deve ser realizada por meio de equipamentos mecânicos ou calhas fechadas. (NR-18: Item 18.29.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

537) É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras. (NR-18: Item 18.29.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

538) É proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras. (NR-18: Item 18.29.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

552) A Ficha de Acidente do Trabalho deve ser preenchida pelo empregador no estabelecimento da empresa que ocorrer o acidente ou doença do trabalho. (NR-18: Item 18.32.1.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

553) O empregador deve encaminhar, por meio do serviço de postagem, à FUNDACENTRO, o Anexo II, Resumo Estatístico Anual, desta norma até o último dia útil de fevereiro do ano subsequente, mantendo cópia e protocolo de encaminhamento por um período de 3 (três) anos, para fins de fiscalização do órgão regional competente do Ministério do Trabalho - MTb. (NR-18: Item 18.32.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

18.33 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes CIPA nas empresas da Indústria da Construção

554) A empresa que possuir na mesma cidade 1 (um) ou mais canteiros de obra ou frentes de trabalho, com menos de 70 (setenta) empregados, deve organizar CIPA centralizada. (NR-18: Item 18.33.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

555) A CIPA centralizada será composta de representantes do empregador e dos empregados, devendo ter pelo menos 1 (um) representante titular e 1 (um) suplente, por grupo de até 50 (cinquenta) empregados em cada canteiro de obra ou frente de trabalho, respeitando-se a paridade prevista na NR 5. (NR-18: Item 18.33.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

556) A empresa que possuir 1 (um) ou mais canteiros de obra ou frente de trabalho com 70 (setenta) ou mais empregados em cada estabelecimento, fica obrigada a organizar CIPA por estabelecimento. (NR-18: Item 18.33.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

557) Ficam desobrigadas de constituir CIPA os canteiros de obra cuja construção não exceda a 180 (cento e oitenta) dias, devendo, para o atendimento do disposto neste item, ser constituída comissão provisória de prevenção de acidentes, com eleição paritária de 1 (um) membro efetivo e 1 (um) suplente, a cada grupo de 50 (cinquenta) trabalhadores. (NR-18: Item 18.33.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

558) As empresas que possuam equipes de trabalho itinerantes deverão considerar como estabelecimento a sede da equipe. (NR-18: Item 18.33.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

559) As subempreiteiras que pelo número de empregados não se enquadrarem no subitem 18.33.3 participarão com, no mínimo 1 (um) representante das reuniões, do curso da CIPA e das inspeções realizadas pela CIPA da contratante. (NR-18: Item 18.33.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

560) Aplicam-se às empresas da indústria da construção as demais disposições previstas na NR 5, naquilo em que não conflitar com o disposto neste item. (NR-18: Item 18.33.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

561) Comitês Permanentes Sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção (NR-18: Item 18.34)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.35 Recomendações Técnicas de Procedimentos RTP

562) O Ministério do Trabalho, através da Fundação Jorge Duprat de Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO, publicará "Recomendações Técnicas de Procedimentos - RTP", após sua aprovação pelo Comitê Permanente Nacional sobre Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - CPN, visando subsidiar as empresas no cumprimento desta Norma. (NR-18: Item 18.35.1)

RTP 01 – Medidas de Proteção contra Quedas de Altura.

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

563) RTP 02 – Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas – Elevadores de Obra.

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

564) RTP 03 – Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas.

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

565) RTP 04 – Escadas, Rampas e Passarelas.

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

566) RTP 05 – Instalações Elétricas Temporárias em Canteiros de Obras.

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

18.36 Disposições Gerais

18.36.1 São de observância, ainda, as disposições constantes dos subitens 18.36.2 a 18.36.7.

567) Quanto às máquinas, equipamentos e ferramentas diversas:

- a) os protetores removíveis só podem ser retirados para limpeza, lubrificação, reparo e ajuste, e após devem ser, obrigatoriamente, recolocados;
- b) os operadores não podem se afastar da área de controle das máquinas ou equipamentos sob sua responsabilidade, quando em funcionamento;
- c) nas paradas temporárias ou prolongadas, os operadores de máquinas e equipamentos devem colocar os controles em posição neutra, acionar os freios e adotar outras medidas com o objetivo de eliminar riscos provenientes de funcionamento acidental;
- d) inspeção, limpeza, ajuste e reparo somente devem ser executados com a máquina ou o equipamento desligado, salvo se o movimento for indispensável à realização da inspeção ou ajuste;
- e) quando o operador de máquinas ou equipamentos tiver a visão dificultada por obstáculos, deve ser exigida a presença de um sinaleiro para orientação do operador;
- f) as ferramentas manuais não devem ser deixadas sobre passagens, escadas, andaimes e outras superfícies de trabalho ou de circulação, devendo ser guardadas em locais apropriados, quando não estiverem em uso;
- g) antes da fixação de pinos por ferramenta de fixação a pólvora, devem ser verificados o tipo e a espessura da parede ou laje, o tipo de pino e finca-pino mais adequados, e a região oposta à superfície de aplicação deve ser previamente inspecionada;
- h) o operador não deve apontar a ferramenta de fixação a pólvora para si ou para terceiros. (NR-18: Item 18.36.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

568) Quanto à escavação, fundação e desmonte de rochas:

- a) antes de ser iniciada uma obra de escavação ou de fundação, o responsável deve procurar se informar a respeito da existência de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos, bem como estudar o risco de impregnação do subsolo por emanções ou produtos nocivos;
- b) os escoramentos devem ser inspecionados diariamente;
- c) quando for necessário rebaixar o lençol d'água (freático), os serviços devem ser executados por pessoas ou empresas qualificadas;
- d) cargas e sobrecargas ocasionais, bem como possíveis vibrações, devem ser levadas em consideração para determinar a inclinação das paredes do talude, a construção do escoramento e o cálculo dos elementos necessários;
- e) a localização das tubulações deve ter sinalização adequada;

- f) as escavações devem ser realizadas por pessoal qualificado, que orientará os operários, quando se aproximarem das tubulações até a distância mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros);
- g) o tráfego próximo às escavações deve ser desviado e, na sua impossibilidade, reduzida a velocidade dos veículos;
- h) devem ser construídas passarelas de largura mínima de 0,60m (sessenta centímetros), protegidas por guardacorpos, quando for necessário o trânsito sobre a escavação;
- i) quando o bate-estacas não estiver em operação, o pilão deve permanecer em repouso sobre o solo ou no fim da guia de seu curso;
- j) para pilões a vapor, devem ser dispensados cuidados especiais às mangueiras e conexões, devendo o controle de manobras das válvulas estar sempre ao alcance do operador;
- k) para trabalhar nas proximidades da rede elétrica, a altura e/ou distância dos bate-estacas deve atender à distância mínima exigida pela concessionária;
- l) para a proteção contra a projeção de pedras, deve ser coberto todo o setor (área entre as minas, carregadas) com malha de ferro de 1/4" a 3/16", de 0,15m (quinze centímetros) e pontiada de solda, devendo ser arrumados sobre a malha pneus para formar uma camada amortecedora. (NR-18: Item 18.36.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

569) Quanto a estruturas de concreto:

- a) antes do início dos trabalhos deve ser designado um encarregado experiente para acompanhar o serviço e orientar a equipe de retirada de fôrmas quanto às técnicas de segurança a serem observadas;
- b) durante a descarga de vergalhões de aço a área deve ser isolada para evitar a circulação de pessoas estranhas ao serviço;
- c) os feixes de vergalhões de aço que forem deslocados por guinchos, guindastes ou gruas, devem ser amarrados de modo a evitar escorregamento;
- d) durante os trabalhos de lançamento e vibração de concreto, o escoramento e a resistência das fôrmas devem ser inspecionados por profissionais qualificados. (NR-18: Item 18.36.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

570) Quanto a escadas:

- a) as escadas de mão portáteis e corrimão de madeira não devem apresentar farpas, saliências ou emendas;
- b) as escadas fixas, tipo marinho, devem ser presas no topo e na base;
- c) as escadas fixas, tipo marinho, de altura superior a 5,00m (cinco metros), devem ser fixadas a cada 3,00m (três metros). (NR-18: Item 18.36.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

571) Quanto à movimentação e transporte de materiais e de pessoas:

- a) o código de sinais recomendado é o seguinte:

I. elevar carga: antebraço na posição vertical; dedo indicador para mover a mão em pequeno círculo horizontal;

II. abaixar carga: braço estendido na horizontal; palma da mão para baixo; mover a mão para cima e para baixo;

III. parar: braço estendido; palma da mão para baixo; manter braço e mão rígidos na posição;

IV. parada de emergência: braço estendido; palma da mão para baixo; mover a mão para a direita e a esquerda rapidamente;

V. suspender a lança: braço estendido; mão fechada, polegar apontado para cima; mover a mão para cima e para baixo;

VI. abaixar a lança: braço estendido; mão fechada; polegar apontado para baixo; erguer a mão para cima e para baixo;

VII. girar a lança: braço estendido; apontar com o indicador no sentido do movimento;

VIII. mover devagar: o mesmo que em I ou II, porém com a outra mão colocada atrás ou abaixo da mão de sinal;

IX. elevar lança e abaixar carga: usar III e V com as duas mãos simultaneamente;

X. abaixar a lança e elevar carga: usar I e VI, com as duas mãos, simultaneamente;

b) deve haver um código de sinais afixado em local visível, para comandar as operações dos equipamentos de guindar.

c) os diâmetros mínimos para roldanas e eixos em função dos cabos usados são:

d) peças com mais de 2,00m (dois metros) de comprimento devem ser amarradas na estrutura do elevador.

e) as caçambas devem ser construídas de chapas de aço e providas de corrente de segurança ou outro dispositivo que limite sua inclinação por ocasião da descarga. (NR-18: Item 18.36.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

572) Quanto a estruturas metálicas:

a) os andaimes utilizados na montagem de estruturas metálicas devem ser suportados por meio de vergalhões de ferro, fixados à estrutura, com diâmetro mínimo de 0,018m (dezoito milímetros);

b) em locais de estrutura, onde, por razões técnicas, não se puder empregar os andaimes citados na alínea anterior, devem ser usadas plataformas com tirantes de aço ou vergalhões de ferro, com diâmetro mínimo de 0,012m (doze milímetros), devidamente fixados a suportes resistentes;

c) os andaimes referidos na alínea "a" devem ter largura mínima de 0,90m (noventa centímetros) e proteção contra quedas conforme subitem 18.13.5.

d) as escadas de mão somente podem ser usadas quando apoiadas no solo. (NR-18: Item 18.36.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.37 Disposições Finais

573) Devem ser colocados, em lugar visível para os trabalhadores, cartazes alusivos à prevenção de acidentes e doenças de trabalho. (NR-18: Item 18.37.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	N	A	A	A	A	A	A	A

574) É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores por meio de bebedouros de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1 (um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração. (NR-18: Item 18.37.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

575) O disposto neste subitem deve ser garantido de forma que, do posto de trabalho ao bebedouro, não haja deslocamento superior a 100 (cem) metros, no plano horizontal e 15 (quinze) metros no plano vertical. (NR-18: Item 18.37.2.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

576) Na impossibilidade de instalação de bebedouro dentro dos limites referidos no subitem anterior, as empresas devem garantir, nos postos de trabalho, suprimento de água potável, filtrada e fresca fornecida em recipientes portáteis hermeticamente fechados, confeccionados em material apropriado, sendo proibido o uso de copos coletivos. (NR-18: Item 18.37.2.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

577) Em regiões do país ou estações do ano de clima quente deve ser garantido o fornecimento de água refrigerada. (NR-18: Item 18.37.2.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

578) A área do canteiro de obra deve ser dotada de iluminação externa adequada. (NR-18: Item 18.37.2.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

579) Nos canteiros de obras, inclusive nas áreas de vivência, deve ser previsto escoamento de águas pluviais. (NR-18: Item 18.37.2.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	A	A	A	A	A	A	A	A	A

580) Nas áreas de vivência dotadas de alojamento, deve ser solicitada à concessionária local a instalação de um telefone comunitário ou público. (NR-18: Item 18.37.2.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

581) É obrigatório o fornecimento gratuito pelo empregador de vestimenta de trabalho e sua reposição, quando danificada. (NR-18: Item 18.37.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

582) Para fins da aplicação desta NR, são considerados trabalhadores habilitados aqueles que comprovem perante o empregador e a inspeção do trabalho uma das seguintes condições:

- a) capacitação, mediante curso específico do sistema oficial de ensino;
- b) capacitação, mediante curso especializado ministrado por centros de treinamento e reconhecido pelo sistema oficial de ensino. (NR-18: Item 18.37.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Item conceitual								

583) Para fins da aplicação desta NR, são considerados trabalhadores qualificados aqueles que comprovem perante o empregador e a inspeção do trabalho uma das seguintes condições:

- a) capacitação mediante treinamento na empresa;
- b) capacitação mediante curso ministrado por instituições privadas ou públicas, desde que conduzido por profissional habilitado;
- c) ter experiência comprovada em Carteira de Trabalho de pelo menos 6 (seis) meses na função. (NR-18: Item 18.37.5)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Item conceitual								

584) Aplicam-se à indústria da construção, nos casos omissos, as disposições constantes nas demais Normas Regulamentadoras da Portaria no 3.214/78 e suas alterações posteriores. (NR-18: Item 18.37.6)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Item conceitual								

585) São facultadas a apresentação e a execução, após aprovação pela FUNDACENTRO, de soluções alternativas referentes às medidas de proteção coletiva ou outros dispositivos não previstos nesta NR, que propiciem avanço tecnológico e proteção para a segurança, higiene e saúde do trabalhador. (NR-18: Item 18.37.7)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Item conceitual								

586) As soluções alternativas constituirão projeto de pesquisa desenvolvido pela FUNDACENTRO ou em parceria desta com outras instituições ou empresas interessadas. (NR-18: Item 18.37.7.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Item conceitual								

587) À FUNDACENTRO cabe estabelecer as normas e os procedimentos necessários ao desenvolvimento e implementação da proposta. (NR-18: Item 18.37.7.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Item conceitual								

588) A FUNDACENTRO poderá delegar a competência a que se refere esse assunto a outros órgãos reconhecidos de ensino e pesquisa. (NR-18: Item 18.37.7.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Item conceitual								

589) As soluções alternativas aprovadas, bem como as respectivas memórias de cálculo e especificações, constituem documentação fiscalizável pelo Ministério do Trabalho a ser mantida nos estabelecimentos de trabalho. (NR-18: Item 18.37.7.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Item conceitual								

590) A FUNDACENTRO fará publicar anualmente e comunicará ao órgão regional competente do Ministério do Trabalho, até no máximo 30 de junho de cada ano, os resultados estatísticos a ela encaminhados, relativos ao exercício anterior. (NR-18: Item 18.37.8)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Item conceitual								

18.38 Disposições Transitórias

591) O Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, referido no subitem 18.3.1., deverá ser elaborado e implantado nos dois primeiros anos, a partir da vigência desta Norma, conforme abaixo discriminado:

- no primeiro ano de vigência desta NR, nos estabelecimentos com 100 (cem) ou mais trabalhadores;
- no segundo ano de vigência desta NR, nos estabelecimentos com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores. (NR-18: Item 18.38.1)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	N	A	A	A	A	A	A	A	A

592) O elevador de passageiros referido no subitem 18.14.23.1.1 será exigido após 4 (quatro) anos de vigência desta Norma, desde que haja pelo menos 30 (trinta) ou mais trabalhadores. (NR-18: Item 18.38.2)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

593) No terceiro e quarto anos de vigência desta Norma, o elevador de passageiros deve ser instalado a partir da 7ª laje dos edifícios em construção com 10 (dez) ou mais pavimentos ou altura equivalente cujo canteiro de obras possua, pelo menos, 40 (quarenta) trabalhadores. (NR-18: Item 18.38.3)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

594) As empresas que fabricam, locam, comercializam ou utilizam os andaimes referidos no subitem 18.15.47, devem adequar os referidos equipamentos, em um prazo máximo de 1 (um) ano, a partir da vigência desta Norma. (NR-18: Item 18.38.4)

Mês	Mar 2009	Jul 2009	Nov 2009	Mar 2010	Jul 2010	Nov 2010	Mar 2011	Jul 2011	Set 2011
Resultado	Não aplicável								

18.39 Glossário

Acidente Fatal - quando provoca a morte do trabalhador.

Acidente Grave - quando provoca lesões incapacitantes no trabalhador.

Alta-Tensão - é a distribuição primária, em que a tensão é igual ou superior a 2.300 volts.

Altura Livre Móvel - Altura máxima atingida pela grua sem a utilização de ancoragens ou estaiamentos.

Amarras - cordas, correntes e cabos de aço que se destinam a amarrar ou prender equipamentos à estrutura.

Ancorada (ancorar) - ato de fixar por meio de cordas, cabos de aço e vergalhões, propiciando segurança e estabilidade.

Ancoragem - Sistema de fixação entre a estrutura da torre da grua e a edificação.

Andaime:

a) Geral - plataforma para trabalhos em alturas elevadas por estrutura provisória ou dispositivo de sustentação;

b) Simplesmente Apoiado - é aquele cujo estrado está simplesmente apoiado, podendo ser fixo ou deslocar-se no sentido horizontal;

c) Em Balanço - andaime fixo, suportado por vigamento em balanço;

d) Suspenso Mecânico - é aquele cujo estrado de trabalho é sustentado por travessas suspensas por cabos de aço e movimentado por meio de guinchos;

e) Cadeira Suspensa (balancim) - é o equipamento cuja estrutura e dimensões permitem a utilização por apenas uma pessoa e o material necessário para realizar o serviço;

f) Fachadeiro - andaime metálico simplesmente apoiado, fixado à estrutura na extensão da fachada;

g) Multidirecional - equipamento constituído de sistema tubular pré-fabricado com montagem sem utilização de parafusos e porcas, permitindo o encaixe rápido dos elementos horizontais e diagonais através de uma pinça com chaveta rápida, que se encaixa em um estribo de engate fixado nos montantes ou postes, proporcionando sua utilização em diversos ângulos em planta, onde suas conexões podem ser realizadas a cada cinquenta centímetros de altura;

h) Tubo e Abraçadeira - sistema constituído por montantes, travessas, diagonais e/ou longarinas tubulares, através de fixação das partes ou nós por meio de abraçadeira fixa, abraçadeira giratória e/ou luva de acoplamento”.

Anteparo - designação genérica das peças (tabiques, biombos, guarda-corpos, pára-lamas etc.) que servem para proteger ou resguardar alguém ou alguma coisa.

Aterrada / aterramento - Procedimento para proteção contra descargas elétricas, sobretudo atmosféricas. Consiste, resumidamente, numa conexão entre a estrutura do equipamento e o solo.

Arco Elétrico ou Voltaico - descarga elétrica produzida pela condução de corrente elétrica por meio do ar ou outro gás, entre dois condutores separados.

Área de Controle das Máquinas - posto de trabalho do operador.

Áreas de Vivência - áreas destinadas a suprir as necessidades básicas humanas de alimentação, higiene, descanso, lazer, convivência e ambulatória, devendo ficar fisicamente separadas das áreas laborais.

Armação de Aço - conjunto de barras de aço, moldadas conforme sua utilização e parte integrante do concreto armado.

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, segundo as normas vigentes no sistema CONFEA/CREA.

Aterramento Elétrico - ligação à terra que assegura a fuga das correntes elétricas indesejáveis.

Atmosfera Perigosa - presença de gases tóxicos, inflamáveis e explosivos no ambiente de trabalho.

Autopropelida - máquina ou equipamento que possui movimento próprio.

Bancada - mesa de trabalho.

Banguela - queda livre do elevador, pela liberação proposital do freio do tambor.

Bate-Estacas - equipamento de cravação de estacas por percussão.

Blaster - profissional habilitado para a atividade e operação com explosivos.

Borboleta de Pressão - parafuso de fixação dos painéis dos elevadores.

Botoeira - dispositivo de partida e parada de máquinas.

Braçadeira - correia, faixa ou peça metálica utilizada para reforçar ou prender.

Cabo-Guia ou de Segurança - cabo ancorado à estrutura, onde são fixadas as ligações dos cintos de segurança.

Cabos de Ancoragem - cabos de aço destinados à fixação de equipamentos, torres e outros à estrutura.

Cabos de Suspensão - cabo de aço destinado à elevação (içamento) de materiais e equipamentos.

Cabos de Tração - cabos de aço destinados à movimentação de pesos.

Caçamba - recipiente metálico para conter ou transportar materiais.

Calha Fechada - duto destinado a retirar materiais por gravidade.

Calço - acessório utilizado para nivelamento de equipamentos e máquinas em superfície irregular.

Canteiro de Obra - área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução de uma obra.

Caracteres Indeléveis - qualquer dígito numérico, letra do alfabeto ou um símbolo especial, que não se dissipa, indestrutível.

CAT - Comunicação de Acidente do Trabalho.

CEI - Cadastro Específico do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, referente à obra.

Cimbramento - escoramento e fixação das fôrmas para concreto armado.

Cinto de Segurança Tipo Pára-quedista - é o que possui tiras de tórax e pernas, com ajuste e presilhas; nas costas possui uma argola para fixação de corda de sustentação.

CGC - inscrição da empresa no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda.

Chave Blindada - chave elétrica protegida por uma caixa metálica, isolando as partes condutoras de contatos elétricos.

Chave Elétrica de Bloqueio - é a chave interruptora de corrente.

Chave Magnética - dispositivo com dois circuitos básicos, de comando e de força, destinados a ligar e desligar quaisquer circuitos elétricos, com comando local ou a distância (controle remoto).

Cinto de Segurança Abdominal - cinto de segurança com fixação apenas na cintura, utilizado para limitar a movimentação do trabalhador.

Circuito de Derivação - circuito secundário de distribuição.

Coifa - dispositivo destinado a confinar o disco da serra circular.

Coletor de Serragem - dispositivo destinado a recolher e lançar em local adequado a serragem proveniente do corte de madeira.

Coletor elétrico - Dispositivo responsável pela transmissão da alimentação elétrica da grua da parte fixa (torre) à parte rotativa.

Condutor Habilitado - condutor de veículos portador de carteira de habilitação expedida pelo órgão competente.

Conexão de Autofixação - conexão que se adapta firmemente à válvula dos pneus dos equipamentos para a insuflação de ar.

Contrapino - pequena cavilha de ferro; de duas pernas, que se atravessa na ponta de um eixo ou parafuso para manter no lugar porcas e arruelas.

Contraventamento - sistema de ligação entre elementos principais de uma estrutura para aumentar a rigidez do conjunto.

Contraventos - elemento que interliga peças estruturais das torres dos elevadores.

Corda Perimétrica – corda que passa através de cada malha nas bordas de uma rede e que determina as dimensões de uma rede de segurança.

Cordas de Sustentação ou de Amarração – cordas utilizadas para atar a corda perimétrica a um suporte adequado.

CPN - Comitê Permanente Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

CPR - Comitê Permanente Regional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção (Unidade(s) da Federação).

Cutelo Divisor - lâmina de aço que compõe o conjunto de serra circular que mantém separadas as partes serradas da madeira.

Desmonte de Rocha a Fogo - retirada de rochas com explosivos:

- a) Fogo - detonação de explosivo para efetuar o desmonte;
- b) Fogacho - detonação complementar ao fogo principal.

Dispositivo auxiliar de içamento - Todo e qualquer dispositivo utilizado para se elevar cargas através do gancho do moitão. Este é posicionado, geralmente, entre o gancho e a carga.

Dispositivo Limitador de Curso - dispositivo destinado a permitir uma sobreposição segura dos montantes da escada extensível.

Desmonte de Rocha a Frio - retirada manual de rocha dos locais com auxílio de equipamento mecânico.

Doenças Ocupacionais - são aquelas decorrentes de exposição a substâncias ou condições perigosas inerentes a processos e atividades profissionais ou ocupacionais.

Dutos Transportadores de Concreto - tubulações destinadas ao transporte de concreto sob pressão.

Elementos Estruturais - elementos componentes de estrutura (pilares, vigas, lages, etc.).

Elevador de Materiais - cabine para transporte vertical de materiais.

Elevador de Passageiros - cabine fechada para transporte vertical de pessoas, com sistema de comando automático.

Elevador de Caçamba - caixa metálica utilizada no transporte vertical de material a granel.

Em Balanço - sem apoio além da prumada.

Empurrador - dispositivo de madeira utilizado pelo trabalhador na operação de corte de pequenos pedaços de madeira na serra circular.

Engastamento - fixação rígida da peça à estrutura.

EPI - Equipamento de Proteção Individual - todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador.

Equipamento de Guindar - equipamentos utilizados no transporte vertical de materiais (grua, guincho, guindaste).

Escada de Abrir - escada de mão constituída de duas peças articuladas na parte superior.

Escada de Mão - escada com montantes interligados por peças transversais.

Escadas de sustentação (Gruas ascensionais) - Estrutura metálica com a função de apoiar a torre da grua na operação de telescopagem de gruas ascensionais.

Escada Extensível - escada portátil que pode ser estendida em mais de um lance com segurança.

Escada Fixa (tipo marinheiro) - escada de mão fixada em uma estrutura dotada de gaiola de proteção.

Escora - peça de madeira ou metálica empregada no escoramento.

Estabelecimento - cada uma das unidades da empresa, funcionando em lugares diferentes.

Estabilidade Garantida - entende-se como sendo a característica relativa a estruturas, taludes, valas e escoramentos ou outros elementos que não ofereçam risco de colapso ou desabamento, seja por estarem garantidos por meio de estruturas dimensionadas para tal fim ou porque apresentem rigidez decorrente da própria formação (rochas). A estabilidade garantida de uma estrutura será sempre objeto de responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

Estanque - propriedade do sistema de vedação que não permita a entrada ou saída de líquido.

Estaiamento - utilização de tirantes sob determinado ângulo, para fixar os montantes da torre.

Estrado - estrutura plana, em geral de madeira, colocada sobre o andaime.

Estribo de Apoio - peça metálica, componente básico de andaime suspenso leve que serve de apoio para seu estrado.

Estronca - peça de esbarro ou escoramento com encosto destinado a impedir deslocamento.

Estrutura de Sustentação – estrutura a qual as redes estão conectadas e que contribuem para absorção da energia cinética em caso de ações dinâmicas.

Estudo Geotécnico - são os estudos necessários à definição de parâmetros do solo ou rocha, tais como sondagem, ensaios de campo ou ensaios de laboratório.

Etapas de Execução da Obra - seqüência física, cronológica, que compreende uma série de modificações na

evolução da obra.

Explosivo - produto que sob certas condições de temperatura, choque mecânico ou ação química se decompõe rapidamente para libertar grandes volumes de gases ou calor intenso.

Ferramenta - utensílio empregado pelo trabalhador para realização de tarefas.

Ferramenta de Fixação a Pólvora - ferramenta utilizada como meio de fixação de pinos acionada a pólvora.

Ferramenta Pneumática - ferramenta acionada por ar comprimido.

Freio Automático - dispositivo mecânico que realiza o acionamento de parada brusca do equipamento.

Frente de Trabalho - área de trabalho móvel e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução de uma obra.

Fumos - vapores provenientes da combustão incompleta de metais.

Gaiola Protetora - estrutura de proteção usada em torno de escadas fixas para evitar queda de pessoas.

Galeria - corredor coberto que permite o trânsito de pedestres com segurança.

Gancho de Moitão - acessório para equipamentos de guindar e transportar utilizados para içar cargas.

Gases Confinados - são gases retidos em ambiente com pouca ventilação.

Garfo - Dispositivo auxiliar de içamento utilizado para se transportar "pallets" com blocos de concreto e outros materiais paletizados.

Guia de Alinhamento - dispositivo fixado na bancada da serra circular, destinado a orientar a direção e a largura do corte na madeira.

Guincheiro - operador de guincho.

Guincho - equipamento utilizado no transporte vertical de cargas ou pessoas, mediante o enrolamento do cabo de tração no tambor.

Guincho de Coluna (tipo "Velox") - guincho fixado em poste ou coluna, destinado ao içamento de pequenas cargas.

Guindaste - veículo provido de uma lança metálica de dimensão variada e motor com potência capaz de levantar e transportar cargas pesadas.

Grua - equipamento pesado utilizado no transporte horizontal e vertical de materiais.

Gruas Ascensionais - Tipo de grua onde a torre da mesma está apoiada na estrutura da edificação. No processo de telescopagem a grua é apoiada na parte superior da edificação e telescopagem para o mesmo.

Gruas Automontantes - Tipo de gruas que possuem um sistema de montagem automática sem a necessidade de guindaste auxiliar.

Incombustível - material que não se inflama.

Instalações Móveis - contêineres, utilizados como: alojamento, instalações sanitárias e escritórios.

Insuflação de Ar - transferência de ar através de tubo de um recipiente para outro, por diferença de pressão.

Intempéries - os rigores das variações atmosféricas (temperatura, chuva, ventos e umidade).

Isolamento do Local/Acidente - delimitação física do local onde ocorreu o acidente, para evitar a descaracterização do mesmo.

Isolantes - são materiais que não conduzem corrente elétrica, ou seja, oferecem alta resistência elétrica.

Lança - Parte da grua por onde percorre o carro de translação da carga.

Lançamento de Concreto - colocação do concreto nas fôrmas, manualmente ou sob pressão.

Lançamento de Partículas - pequenos pedaços de material sólido lançados no ambiente em consequência de ruptura mecânica ou corte do material.

Laudo estrutural - Laudo emitido por profissional ou entidade legalmente habilitada referente às condições estruturais no que diz respeito à resistência e integridade da estrutura em questão.

Laudo Operacional - Laudo emitido por profissional ou entidade legalmente habilitada referente às condições operacionais no que diz respeito ao funcionamento e operacionabilidade dos mecanismos, comandos e dispositivos de segurança da grua.

Lençol Freático - depósito natural de água no subsolo, podendo estar ou não sob pressão.

Legalmente Habilitado - profissional que possui habilitação exigida pela lei.

Levantamento da carga - movimento da grua responsável pela elevação da carga.

Locais Confinados - qualquer espaço com a abertura limitada de entrada e saída da ventilação natural.

Malha – série de cordas organizadas em um modelo geométrico (quadrado ou losango) formando uma rede.

Material Combustível - aquele que possui ponto de fulgor 370°C e \leq a $93,3^{\circ}\text{C}$.

Material Inflamável - aquele que possui ponto de fulgor \leq a 70°C .

Máquina - aparelho próprio para transmitir movimento ou para utilizar e pôr em ação uma fonte natural de energia.

Medição Ôhmica - Procedimento para se obter o valor da resistência em ohms do sistema de aterramento.

Moitão - parte da grua que, através de polias, liga o cabo de aço de elevação ao gancho de içamento.

Momento máximo - Indicação do máximo esforço de momento aplicado na estrutura da grua.

Montante - peça estrutural vertical de andaime, torres e escadas.

Nó – cada um dos vértices dos polígonos que formam a malha. NR - Norma Regulamentadora.

Panagem – tecido da rede. Parafuso Esticador - dispositivo utilizado no tensionamento do cabo de aço para o estaiamento de torre de elevador.

Pára-Raio - conjunto composto por um terminal aéreo, um sistema de descida e um terminal de aterramento, com a finalidade de captar descargas elétricas atmosféricas e dissipá-las com segurança.

Passarela - ligação entre dois ambientes de trabalho no mesmo nível, para movimentação de trabalhadores e materiais, construída solidamente, com piso completo, rodapé e guarda-corpo.

Patamar - plataforma entre dois lances de uma escada.

PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

Perímetro da Obra - linha que delimita o contorno da obra.

Pilão - peça utilizada para imprimir golpes, por gravidade, força hidráulica, pneumática ou explosão.

Piso Resistente - piso capaz de resistir sem deformação ou ruptura aos esforços submetidos.

Plataforma de Proteção - plataforma instalada no perímetro da edificação destinada a aparar materiais em queda livre.

Plataforma de Retenção de Entulho - plataforma de proteção com inclinação de 45º (quarenta e cinco graus) com caimento para o interior da obra, utilizada no processo de demolição.

Plataforma de Trabalho - plataforma onde ficam os trabalhadores e materiais necessários à execução dos serviços.

Plataforma Principal de Proteção - plataforma de proteção instalada na primeira laje.

Plataforma Secundária de Proteção - plataforma de proteção instalada de 3 (três) em 3 (três) lajes, a partir da plataforma principal e acima desta.

Plataforma Terciária de Proteção - plataforma de proteção instalada de 2 (duas) em 2 (duas) lajes, a partir da plataforma principal e abaixo desta.

Prancha - 1. peça de madeira com largura maior que 0,20m (vinte centímetros) e espessura entre 0,04m (quatro centímetros) e 0,07m (sete centímetros). 2. plataforma móvel do elevador de materiais, onde são transportadas as cargas.

Pranchão - peça de madeira com largura e espessura superiores às de uma prancha.

Prisma de Iluminação e Ventilação - espaço livre dentro de uma edificação em toda a sua altura e que se destina a garantir a iluminação e a ventilação dos compartimentos.

Protetor Removível - dispositivo destinado à proteção das partes móveis e de transmissão de força mecânica de máquinas e equipamentos.

Protensão de Cabos - operação de aplicar tensão nos cabos ou fios de aço usados no concreto protendido.

Prumagem - colocação de peças no sentido vertical (linha de prumo).

Rampa - ligação entre 2 (dois) ambientes de trabalho com diferença de nível, para movimentação de trabalhadores e materiais, construída solidamente com piso completo, rodapé e guarda-corpo.

RTP - Regulamentos Técnicos de Procedimentos - especificam as condições mínimas exigíveis para a implementação das disposições da NR.

Rampa de Acesso - plano inclinado que interliga dois ambientes de trabalho.

Rede de Proteção - rede de material resistente e elástico com a finalidade de amortecer o choque da queda do trabalhador.

Rede de Segurança – rede suportada por uma corda perimetral e outros elementos de sustentação.

Roldana - disco com borda canelada que gira em torno de um eixo central.

Rosca de Protensão - dispositivo de ancoragem dos cabos de protensão.

Sapatilha - peça metálica utilizada para a proteção do olhal de cabos de aço.

Sinaleiro - pessoa responsável pela sinalização, emitindo ordens por meio de sinais visuais e/ou sonoros.

Sobrecarga - excesso de carga (peso) considerada ou não no cálculo estrutural.

Soldagem - operações de unir ou remendar peças metálicas com solda.

Talude - inclinação ou declive nas paredes de uma escavação.

Tamanho da Malha – distância medida entre duas seqüências de nós, estando o fio entre estes pontos estendidos.

Tambor do Guincho - dispositivo utilizado para enrolar e desenrolar o cabo de aço de sustentação do elevador.

Tapume - divisória de isolamento.

Tinta - produto de mistura de pigmento inorgânico com tiner, terebintina e outros diluentes. Inflamável e geralmente tóxica.

Tirante - cabo de aço tracionado.

Torre de Elevador - sistema metálico responsável pela sustentação do elevador.

Transbordo - transferência de trabalhadores de embarcação para plataforma de trabalho, através de equipamento de guindar.

Transporte Semimecanizado - é aquele que utiliza, em conjunto, meios mecânicos e esforços físicos do trabalhador.

Trava de Segurança - sistema de segurança de travamento de máquinas e elevadores.

Trava-Queda - dispositivo automático de travamento destinado à ligação do cinto de segurança ao cabo de segurança.

Válvula de Retenção - a que possui em seu interior um dispositivo de vedação que sirva para determinar único sentido de direção do fluxo.

Veículo Precário - veículo automotor que apresente as condições mínimas de segurança previstas pelo Código Nacional de Trânsito - CONTRAN.

Vergalhões de Aço - barras de aço de diferentes diâmetros e resistências, utilizadas como parte integrante do concreto armado.

Verniz - revestimento translúcido, que se aplica sobre uma superfície; solução resinosa em álcool ou em óleos voláteis.

Vestimenta - roupa adequada para a atividade desenvolvida pelo trabalhador.

Vias de Circulação - locais destinados à movimentação de veículos, equipamentos e/ou pedestres.

Vigas de Sustentação - vigas metálicas onde são presos os cabos de sustentação dos andaimes móveis.

ANEXO B – FAP VIGENTE EM 2010

FAP - Consulta Dados do Processamento por Empresa

Page 1 of 1

Empresa

Nome Empresarial:	JUNQUEIRALEAL ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA	FAP vigente de 1º de janeiro de 2010 a 31 de agosto de 2010:	0,8750
CNPJ Raiz:	00663258	FAP vigente de 1º de setembro de 2010 a 31 de dezembro de 2010:	0,5000
Endereço:	R Marechal Hermes 380, Centro Cívico Curitiba - Paraná CEP: 80540-290		

Massa Salarial: R\$ 77.331,74

Dados que compuseram o cálculo do FAP conforme resoluções CNPS 1308/2009 e 1309/2009

Registros de acidentes do trabalho:	0	Nexo Técnico Previdenciário sem CAT vinculada	0
Auxílio-doença por acidente de trabalho - B91:	0	Aposentadoria por invalidez em acidente de trabalho - B92:	0
Pensão por morte por acidente de trabalho - B93:	0	Auxílio-acidente por acidente de trabalho - B94:	0
Valor Total de Benefícios Pagos:	0,00	Número Médio de Vínculos:	5,05
Total de empresas na CNAE subclasse:	18.900		

Indicadores da Empresa

Freqüência:	0	Percentil de Ordem de Freqüência:	36,79
Gravidade:	0	Percentil de Ordem de Gravidade:	37,72
Custo:	0	Percentil de Ordem de Custo:	38,45
Taxa Média de Rotatividade:	0		

Copyright © 2008 - DATAPREV

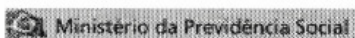
http://www2.dataprev.gov.br/pls/fap/pkg_cfc_geral.pr_exibe_empresa

09/11/2010

ANEXO C – FAP VIGENTE EM 2011

apWEB - Fator Acidentário de Prevenção - Resultados da Consulta da Empresa

Page 1 of 1



Resultados da Consulta da Empresa

Dados da Empresa

Nome Empresarial:

CNPJ Raiz:

Atividade preponderante (Subclasse da CNAE): 41.20-4/00

Endereço:

CEP:

Início da Atividade: 01/06/1995

Informações Relativas às Extrações

Ano de Vigência: 2011

Período-base utilizado para o cálculo: 01/01/2008 à 31/12/2009

Data de extração dos dados da arrecadação: 18/06/2010

Origem: Cadastro Nacional de Informações Sociais-CNIS

Data de extração dos dados de benefício: 05/07/2010

Origem: Sistema Único de Benefícios-SUB

Competência da GFIP:

CNPJ GFIP:

Dados que compuseram o cálculo do FAP conforme Resolução CNPS Nº 1.316/2010

Registros de acidentes do trabalho:	0	Auxílio-doença por acidente do trabalho - B91:	0
Nexo Técnico Previdenciário sem CAT vinculada:	0	Aposentadoria por invalidez por acidente do trabalho - B92:	0
Massa Salarial:	220.301,06	Pensão por morte por acidente do trabalho - B93:	0
Número Médio de Vínculos:	11,0833	Auxílio-acidente por acidente do trabalho - B94:	0
Total de empresas na subclasse CNAE:	23.299	Valor Total de Benefícios Pagos:	0,00

Indicadores da Empresa

Índice de Freqüência:	0,0000	Número de Ordem de Freqüência:	1,0000	Percentil de Ordem de Freqüência:	0,0000
Índice de Gravidade:	0,0000	Número de Ordem de Gravidade:	1,0000	Percentil de Ordem de Gravidade:	0,0000
Índice de Custo:	0,0000	Número de Ordem de Custo:	1,0000	Percentil de Ordem de Custo:	0,0000
Taxa Média de Rotatividade:	390%			Índice Composto:	0,0000

FAP

FAP Original: 1,0000

Data do ajuste da tela de consulta: 06/12/2010

FAP Bloqueado: 1,0000

* Bloqueio da Bonificação do FAP aplicada: Taxa Média de Rotatividade maior que 75% (Res. CNPS 1.316/2010)



MPS | INSS | DATAPREV



ANEXO D – FAP VIGENTE EM 2012

apWEB - Fator Acidentário de Prevenção - Resultados da Consulta da Empresa

Page 1 of 1


 Ministério da Previdência Social

Resultados da Consulta da Empresa

Dados da Empresa

Nome Empresarial:

CNPJ Raiz:

Atividade preponderante (Subclasse da CNAE): 41.20-4/00

Endereço:

CEP:

Início da Atividade: 01/06/1995

Informações Relativas às Extrações

Ano de Vigência: 2012

Período-base utilizado para o cálculo: 01/01/2009 à 31/12/2010

Data de extração dos dados da arrecadação: 06/05/2011

Origem: Cadastro Nacional de Informações Sociais-CNIS

Data de extração dos dados de benefício: 08/06/2011

Origem: Sistema Único de Benefícios-SUB

Data de extração da Expectativa de Vida: 15/07/2011

Ano de Referência: 2009

Fonte: IBGE

Número GFIP (Atividade Preponderante): E8NhKyrMkRp0000

Competência da GFIP: 13/2010

CNPJ GFIP:

Dados que compuseram o cálculo do FAP conforme Resolução CNPS N° 1.316/2010

Registros de acidentes do trabalho:	0	Auxílio-doença por acidente do trabalho - B91:	0
Nexo Técnico Previdenciário sem CAT vinculada:	0	Aposentadoria por invalidez por acidente do trabalho - B92:	0
Massa Salarial:	523.985,33	Pensão por morte por acidente do trabalho - B93:	0
Número Médio de Vínculos:	24,7917	Auxílio-acidente por acidente do trabalho - B94:	0
Total de empresas na subclasse CNAE:	23.958	Valor Total de Benefícios Pagos:	0,00

Indicadores da Empresa

Índice de Frequência:	0,0000	Número de Ordem de Frequência:	1,0000	Percentil de Ordem de Frequência:	0,0000
Índice de Gravidade:	0,0000	Número de Ordem de Gravidade:	1,0000	Percentil de Ordem de Gravidade:	0,0000
Índice de Custo:	0,0000	Número de Ordem de Custo:	1,0000	Percentil de Ordem de Custo:	0,0000
Taxa Média de Rotatividade:	534,4445%			Índice Composto:	0,0000

FAP

FAP Original: 0,5000

Data do cálculo: 30/09/2011

FAP Bloqueado: 1,0000

* Bloqueio da Bonificação do FAP aplicada: Taxa Média de Rotatividade maior que 75% (Res. CNPS 1.316/2010)



MPS | INSS | DATAPREV

