

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

LUCAS FERNANDO MOREIRA LORENZONI

**ANÁLISE DE CONFORMIDADE DO ITEM 18.4 DA NR-18 EM DUAS
OBRAS EM ANDAMENTO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

**CURITIBA
2016**

LUCAS FERNANDO MOREIRA LORENZONI

**ANÁLISE DE CONFORMIDADE DO ITEM 18.4 DA NR-18 EM DUAS
OBRAS EM ANDAMENTO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**

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

Orientador: Prof.^a, Dra. Janine Nicolosi Corrêa

**CURITIBA
2016**

LUCAS FERNANDO MOREIRA LORENZONI

**ANÁLISE DE CONFORMIDADE DO ITEM 18.4 DA NR-18 EM DUAS
OBRAS EM ANDAMENTO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**

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

Orientadora:

Profa. Dra. Janine Nicolosi Corrêa
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Banca:

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

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

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

Curitiba
2016

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

Dedico esta monografia aos meus pais Rosilene Aparecida Moreira e João Carlos Garcia, pela dedicação e pelo apoio incondicional.

À professora Janine Nicolosi Corrêa, pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é verificar as condições de segurança e meio ambiente em duas obras em andamento, executadas por empresas de pequeno e grande porte que atuam no município de Curitiba, tendo como base o item 18.4 dispostos na NR-18. A indústria da construção civil é um dos ramos de atividades que apresenta o maior índice de acidentes do trabalho, uma vez, que em virtude de suas características dinâmicas esses riscos são múltiplos e variados. Entre as normas publicadas pela Portaria 3.214, o setor da construção civil foi contemplado com a NR-18, com o título “condições e meio ambiente de trabalho da indústria da construção”. Essa trata das regras para prevenção de acidentes dentro da indústria da construção. Para atingir os objetivos deste trabalho foi estabelecida uma metodologia de pesquisa que enfoca a NR-18, que implica em verificar para os itens pertinentes e existentes, o atendimento ao item 18.4 (áreas de vivência) e classificá-las segundo critérios de pontuação 0-1 (não-conforme/conforme) estabelecidos neste trabalho. Como resultado observou-se que a empresa de pequeno porte obteve uma pontuação média de apenas 34% de conformidades, enquanto a empresa de grande porte alcançou 88%, estando muito mais preparada em relação a segurança e higiene do trabalho.

Palavras-chaves: Segurança do trabalho, Áreas de vivência, NR-18.

ABSTRACT

The objective of this work is to verify safety and environment planning requirements based on the item 18.4 of NR-18 for construction works in two planning plants of civil construction in progress, performed by a small and large building companies operating in Curitiba, Paraná State. The construction industry has a high potential risk concerning occupational accident. The risks in civil construction vary within a range that has to be analyzed in a dynamic point of view. In Brazil, the rules for safety and environment for civil construction are published in the law NR-18, entitled "conditions and environment of the construction industry work." This norm deals with the rules for prevention of accidents in the construction industry. To achieve the objectives of this, work a research methodology that focuses on the NR-18 was performed. This implies to check the relevant and existing items of NR 18 and classify them according the scoring criteria 0-1 (nonconforming / conforming) established in this work. As a result, it was observed that the small company has obtained an average score of only 34% compliance, while large company reached 88%. The large company was considered more prepared concerning the health, safety and environment planning requirements for construction works.

Key-words: Safety and environment planning, Construction works, NR-18.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 -	Figura 01 - Taxa de mortalidade e incapacidade permanente por acidente do trabalho em 2013 no Brasil.....	14
Figura 02 -	Implantação do canteiro de obras.....	21
Figura 03 -	Obras estudadas A (grande porte) e B (pequeno porte).....	26
Figura 04 -	Vista da instalação sanitária – Obra “A”.....	30
Figura 05 -	Detalhe do lavatório – Obra “A”.....	31
Figura 06 -	Detalhe do vaso sanitário – Obra “A”.....	32
Figura 07 -	Detalhe do mictório tipo calha – Obra “A”.....	32
Figura 08 -	Detalhe dos chuveiros – Obra “A”.....	33
Figura 09 -	Detalhe da falta de aberturas para ventilação e da instalação elétrica – Obra “B”.....	34
Figura 10 -	Detalhe do acesso a instalação sanitária – Obra “B”.....	34
Figura 11 -	Detalhe do vaso sanitário – Obra “B”.....	35
Figura 12 -	Percentual de conformidade frente ao item 18.4.2 – Instalações sanitárias.....	36
Figura 13 -	Detalhe do vestiário – Obra “A”.....	39
Figura 14 -	Detalhe do vestiário – Obra “B”.....	40
Figura 15 -	Percentual de conformidade frente ao item 18.4.2.9 – Vestiários....	40
Figura 16 -	Detalhe do local de refeições – Obra “A” 41.....	42
Figura 17 -	Percentual de conformidade frente ao item 18.4.2.11 – Local de refeições.....	43
Figura 18 -	Percentual global.....	45
Figura 19 -	Percentual comparativo de conformidade das áreas de vivência estudadas.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Quantidade de acidente do trabalho por situação do registro e motivo na indústria da construção.....	15
Tabela 02 - Trecho da relação da classificação nacional de atividade econômica, com correspondente grau de risco.....	16
Tabela 03 - Normas regulamentadoras.....	18
Tabela 04 - Normas regulamentadoras utilizadas na indústria da construção...	19
Tabela 05 - Trecho do Check list aplicado.....	27
Tabela 06 - Ambientes disponíveis nos canteiros estudados.....	29
Tabela 07 - Check list – Instalações sanitárias.....	37
Tabela 08 - Check list – Vestiários.....	41
Tabela 09 - Check list – Local de refeições.....	43
Tabela 10 - Percentual global calculado.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CPN	Comitê Permanentes Nacional
CPR	Comitê Permanentes Regionais
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
MTPS	Ministério do Trabalho e Previdência Social
NBR	Norma Brasileira
NR	Norma Regulamentadora
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente na Indústria da Construção
PIB	Produto Interno Bruto
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RTP	Regulamentos Técnicos de Procedimentos
SESMT	Serviço Especializado de Segurança do Trabalho
SINDUSCON	Sindicato da Indústria da Construção

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVOS	11
1.1.1	Objetivo Geral	11
1.1.2	Objetivo Específicos	11
1.2	JUSTIFICATIVA	11
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1	SEGURANÇA DO TRABALHO	13
2.1.1	Segurança do trabalho na indústria da construção	15
2.2	LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	16
2.2.1	Contextualização histórica	16
2.2.2	Normas Regulamentadoras	17
2.2.3	Normas regulamentadoras relacionadas a indústria da construção	18
2.2.4	Norma Regulamentadora 18	19
2.2.5	Principais mudanças na NR-18 em 1995	20
2.3	CANTEIRO DE OBRA	21
2.3.1	Áreas de vivência	22
3	METODOLOGIA	25
3.1	DESCRIÇÃO DAS OBRAS	26
3.2	CHECK LIST DE VERIFICAÇÃO	26
3.3	CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO/CLASSIFICAÇÃO	27
3.4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
4.1	Instalações sanitárias	29
4.1.1	Vestiários	37
4.1.2	Alojamentos	40
4.1.3	Local de refeições	40
4.1.4	Cozinha	43
4.1.5	Lavanderia	43
4.1.6	Área de lazer	43
4.1.7	Ambulatório	43
4.2	COMPARATIVO GLOBAL	43
5	CONCLUSÃO	46
	REFERÊNCIAS	47
	APÊNDICE	49

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, na área da indústria de construção civil, a preocupação com a segurança do trabalho no canteiro de obras se mostra necessária. Vale dizer, por apresentar o maior índice de acidentes de trabalho, esse local possui características dinâmicas, além de riscos múltiplos e variáveis (SALIBA, 2015).

A falta de controle do ambiente de trabalho e do processo produtivo, bem como a precariedade, ou até mesmo a inexistência, de orientação educativa aos operários, são alguns dos inúmeros fatores que proporcionam risco à segurança e à saúde no canteiro de obras (MENEZES e SERRA, 2003).

A NBR-12284 (1991), que é a norma técnica que orienta os procedimentos desempenhados nas áreas de vivência, define o canteiro de obras como: “áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhadores da indústria da construção civil, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência”. Ainda a referida norma técnica procura evidenciar que as áreas de vivência são aquelas destinadas a garantir as necessidades básicas humanas, tais como: alimentação, higiene pessoal, descanso, lazer, convivência e ambulatoriais. Vale ressaltar que por possuírem essa função, devem estar fisicamente separadas das áreas operacionais.

Como se verifica, a segurança do trabalho e as áreas de vivência são fundamentais para a construção civil. A importância deste item, muitas vezes são deixadas de lado, tendo em vista a busca pelo lucro das empresas construtoras, que a todo momento procuram a redução dos custos da obra (MENEZES e SERRA, 2003).

Para evitar que a segurança do trabalho nos canteiros de obras seja prejudicada pela busca do lucro, a Norma Regulamentadora 18 (NR-18), “estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistema preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção” (BRASIL, 2015).

Diante o exposto, para fazer um diagnóstico sobre as áreas de vivência nos canteiros de duas obras no município de Curitiba-PR, este trabalho analisa as condições do meio ambiente de trabalho, tendo como base as diretrizes constituídas na NR-18, titulada Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (BRASIL, 2015).

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo geral verificar as condições de segurança e meio ambiente do trabalho em duas obras em andamento, no município de Curitiba-PR, tendo como base para a verificação o item 18.4 (áreas de vivências) da NR-18 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

1.1.2 Objetivo Específicos

Os objetivos específicos deste trabalho foram:

- I. Verificar para os itens pertinentes e existentes em duas obras da indústria da construção, o atendimento ao item 18.4 da NR-18;
- II. Estabelecer critérios de pontuação para a avaliação dos itens verificados;
- III. Efetuar comparação entre as obras, tendo como base os critérios adotados.

1.2 JUSTIFICATIVA

Como qualquer atividade do setor privado, a construção civil visa, fundamentalmente o lucro, que segundo Menezes e Serra (2003), “a forma escolhida para obtê-los se dá através da redução irrestrita dos custos, as áreas de vivência muitas vezes são deixadas de lado assim como a segurança no trabalho”.

Para que isso não ocorra, o conhecimento da NR-18 é imprescindível, tanto por parte dos trabalhadores da construção civil como para os órgãos fiscalizadores e empregadores, pois proporciona o auxílio no “estabelecimento de medidas de ordem administrativa, de planejamento e organização, contribuindo para a adoção de medidas de controle e sistema de prevenção de segurança no ambiente de trabalho na indústria da construção” (FERNANDES *et al.*, 2012).

A NR-18 (BRASIL, 2015) determina os parâmetros mínimos necessários para a elaboração das áreas de vivência. Que segundo Menezes e Serra (2003) é.

Uma das mais importantes conquistas dos trabalhadores da indústria da construção foi a obrigatoriedade, prevista pela NR-18, de implantação de áreas de vivência nos canteiros de obras [...].

O grupo área de vivência é um dos mais enfatizados pela fiscalização, sendo responsável por garantir boas condições humanas para o trabalho influenciando o bem-estar do trabalhador e, conseqüentemente, o número de acidentes. As condições de trabalho e os índices de acidentes estão fortemente ligados, na medida em que estas condições determinam as bases das relações sociais e o estado psicológico dos trabalhadores, elementos fundamentais segundo as Teorias Sociológicas e Psicológicas (MENEZES e SERRA, 2003)

É nesse sentido que este trabalho se justifica, pois, segundo Menezes e Serra (2003), “[...] o cumprimento das exigências referente às áreas de vivência contribui para manter a boa moral dos trabalhadores, além de minimizar distância e tempo para movimentação de pessoal e material”.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 SEGURANÇA DO TRABALHO

A segurança do trabalho, segundo Moraes (2012), é “o conjunto de medidas adotadas na indústria visando minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade do trabalhador”.

Em sentido diametralmente oposto, Saliba (2015) procura evidenciar que a “segurança do trabalho é a ciência que atua na prevenção de acidentes do trabalho decorrente dos fatores de risco operacionais”.

Como se verificou até o presente momento, a definição da segurança do trabalho não é algo pacificado pelos doutrinadores, mas pode ser analisada partindo-se do conceito de acidente do trabalho previsto no artigo 19 da Lei 8.213/91 (BRASIL, 1991), que dispõe.

(...)acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresas ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1991).

Vale dizer que o art. 20, I e II, da referida Lei, considera acidente do trabalho as seguintes entidades mórbidas (BRASIL, 1991).

- I. Doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social (MTPS);
- II. Doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I” (BRASIL, 1991).

A problemática da segurança do trabalho se mostra de fundamental estudo na construção civil, considerando o elevado índice de mortes e doenças, causadas pela inobservância das normas técnicas no ambiente de trabalho. Segundo MTE (2015).

A Organização Internacional do Trabalho (OIT), estima que 2,34 milhões de pessoas morrem a cada ano em acidentes de trabalho e doenças, indicando que cerca de 2 milhões dessas mortes seriam causadas por doenças

relacionadas com trabalho. No Brasil, chama a atenção que as estatísticas relacionadas à incidência de doenças do trabalho são muito baixas, em 2013, foram notificadas 717.911 acidentes e doenças, das quais 432.254 foram acidentes típicos e apenas 15.226 foram identificados como doenças do trabalho (MTE, 2015).

Apesar dessas mortes relatadas pelo Ministério do Trabalho e emprego não serem exclusivamente ligadas à área da construção civil, verifica-se que é considerada como um dos segmentos de alto risco, juntamente com indústria Extrativa, Fabricação de Produtos Minerais não metálicos, Transportes e outros. (MTE, 2015)

Acrescenta-se que a construção não é somente um dos segmentos de risco, mas apresenta o maior quantitativo de óbitos e de incapacidade permanentes, mesmo que não as maiores taxas, como se verifica na Figura 01, que ilustra um trecho da tabela referente ao ano de 2013, com as taxas de mortalidade e incapacidade permanente por acidentes do trabalho, distribuídas entre os setores econômicos.

Atividade Econômica	Vínculos	Óbitos	Taxa de Mortalidade (por 100 mil)	Incapacidade Permanente	Taxa de Incapacidade Permanente (por 10 mil)
Indústria Extrativa	254.333	62	24.38	123	4.84
Transporte, Armazenagem e Correios	2.453.188	437	17.81	1409	5.74
Fabricação de Produtos Minerais Não Metálicos	456.838	80	17.51	321	7.03
Serviços de Utilidade Pública	441.420	74	16.76	243	5.50
Construção	3.330.802	451	13.54	1616	4.85

Figura 01 - Taxa de mortalidade e incapacidade permanente por acidente do trabalho em 2013 no Brasil

Fonte: MTE, (2016)

Ademais, verifica-se que além do custo para a vida e para a saúde dos trabalhadores, os acidentes e as doenças do trabalho geram prejuízos financeiros para as famílias, para as empresas e para o Estado. Segundo dados da Organização Internacional do trabalho, percebe-se que 4% do produto interno bruto (PIB), ou seja aproximadamente 2,8 trilhão de dólares, são gastos por ano em custos diretos e indiretos por causa dos acidentes de trabalho e das doenças relacionadas com o trabalho (MTE, 2015).

2.1.1 Segurança do trabalho na indústria da construção

Verifica-se que o setor da construção civil possui importância econômica, que se manifesta pelo quantitativo elevado de trabalhadores que desempenham suas atividades nesse setor, sendo ele visto como heterogêneo e dependente de trabalho físico e braçal. Segundo o MTE (2014).

O setor é muito heterogêneo em termos de tamanho das empresas e do seu nível tecnológico, havendo muitas empresas pequenas, de baixa tecnologia e com métodos de trabalho antiquados. Há também variadas formas de organização do trabalho com grande participação de autônomos, de terceirização de atividades e subcontratação de tarefas. Por ser um setor que depende muito do trabalho físico, braçal, acolhe muitos trabalhadores com menor nível de instrução, que passam a desempenhar atividades desgastantes e perigosas. Nesse contexto a ocorrência de acidentes do trabalho não é incomum. Pelo contrário, esse setor é geralmente visto tanto no governo, como entre trabalhadores e setores empresariais como sendo um dos quais mais ocorrem acidentes que resultam em lesões temporárias e permanentes, eventualmente levando ao óbito de trabalhadores (MTE, 2014).

Como foi visto, o setor da construção é um dos quais mais ocorrem acidentes de trabalho. Para uma melhor visualização da problemática, a Tabela 01 apresenta a quantidade de acidentes do trabalho no setor da indústria da construção.

Tabela 01 - Quantidade de acidente do trabalho por situação do registro e motivo na indústria da construção

ANO	CONSTRUÇÃO CIVIL					TOTAL DE ACIDENTES NO BRASIL (B)	A/B) %
	COM CAT			SEM CAT	TOTAL CONSTRUÇÃO CIVIL (A)		
	TÍPICO	TRAJETO	DOENÇA DO TRABALHO				
2006	24.592	3.294	1.168	-	29.054	512.232	5,67%
2007	25.797	3.540	1.025	7.032	37.394	659.523	5,67%
2008	33.288	4.594	940	14.008	52.830	755.980	6,99%
2009	35.265	5.042	1.111	14.252	55.670	733.365	7,59%
2010	36.611	5.660	1.052	12.597	55.920	709.474	7,88%
2011	39.301	6.281	957	13.269	59.808	720.629	8,30%
2012	41.111	6.608	740	14.415	62.874	705.239	8,92%
Variação 2012/2008	23,5%	43,8%	-21,3%	2,9%	19,0%	-6,7%	27,6%

Fonte: MTE (2014)

Agora que foi mostrado que na indústria da construção ocorrem diversos acidentes do trabalho, é importante explicar como a NR-18 define essa atividade. De acordo com a NR-18 (BRASIL, 2015).

Considera atividade da indústria da construção, as constantes no Quadro I denominada relação da classificação nacional de atividades econômicas (CNAE), com correspondente grau de risco (GR) contida na NR-4, titulada Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (BRASIL, 2014).

A Tabela 02 apresenta um trecho do Quadro I da NR-4, contendo algumas das atividades da construção com o CNAE e seu correspondente grau de risco (GR) (BRASIL, 2014).

Tabela 02 - Trecho da relação da classificação nacional de atividade econômica, com correspondente grau de risco

Código	Denominação	Grau de Risco
F	CONSTRUÇÃO	
41	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	
41.1	Incorporação de empreendimento imobiliário	
41.10-7	Incorporação de empreendimento imobiliário	1
41.2	Construção de edifícios	
41.20-4	Construção de edifícios	3

Fonte: BRASIL (2014)

2.2 LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

2.2.1 Contextualização histórica

A contextualização histórica das leis relacionadas aos acidentes de trabalho será trabalhada partindo-se das idéias e dados constantes no livro “Curso básico de segurança e higiene ocupacional” do pesquisador Tuffi Messias Saliba (SALIBA, 2014).

Percebe-se que as primeiras leis de acidente do trabalho foram criadas na Alemanha, no ano de 1884, as quais passaram a se estender posteriormente a diversos outros países da Europa.

No Brasil, a primeira normativa que regulamentou os acidentes do trabalho foi o Decreto Legislativo 3.724, de 15 de janeiro de 1919 (BRASIL, 1991). Em seu artigo 1º foi estipulado o que seria acidente do trabalho para o legislador naquela época.

O art. 1º Consideram-se acidentes no trabalho, para os fins da presente lei: la) o produzido por uma causa súbita, violenta, externa e involuntária no exercício do trabalho, determinado lesões corporais ou perturbações funcionais, que constituam a causa única da morte ou perda total, ou parcial, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho; l b) a moléstia contraída exclusivamente pelo exercício do trabalho, quando este for de

natureza a só por si causa-la, e desde que determine a morte do operário, ou perda total, ou parcial, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1919)

Mas foi com a criação da Organização Internacional do Trabalho, pelo tratado de Versailles, que as normas sobre proteção à saúde e integridade física no trabalho ganharam força, o que contribuiu para a prevenção de acidentes e doenças (SALIBA, 2004).

Vale dizer que as convenções da OIT, foram recebidas pelo ordenamento jurídico interno do Brasil.

No Brasil, a Constituição Federal de 1946 incorporou a higiene e a segurança do trabalho, proporcionando, a partir deste momento, aos trabalhadores os referidos direitos que passaram a ter proteção constitucional. Em seu artigo 157 dispõe sobre a proteção.

Art. 157 - A legislação do trabalho e a da previdência social obedecerão nos seguintes preceitos, além de outros que visem a melhoria da condição dos trabalhadores:

(...)

VIII - higiene e segurança do trabalho;

(...) (BRASIL, 1946)

Posteriormente em 1977, a Lei 6.514, regulamentada pela Portaria 3.214, de 8 de junho de 1978, deu nova redação ao capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho (BRASIL, 1977), o que possibilitou um avanço nas exigências preventivistas.

2.2.2 Normas Regulamentadoras

O Ministério do Trabalho, por força do artigo 200 da Consolidação das Leis do Trabalho, possui competência para elaborar a Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978 (BRASIL, 1978), que aprovou as normas regulamentadoras, relativas à segurança e medicina do trabalho. Segundo a NR-01.

“Todas as NR's, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativos e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho” (BRASIL, 2009).

A Tabela 03 apresenta todas as normas regulamentadoras vigentes.

Tabela 03 - Normas regulamentadoras

NR 1	Disposição geral	NR 19	Explosivos
NR 2	Inspeção prévia	NR 20	Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis
NR 3	Embargo ou interdição	NR 21	Trabalho a céu aberto
NR 4	Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho	NR 22	Segurança e saúde ocupacional na mineração
NR 5	Comissão interna de prevenção de acidentes	NR 23	Proteção contra incêndios
NR 6	Equipamentos de proteção individual	NR 24	Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho
NR 7	Programa de controle médico de saúde ocupacional	NR 25	Resíduos industriais
NR 8	Edificações	NR 26	Sinalização de segurança
NR 9	Programa de prevenção de riscos ambientais	NR 27	Revogada pela Portaria GM 262 de 29 de maio de 2008
NR 10	Segurança em instalações e serviços em eletricidades	NR 28	Fiscalização e penalidade
NR 11	Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais	NR 29	Segurança e saúde no trabalho portuário
NR 12	Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos	NR 30	Segurança e saúde no trabalho aquaviário
NR 13	Caldeiras, vasos de pressão e tubulação	NR 31	Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura
NR 14	Fornos	NR 32	Segurança e saúde no trabalho em estabelecimento de saúde
NR 15	Atividades e operações insalubres	NR 33	Segurança e saúde no trabalho de espaços confinados
NR 16	Atividades e operações perigosas	NR 34	Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e reparação naval
NR 17	Ergonomia	NR 35	Trabalho em altura
NR 18	Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção	NR 36	Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados

Fonte: BRASIL, (2016)

2.2.3 Normas regulamentadoras relacionadas a indústria da construção

Agora que foi exposto o conteúdo das normas regulamentadoras e o seu surgimento, é importante ilustrar as normas regulamentadoras que estão especificamente ligadas com a indústria da construção. De modo geral, praticamente todas as NR's utilizadas atualmente, proporcionam a empregados e a empregadores um seguimento normativo que remetem ao que é certo ou errado, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção (SINDUSCON-RS, 2016).

A Tabela 04 apresenta as normas regulamentadoras utilizadas na indústria da construção.

Tabela 04 - Normas regulamentadoras utilizadas na indústria da construção

NR 1	Disposição geral	NR 11	Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais
NR 6	Equipamentos de proteção individual	NR 12	Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
NR 7	Programa de controle médico de saúde ocupacional	NR 18	Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
NR 8	Edificações	NR 21	Trabalho a céu aberto
NR 9	Programa de prevenção de riscos ambientais	NR 23	Proteção contra incêndios
NR 10	Segurança em instalações e serviços em eletricidades	NR 35	Trabalho em altura

Fonte: (SINDUSCON-RS, 2016)

Ainda que quase todas as NR's sejam aplicáveis à indústria da construção, destaca-se entre elas a NR-18, visto que é a única específica para o setor.

2.2.4 Norma Regulamentadora 18

Como foi visto no item anterior, a NR-18 é a única norma regulamentadora criada especificamente para a indústria da construção, tendo sido intitulada "Obras de Construção Demolição e Reparos pela Portaria 3.214. É importante ressaltar que esta norma traz regras para prevenção de acidentes dentro da construção civil, e foi reformulada e republicada em 1995, por uma Portaria reconhecida por "Condições e Meio Ambiente de Trabalho da Indústria da Construção". Segundo a NR-18 (BRASIL, 2015).

Esta norma regulamentadora – NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistema preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho da indústria da construção" (BRASIL, 2015).

A implantação da NR-18 (BRASIL, 2015) é obrigatória, para os estabelecimentos com vinte operários ou mais, assim como a confecção do PCMAT.

Para elaboração do PCMAT, segundo Sampaio (1998) *apud* Rigolon (2013) é necessário conhecer os riscos que os trabalhadores estão sujeitos, sejam eles físicos, químicos ou biológicos. Ainda segundo Sampaio (1998) são objetivos do PCMAT.

Garantir a saúde e a integridade dos trabalhadores; definir atribuições, responsabilidade e autoridade ao pessoal que administra, desempenha e verifica atividades que influem na segurança e que intervêm no processo produtivo; fazer a prevenção dos riscos que derivam do processo de

execução da obra; determinar as medidas de proteção e prevenção que evitem ações e situações de risco; aplicar técnicas de execução que reduzam ao máximo possível esses riscos de acidentes e doenças (SAMPAIO, 1998).

E para que se tenha o PCMAT são necessários alguns documentos que passam a integrá-lo. De acordo com a NR-18 (BRASIL, 2015) são eles.

- I - Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em considerações riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas de segurança;
- II - Projeto e execução das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- III - Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT em conformidade com as etapas de execução da obra;
- IV - *Layout* inicial e atualizado do canteiro de obras e/ou frente ao trabalho, contemplando, inclusive, previsão do dimensionamento das áreas de vivência;
- V - Programa educativo contemplando a temática e prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com sua carga horária.

Mesmo com as mudanças na NR -18 ocorrida em 1995, ainda que as condições de trabalho venham se apresentando melhores, continuam inferiores ao pretendido pela norma (RAZENTE *et al.*, 2005)

2.2.5 Principais mudanças na NR-18 em 1995

Lima JR. (1995), *apud* Rocha *et al.* (2000), lista uma série de novidades no novo texto da NR-18, entre as quais pode-se destacar as seguintes.

- I - A introdução do PCMAT (programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção), visando formalizar as medidas de segurança que devem ser implantadas nos canteiros de obras;
- II - A criação dos CPN e dos CPR (Comitês Nacionais e Regionais, respectivamente), com o intuito de avaliar e alterar a norma. A composição destes comitês é feita através de grupos tripartite e paritários;
- III - Os RTP (regulamento técnico de procedimentos), que tem o objetivo de mostrar meios de como alguns itens da NR-18 podem ser implantados. Estes procedimentos não são de cumprimentos obrigatórios, podendo ser encarados como sugestão;
- IV - Estabelecimento de parâmetros mínimos para as áreas de vivência (refeitórios, vestiários, alojamentos, instalações sanitárias, cozinhas, lavanderias e áreas de lazer), a fim de que sejam garantidas condições mínimas de higiene e segurança nesses locais;
- V - Exigência de treinamento em segurança, admissional e periódico.

Partindo-se da NR – 18, com as alterações trazidas em 1995, verifica-se que para se atender ao conteúdo normativo, bem como ao mercado competitivo, exige-se

a melhoria da qualidade e da produtividade das construções. Para que isso ocorra torna-se necessária a elaboração do projeto do canteiro de obras, como forma de atender as exigências legais, para que seja possível a otimização das condições de trabalho e segurança nas obras (FERREIRA e FRANCO, 1998).

2.3 CANTEIRO DE OBRA

Agora que foi explicada a NR-18 e a sua importância para a construção civil, é necessária a análise do canteiro de obras, que tem como objetivo, propiciar a infraestrutura necessária para a produção do edifício, com os recursos disponíveis, no momento necessário para sua utilização.

A NBR-12284 (1991), define canteiro de obras como: “áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhadores da indústria da construção civil, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência”.

Para o melhor entendimento do canteiro de obras, a Figura 02 ilustra uma possibilidade de sua implantação, com a distribuição das áreas operacionais e áreas de vivência.



Figura 02 - Implantação do canteiro de obras
Fonte: CEZAR et al. (2011)

Quanto maior o cuidado em relação ao projeto e implantação do canteiro de obras, melhores as probabilidades de sucesso quanto aos aspectos de produtividades, qualidades e, principalmente, segurança do trabalho.

A NR-18 ao prescrever ações voltadas à segurança do trabalho tem no canteiro de obras o palco para sua implementação. A exigência do PCMAT, apesar de contemplar apenas a distribuição inicial das instalações, induz à criação de um projeto completo do canteiro, onde além dos cuidados específicos quanto à segurança, surge a necessidade de se determinar o processo construtivo de forma a minimizar os riscos à saúde dos trabalhadores e outros. (SOUZA, 2000 *apud* CEZAR *et al.*, 2011).

Verifica-se que a definição do *Layout* auxilia a garantia a qualidade de vida, condições de higiene e integração do empregado na sociedade, com reflexos na produtividade da empresa. Ressalta-se que os canteiros de obras devem dispor de áreas de vivências em conformidades com a NR-18 (MENEZES e SERRA, 2003).

2.3.1 Áreas de vivência

Como foi visto anteriormente, as áreas de vivência devem estar em conformidade com o conteúdo da NR-18.

É importante lembrar que uma das mais importantes conquistas dos trabalhadores da indústria da construção foi a obrigatoriedade, prevista na NR-18, de implantação de áreas de vivência nos canteiros de obra (MENEZES e SERRA, 2003).

Segundo a NBR-12284 (1991), as áreas de vivencia são: “aquelas destinadas a suprir as necessidades básicas humanas de alimentação, higiene pessoal, descanso, lazer, convivência e ambulatoriais, devendo ficar fisicamente separada das áreas operacionais”.

Os canteiros de obras, devem atender aos itens de acordo com o PCMAT regido pela NR-18 (BRASIL, 2015), os quais integram as áreas de vivência, que são:

I. Instalações Sanitárias:

- Precisa ter 1 lavatório, 1 vaso, 1 mictório, para cada 20 operários ou fração;
- Um chuveiro para cada 10 operários;
- Ter portas de acesso que impeçam o seu devassamento e ser construída de modo a manter o resguardo conveniente;
- Estar situadas em locais de fácil e seguro acesso e no máximo a 150m de distância do posto de trabalho.

Para as estimativas das áreas necessárias para a instalação sanitárias, devem ser considerados:

- Número máximo de trabalhadores na obra;
- Destinar para cada vaso sanitário uma área de 1,00m²
- Destinar para cada chuveiro uma área de 0,80m²
- Prever espaçamentos de 0,60m² para cada lavatório e mictórios.

II. Vestiários:

- Todo canteiro de obras deve possuir vestiário para troca de roupa do trabalhador que não residam no local, além de:
- Armários individuais dotados de fechaduras ou dispositivo com cadeado;
- Ter bancos, com largura mínima de 0,30m.

III. Local de refeições:

- Ter capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições e com assentos em número suficiente para atender os usuários;
- Ter lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior.

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.

IV. Cozinha:

Quando haver cozinha no canteiro de obras, ela deve:

- Ter pia para lavar os alimentos e utensílios;
- Possuir instalações sanitárias, que com ela não se comuniquem, de uso exclusivo dos encarregados de manipular gêneros alimentícios, refeições e utensílios;

- Possuir equipamentos de refrigeração, para preservação dos alimentos;
- As pessoas envolvidas no preparo dos alimentos devem usar aventais e gorros.

V. Alojamentos:

O alojamento do canteiro de obras deve:

- Ter área mínima de 3,00m² por módulo cama/armário, incluindo circulação;
- Ter no máximo duas camas na vertical;
- Ter lençol, fronha e travesseiro por cama, em condições adequadas de higiene, e cobertor, quando as condições climáticas o exigirem;
- Ter armários duplos, individuais.

VI. Área de lazer:

- Devem ser previstos locais para recreação dos trabalhos alojados. Pode ser utilizado o local de refeições para fins de recreação.

VII. Lavanderia:

- Deve haver um local próprio, coberto, ventilado e iluminado, para que o trabalhador alojado possa lavar, secar e passar suas roupas de uso pessoal. Este local deve ter tanques individuais ou coletivos em números adequado.

Todos os itens mencionados acima estão detalhadamente descritos na norma, como por exemplo, as dimensões que cada ambiente deverá ter, o pé direito, o piso e condições de ventilação e higiene (BRASIL, 2015).

A área de vivência é um dos eixos mais enfatizados pela fiscalização, sendo responsável por garantir as boas condições humanas para o trabalho, influenciando o bem-estar do trabalhador e conseqüentemente, o número de acidentes (MENEZES e SERRA, 2003).

3 METODOLOGIA

Para atingir os objetivos deste trabalho foi estabelecida uma metodologia de pesquisa que enfoca a NR-18. Esta implica, em verificar os itens pertinentes e existentes em duas obras em andamento da indústria da construção, o atendimento ao item 18.4 (áreas de vivência) da NR-18, e estabelecer critério de pontuação para a avaliação e classificação dos itens verificados. Para isso foi utilizado um método fundamental no trabalho de campo, como coleta de dados, tendo como ferramenta a aplicação de um *check list*, para verificação do cumprimento do item 18.4 da NR-18.

Foram estudados dois canteiros de obras, executados por empresas de pequeno e grande porte respectivamente, que atuam no mercado de trabalho no município de Curitiba-PR. A classificação quanto ao porte se deu pelo critério pré-estabelecido do número de operários, sendo:

- Pequeno porte até 20 operários;
- Grande porte acima de 20 operários.

A Figura 03 ilustra a fase em que as obras se encontravam no momento da visita, denominadas A (grande porte) B (pequeno porte).

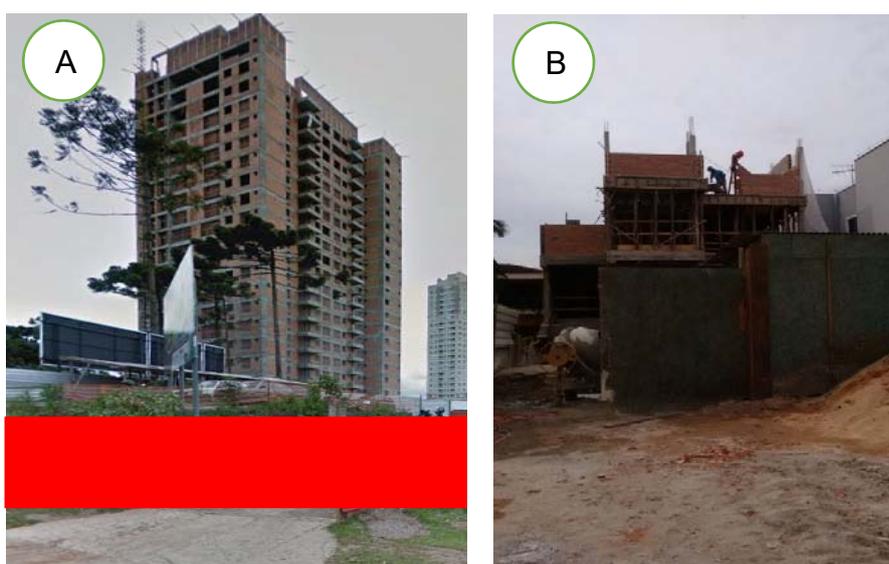


Figura 03 - Obras estudadas A (grande porte) e B (pequeno porte)
Fonte: Autor (2015 e 2016)

3.1 DESCRIÇÃO DAS OBRAS

A edificação executada pela empresa classificada como sendo de grande porte, segundo critérios estabelecidos neste trabalho, e titulada “Obra A”, é um edifício residencial com 22 pavimentos, localizada no bairro Ecoville no município de Curitiba-PR. No momento da visita cerca de 110 operários trabalhavam no local.

A edificação executada pela empresa classificada como sendo de pequeno porte segundo o mesmo critério já mencionado anteriormente, e titulada “Obra B”, é uma edificação residencial com 4 pavimentos, localizada no bairro Hugo Lange no município de Curitiba-PR. No momento da visita cerca de 20 operários trabalhavam no canteiro.

3.2 CHECK LIST DE VERIFICAÇÃO

Para a verificação dos itens apresentados na NR-18, foi elaborado pelo autor um *check list* levando-se em consideração os critérios estabelecidos na própria norma, referente ao item 18.4 (áreas de vivência).

A Tabela 05 apresenta um trecho do *check list* aplica, o mesmo se encontra em sua totalidade no apêndice deste trabalho.

Tabela 05 - Trecho do Check list aplicado

18.4 – Áreas de vivência	Obra “A”		Obra “B”	
	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.8 – Chuveiros				
18.4.2.81 – A área mínima necessária para utilização de cada chuveiro é de 0,80m ² , com altura de 2,10m de altura;				
18.4.2.8.2 – Os pisos dos locais onde forem instalados os chuveiros devem ter caimento que assegure o escoamento da água para a rede de esgoto, quando houver, e ser de material antiderrapante ou provido de estrados de madeiras;				
18.4.2.8.3 – Os chuveiros devem ser de material ou plástico, individual ou coletivos, dispendo de água quente;				
18.4.2.8.4 – Deve haver um suporte para sabonete e cabide para toalha, correspondente a cada chuveiro;				
18.4.2.8.5 – Os chuveiros elétricos devem ser aterrados adequadamente.				
Total:				
Total de item verificado:				

Fonte: Autor (2015)

Em visita realizada pelo autor e supervisionada pelos responsáveis técnicos de cada obra, foi aplicado um *check list* a fim de identificar as conformidades e não-conformidades do item 18.4 da NR-18. As visitas foram realizadas no período entre dezembro de 2015 e março de 2016.

As verificações dos pontos contidos no *check list* foram realizados com o questionamento aos responsáveis técnicos, bem como por observação própria.

3.3 CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO/CLASSIFICAÇÃO

O critério de pontuação adotado para a avaliação das obras estudadas foi (0-1) ou seja.

- 1 para os itens em conformidade com a NR-18;
- 0 para os itens em não conformidade com a NR-18.

Estabeleceu-se para os itens verificados frente a NR-18, índices com relação as questões quantitativas, e em relação às questões qualitativas a experiência do autor e a visão dos responsáveis técnicos das obras serviram de referência.

3.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Com o intuito de verificar a inter-relação dos subitens, serão demonstrados gráficos com base no *check list*, possibilitando uma compreensão dos níveis das não-conformidades e das conformidades, alcançadas por cada uma das empresas estudadas em seus respectivos canteiros de obras.

Os pontos verificados sofreram dois tipos de análise, sendo elas.

- Análise quantitativa;
- Análise qualitativa.

Ao final da análise obteve-se um perfil sucinto das empresas estudadas, quanto ao seu cumprimento frente ao item 18.4 da NR-18, que serão apresentados em sua totalidade no item resultados e discussões.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O item 18.4 da NR-18 (BRASIL, 2015) estabelece que os canteiros de obras devem dispor de:

- Instalações sanitárias;
- Vestiários;
- Alojamentos;
- Local par refeições;
- Cozinha;
- Lavanderia;
- Área de lazer;
- Ambulatório.

Quanto aos canteiros estudados observou-se que:

- I. Todas os canteiros estudados possuem instalações sanitárias, vestiários;
- II. Dos dois canteiros estudados apenas um possuía local para refeições.

A Tabela 06 apresenta os ambientes disponíveis nas áreas de vivência nos canteiros estudados. Aplicou-se para designar a não necessidade a observação “não se aplica”.

Tabela 06 – Ambientes disponíveis nos canteiros estudados

Os canteiros de obras devem dispor de:	Obra A			Obra B		
	Existe	Não Existe	Não se Aplica	Existe	Não Existe	Não se Aplica
Instalações sanitárias	X			X		
Vestiários	X			X		
Alojamento			X			X
Local para refeições	X				X	
Cozinha			X			X
Lavanderia			X			X
Área de lazer			X			X
Ambulatório			X			X

Fonte: Autor (2015 e 2016)

As respostas obtidas na aplicação do *check list*, e na pontuação dos itens conforme critério estabelecidos, refere-se a 100% do item 18.4 da NR-18 avaliada no estudo.

4.1 Instalações sanitárias

Entende-se como instalações sanitárias o local destinado ao asseio corporal e/ou ao atendimento das necessidades fisiológicas de excreção.

Para uma melhor compreensão, os resultados serão apresentados em itens divididos por temas conforme a própria NR-18.

Obra “A” observações gerais:

No ambiente destinado à instalação sanitária foi verificado apenas um item em não-conformidade, sendo.

- A falta de iluminação e ventilação natural;

A Figura 04 ilustra a deficiência de ventilação por falta de aberturas nas paredes.



Figura 04 - Vista da instalação sanitária – Obra “A”
Fonte: Autor (2015)

- Lavatórios

Na seção referente ao subitem 18.4.2.5 - lavatórios não foi verificado nenhum item em não-conformidade com a norma.

A Figura 05 ilustra o lavatório do tipo calha utilizado pelos operários.



**Figura 05 - Detalhe do lavatório – Obra “A”
Fonte: Autor (2015)**

- Vasos sanitários

Na seção referente ao subitem 18.4.2.6 – vasos sanitários foi verificado apenas um item em não-conforme, sendo:

- A falta da tampa do recipiente para depósito de papéis usados.

A Figura 06 ilustra o recipiente sem a tampa destinado ao depósito de papéis usados.



Figura 06 - Detalhe do vaso sanitário – Obra “A”
Fonte: Autor (2015)

- Mictórios

Na seção referente ao subitem 18.4.2.7 - mictórios não foi verificado nenhum item em não-conformidade com a norma.

A Figura 07 ilustra o mictório do tipo calha utilizado pelos operários.



Figura 07 - Detalhe do mictório tipo calha – Obra “A”
Fonte: Autor (2015)

- Chuveiros

Na seção referente ao subitem 18.4.2.8 - chuveiros foi verificado apenas um item em não-conforme, sendo:

- Falta de suporte para sabonete e cabides para toalhas.

A Figura 08 ilustra a falta do suporte para o sabonete e cabides para toalhas no box.



Figura 08 - Detalhe dos chuveiros – Obra “A”
Fonte: Autor (2015)

Obra “B” observações gerais:

No ambiente destinado à instalação sanitária foi verificado apenas um item em não-conformidade, sendo.

- A falta de iluminação e ventilação natural;

- A falta de instalação elétrica adequada;
- Não estar situada em local de fácil e seguro acesso.

A Figura 09 ilustra a deficiência de ventilação, enquanto a Figura 10 ilustra o local de difícil acesso.



Figura 09 - Detalhe da falta de aberturas para ventilação e da instalação elétrica – Obra “B”
Fonte: Autor (2016)



Figura 10 - Detalhe do acesso a instalação sanitária – Obra “B”
Fonte: Autor (2016)

- Lavatórios

Na seção referente ao subitem 18.4.2.5 – lavatórios, observou-se que o canteiro não se disponibilizava de lavatórios para os trabalhadores.

- Vasos sanitários

Na seção referente ao subitem 18.4.2.6 – vasos sanitários foi verificado apenas um item em não-conforme, sendo:

- Ter recipiente com tampa para depósito de papéis usados.

A Figura 11 ilustra a utilização de sacolas plásticas para depósito de papéis usados.



**Figura 11 - Detalhe do vaso sanitário – Obra “B”
Fonte: Autor (2016)**

- Mictórios

Na seção referente ao subitem 18.4.2.7 – Mictórios, observou-se que o canteiro não se disponibilizava de mictórios para os trabalhadores.

- Chuveiros

Na seção referente ao subitem 18.4.2.8 – Chuveiros, observou-se que o canteiro não se disponibilizava de chuveiros para os trabalhadores.

- **Percentual de conformidade**

O gráfico representado pela Figura 12 ilustra o comparativo entre os percentuais de conformidades/não-conformidades, alcançado por cada uma das empresas. Para uma melhor compreensão deste item optou-se em agrupar os subitens referente ao item 18.4.2 – Instalações sanitárias.

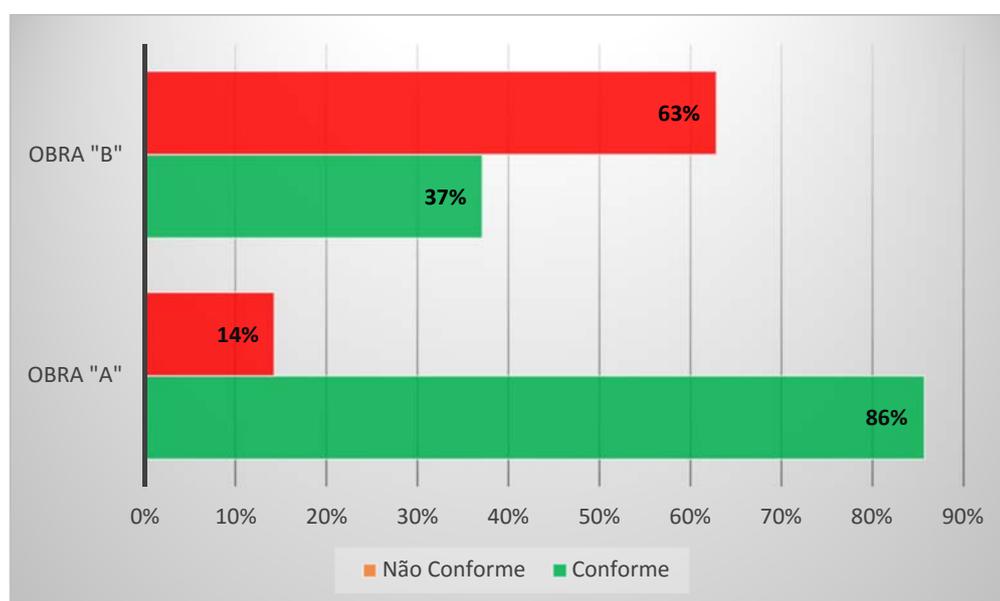


Figura 12 - Percentual de conformidade frente ao item 18.4.2 – Instalações sanitárias
Fonte: Autor (2016)

A Tabela 07 ilustra o *check list* aplicado na seção instalações sanitárias nos canteiros estudados

Tabela 07 - Check list – Instalações sanitárias

18.4 – Áreas de vivência	Obra “A”		Obra “B”	
	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2 – Inalações sanitárias				
18.4.2.3 – As instalações sanitárias devem:				
Ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene;	X		X	
Ter portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente;	X		X	
Ter paredes de material resistente e lavável, podendo ser de madeira;	X		X	
Ter piso impermeável, lavável e de acabamento antiderrapante;	X		X	
Não se conectar diretamente com os locais destinados às refeições;	X		X	
Ser independente para homens e mulheres quando necessários	X		X	
Ter ventilação e iluminação adequadas;		X		X
Ter instalações elétricas adequadas;	X			X
Ter pé direito mínimo de 2,50m, ou respeitando-se o que determina o código de obras do município	X		X	
Estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 150m do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios;	X			X
18.4.2.4 – A instalação sanitária deve ser: Construída de lavatório, vasos sanitário, lavatório e mictório na proporção e 1 conjunto para cada 20 trabalhadores ou fração, bem como de 1 unidade para cada 10 trabalhadores.	X		X	
Total:	10	1	8	3
Total de item verificado:	11		11	
18.4.2.5 – Lavatórios	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.5.1 – Os lavatórios devem:				
Ser individual ou coletivo, tipo calha;	X			X
Possuir torneira de metal ou plástico;	X			X
Ficar a uma altura de 0,90m;	X			X
Ser ligado diretamente à rede de esgoto, quando houver;	X			X
Ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;	X			X
Ter espaçamento mínimo entre as torneiras de 0,60m, quando coletivos;				X
Dispor de recipiente para coleta de papéis usados;	X			X
Total:	7	0	0	7
Total de item verificado:	7		7	
18.4.2.6 – Vasos sanitários	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.6.1 – O local destinado ao vaso sanitário deve:				
Ter área mínima de 1,00m ² ;	X		X	
Ser provido de porta com trinco interno e borda inferior de no máximo 0,15m de altura;	X		X	
Ter divisórias com altura mínima de 1,80m;	X		X	
Ter recipiente com tampa, para depósito de papéis usados, sendo obrigatório o fornecimento de papel higiênico		X		X
18.4.2.6.2 – Os vasos sanitários devem:				
Ser do tipo bacia turca ou sifonado;	X		X	

Ter caixa de descarga ou válvula automática;	X		X	
Ser ligado à rede geral de esgoto ou fossa séptica, com interposição de sifões hidráulico.	X		X	
Total:	6	1	6	1
18.4.2.7 – Mictórios	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.7.1 – Os mictórios devem:				
Ser individual ou coletivo, tipo calha;	X			X
Ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;	X			X
Ser provido de descarga provocada ou automática	X			X
Ficar a uma altura máxima de 0,50m do piso;	X			X
Ser ligado diretamente à rede de esgoto ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos.	X			X
Total:	4	1	0	5
Total de item verificado:	5		5	
18.4 – Áreas de vivência	Obra “A”		Obra “B”	
18.4.2.8 – Chuveiros	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.8.1 – A área mínima necessária para utilização de cada chuveiro é de 0,80m ² , com altura de 2,10m de altura;	X			X
18.4.2.8.2 – Os pisos dos locais onde forem instalados os chuveiros devem ter caimento que assegure o escoamento da água para a rede de esgoto, quando houver, e ser de material antiderrapante ou provido de estrados de madeiras;	X			X
18.4.2.8.3 – Os chuveiros devem ser de material ou plástico, individual ou coletivos, dispendo de água quente;	X			X
18.4.2.8.4 – Deve haver um suporte para sabonete e cabide para toalha, correspondente a cada chuveiro;		X		X
18.4.2.8.5 – Os chuveiros elétricos devem ser aterrados adequadamente.	X			X
Total:	4	1	0	5
Total de item verificado:	5		5	

Fonte: Autor (2015)

4.1.1 Vestiários

Todo canteiro de obra deve possuir vestiário para troca de roupa dos trabalhadores que não residem no local. Este deve estar localizado próximo aos alojamentos e/ou à entrada da obra, e sem ligação direta com o local destinado às refeições.

Obra “A” observações gerais:

No ambiente destinado ao vestiário foram verificadas 2 (duas) não-conformidades, sendo.

- A falta de iluminação e ventilação natural;
- Manter o ambiente em perfeito estado de limpeza.

A Figura 13 ilustra a deficiência de ventilação e a organização do espaço utilizado pelos operários.



Figura 13 - Detalhe do vestiário – Obra “A”
Fonte: Autor (2015)

Obra “B” observações gerais:

No ambiente destinado ao vestiário foram verificadas 4 (quatro) não-conformidades, sendo.

- A falta de iluminação e ventilação natural;
- Possuir armários individuais providos de fechaduras;
- Manter o ambiente em perfeito estado de limpeza;
- Ter bancos suficiente para atender o número de funcionários.

A Figura 14 ilustra a dupla função do ambiente que é destinado para troca de roupas dos operários e também para depósitos de materiais



Figura 14 - Detalhe do vestiário – Obra “B”
Fonte: Autor (2016)

- **Percentual de conformidade**

O gráfico representado pela Figura 15 ilustra o comparativo entre os percentuais de conformidades/não-conformidades, alcançado por cada uma das empresas referentes ao subitem 18.4.2.9 – vestiários da NR-18.

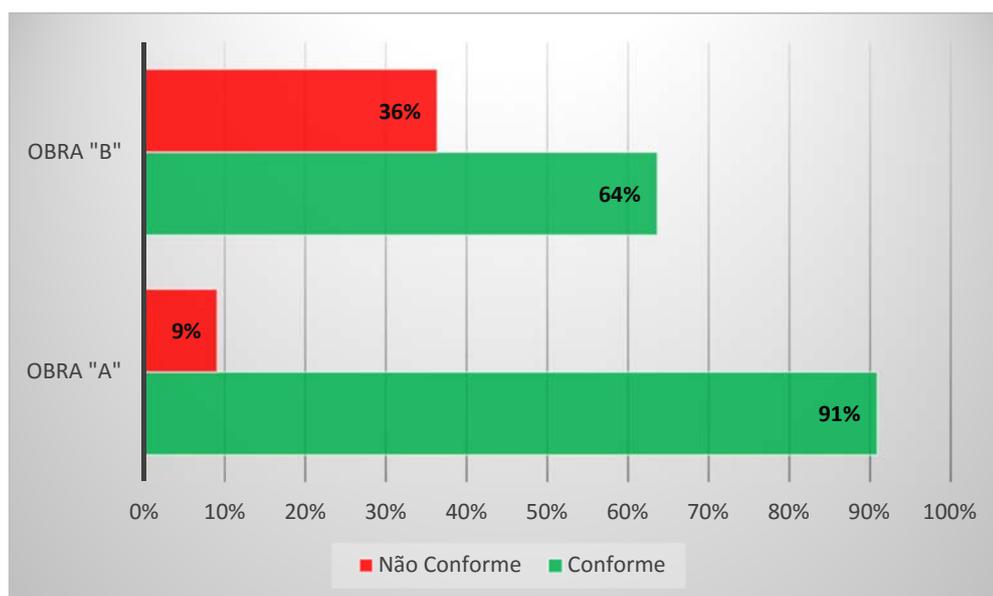


Figura 15 - Percentual de conformidade frente ao item 18.4.2.9 - Vestiários
Fonte: Autor (2016)

A Tabela 08 ilustra o *check list* aplicado na seção vestiários nos canteiros estudados

Tabela 08 - Check list – Vestiários

18.4 – Áreas de vivência	Obra “A”		Obra “B”	
	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.9 – Vestiários				
18.4.2.9.1 – Todo canteiro de obra deve possuir vestiários para troca de roupa dos trabalhadores que não residem no local;	X		X	
18.4.2.9.2 – A localização do vestiário deve ser próxima aos alojamentos e/ou à entrada da obra, sem ligação direta com o local destinado às refeições;	X		X	
18.4.2.9.3 – Os vestiários devem:				
Ter paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente;	X		X	
Ter piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente;	X		X	
Ter cobertura que proteja contra as intempéries;	X		X	
Ter área de ventilação correspondente a 1/10 da área do piso;		X		X
Ter iluminação natural e/ou artificial;			X	
Ter armário individual dotado de fechadura ou dispositivo com cadeado;	X			X
Ter pé direito mínimo de 2,50m, ou respeitando-se o que determina o código de obras do município, da obra;	X		X	
Ser mantido em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza;		X		X
Ter banco em números suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m.	X			X
Total:	9	2	7	4
Total de item verificado:	11		11	

Fonte: Autor (2015 e 2016)

4.1.2 Alojamentos

Esse item não se faz necessário, pois, não havia trabalhadores alojados nos canteiros.

4.1.3 Local de refeições

Nos canteiros de obra é obrigatória a existência de local adequado para refeições, independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinhas. Deverá possuir um local exclusivo para o aquecimento de refeições e fornecimento de água potável para os trabalhadores.

Obra “A” observações gerais:

No ambiente destinado ao local de refeições não foi verificada nenhuma não-conformidade em relação a norma.

A Figura 16 ilustra o ambiente destinado as refeições dos operários.



**Figura 16 - Detalhe do local de refeições – Obra “A”
Fonte: Autor (2015)**

Obra “B” observações gerais:

O observou-se que o canteiro não se disponibilizava de local par refeições dos operários.

- **Percentual de conformidade**

O gráfico representado pela Figura 17 é um comparativo entre os percentuais de conformidades/não-conformidades, alcançado por cada uma das empresas referentes ao subitem 18.4.2.11 – Local de refeições da NR-18.

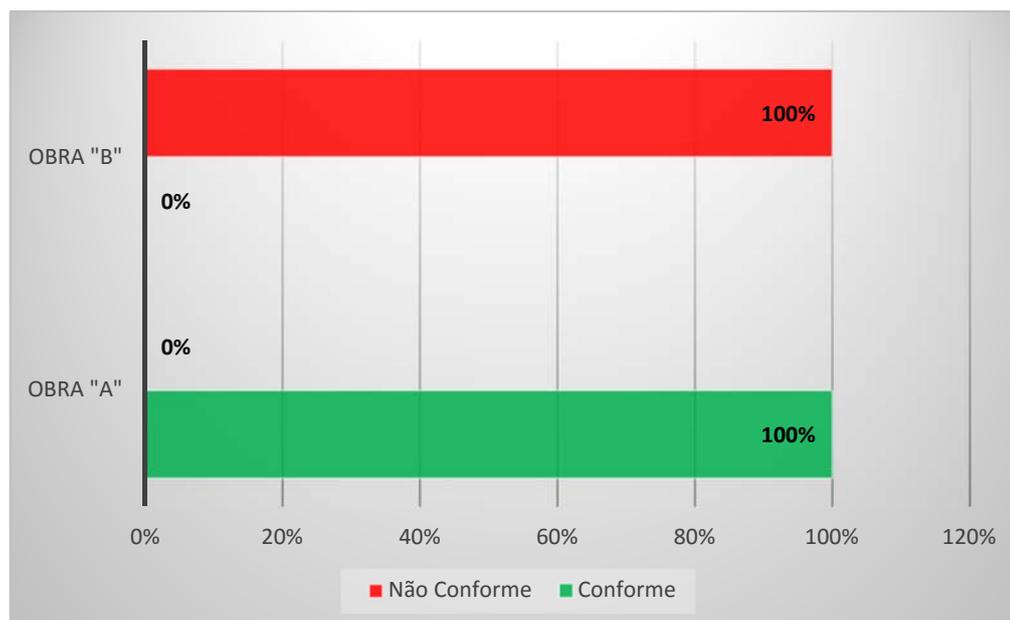


Figura 17 - Percentual de conformidade frente ao item 18.4.2.11 – Local de refeições
Fonte: Autor (2016)

A Tabela 09 ilustra o *check list* aplicado na seção local de refeições nos canteiros estudados.

Tabela 09 - Check list – Local de refeições

18.4 – Áreas de vivência	Obra "A"		Obra "B"	
	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.11 – Local para Refeição				
18.4.2.11.1 – Nos canteiros de obras é obrigatória a existência de local adequado para refeições.	X			X
18.4.2.11.2 – O local para refeição deve:				
Ter parede que permitam o isolamento durante as refeições;	X			X
Ter piso de concreto, cimentado ou de outro material lavável;	X			X
Ter cobertura que proteja das intempéries;	X			X
Ter capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições;	X			X
Ter ventilação e iluminação natural e/ou artificial;	X			X
Ter lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior;	X			X
Ter mesas com tampos lisos e laváveis;	X			X
Ter assentos em número suficiente para atender aos usuários;	X			X
Ter depósito com tampa, para detritos;	X			X
Não estar situado em subsolo ou porões das edificações;	X			X
Não ter comunicação direta om as instalações sanitárias;	X			X
Ter pé direito mínimo de 2,80m, ou respeitando-se o que determina o código de obras do município, da obra;	X			X
Total:	12	0	0	12
Total de item verificado:	12		12	

Fonte: Autor (2015 e 2016)

4.1.4 Cozinha

Esse item não se faz necessário, pois, não havia o preparo das refeições nos canteiros.

4.1.5 Lavanderia

Esse item não se faz necessário, pois, não havia trabalhadores alojados nos canteiros.

4.1.6 Área de lazer

Esse item não se faz necessário, pois, não havia trabalhadores alojados nos canteiros.

4.1.7 Ambulatório

Esse item não se faz necessário por não se tratar de frente de trabalho.

De acordo com a NR-1 (Disposições gerais), frente de trabalho é “a área de trabalho fixa ou temporária, onde se desenvolve operações de apoio e execução à construção, demolição ou reparo de uma obra”.

4.2 COMPARATIVO GLOBAL

Analisando-se todos os dados referente aos itens verificados é possível estabelecer um percentual de conformidade referente ao cumprimento dos requisitos exigidos na NR-18. A tabela 10 ilustra o total de itens verificados do quais foram desconsiderados os itens não aplicáveis.

Tabela 10 - Percentual global calculado

Obra	Conforme	Não Conforme	Total de itens analisados
A	51	7	58
B	21	37	58

Fonte: Autor (2016)

O gráfico apresentado na Figura 18 ilustra de forma resumida o percentual global alcançado pelas empresas estudadas, relação as áreas de vivência de seus respectivos canteiros.

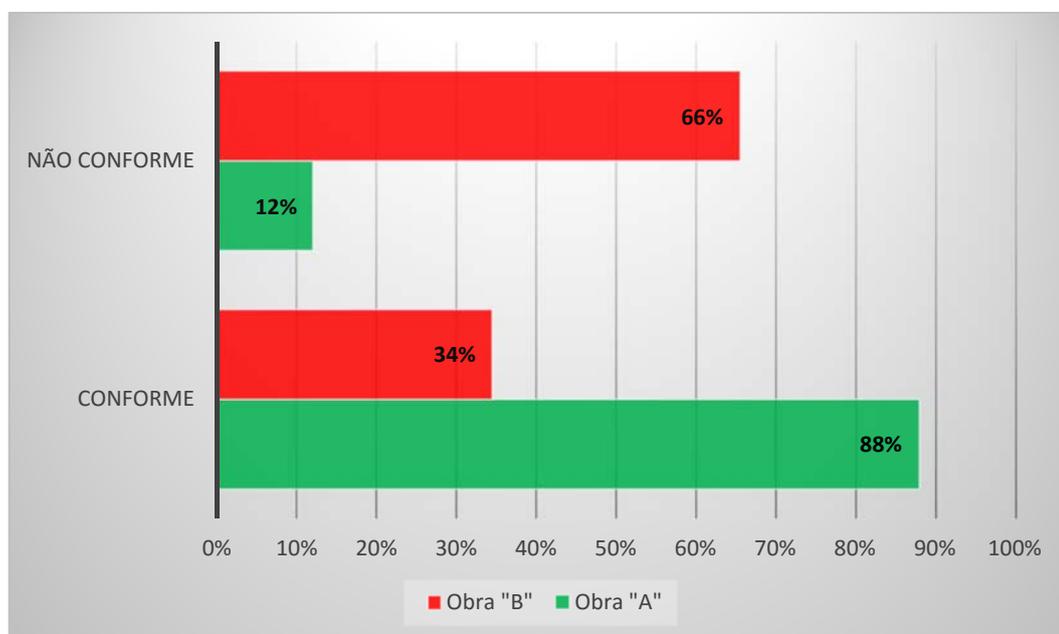


Figura 18 - Percentual global
Fonte: Autor (2016)

Por fim pode-se observar o despreparo da empresa de pequeno porte ao compararmos a empresa de grande porte, que segundo Saurin (1999) pode ser atribuída aos seguintes fatores:

(...)
 Desconhecimento das Normas pelo profissional responsável da obra;
 Caráter muito prescritivo de algumas exigências da NR 18;
 O papel secundário geralmente destinado a segurança no trabalho no gerenciamento das empresas
 Dificuldades técnicas e alto custo de equipamentos.
 (...) (SAMPAIO, 1999)

O gráfico representado pela Figura 19 mostra o percentual de conformidade dos itens analisados nas áreas de vivência junto a NR-18, pelas empresas estudadas no período das visitas técnicas.

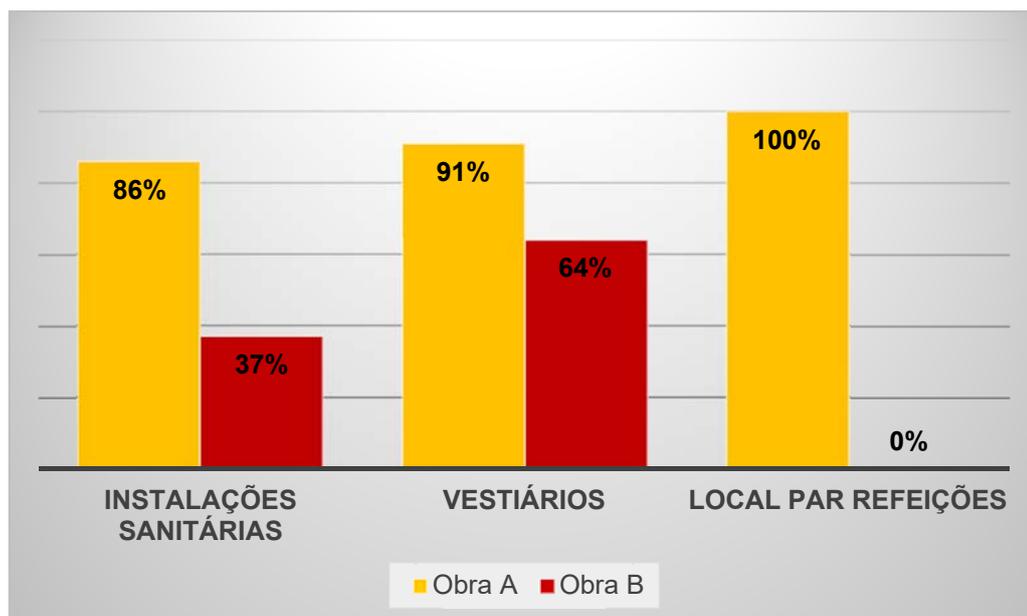


Figura 19 - Percentual comparativo de conformidade das áreas de vivência estudadas
Fonte: Autor (2016).

Pode-se constatar que o canteiro administrado pela empresa de grande porte, obteve percentuais relativamente altos, se distribuindo entre 86 e 100% de conformidade. Entretanto o canteiro administrado pela empresa de pequeno porte obteve percentuais de conformidades baixo, se distribuindo entre 0 e 64% de conformidades. Isto implicaria em uma medida preventiva, sendo aplicada uma notificação a empresa, para que no prazo 30 dias se adequem a NR-18. Após o vencimento do prazo seria realizada uma nova vistoria, e em caso do não cumprimento a empresa sofreria as penalidades conforme ações punitivas contidas na NR-28 (Fiscalização e penalidade).

5 CONCLUSÃO

Com relação às condições de segurança e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, verificou-se para os itens pertinentes e existentes em duas obras em andamento no município de Curitiba-PR, o atendimento ao item 18.4 (áreas de vivência) da NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção).

Observou-se que com relação ao item 18.4, a empresa de pequeno porte obteve pontuação média de 34% de conformidade, segundo critério 0-1 (não-conforme - conforme) estabelecido neste trabalho. Enquanto a empresa de grande porte obteve uma média de 88%.

Constatou-se que no canteiro administrado pela empresa de grande porte havia uma estrutura e planejamento para cumprir os requisitos de segurança estabelecidos pela norma. Em contra partida pode-se observar o despreparo e a negligência da empresa de pequeno porte com relação ao disposto no item 18.4 da NR-18, que, de acordo com o referencial utilizado neste trabalho pode ser atribuído, ao desconhecimento das Normas pelo profissional responsável da obra, o caráter muito prescritivo de algumas exigências da NR 18, o papel secundário geralmente destinado a segurança no trabalho no gerenciamento das empresas e a dificuldades técnicas e alto custo dos equipamentos.

De qualquer forma, verifica-se que a prevenção é realmente a melhor opção sob qualquer perspectiva, seja em termos morais ou legais ou até mesmo em termos financeiros. Outro fator que deve ser levado em conta é o fato de que as não-conformidades proporcionam a existência de risco aos quais os trabalhadores estão constantemente expostos. Tais riscos tem um grande potencial de gerarem um acidente, o que acarretaria em perdas financeiras ainda maiores, materiais ou até mesmo de vidas.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-12284**: Áreas de vivência em canteiros de obras. Rio de Janeiro, 1991.

BRASIL. **Decreto nº 3.724, d 15 de janeiro de 1919**. Regulariza as obrigações resultantes dos acidentes no trabalho. Rio de Janeiro, 1919.

BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 18 de setembro de 1946**. Rio de Janeiro, 1946.

BRASIL. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os planos de benefícios da previdência social e dá outras providências. Brasília, 1991.

BRASIL. **Norma Regulamentadora 18**. Ministério Público do Trabalho, 2015. Disponível em: <http://www.mtps.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>. Acessado em: 04/02/2016.

BRASIL. **Norma Regulamentadora 4**. Ministério Público do Trabalho, 2014. Disponível em: <http://www.mtps.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>. Acessado em: 04/02/2016.

CEZAR, Luiza Denardi; ZANUTTO, Talita Devides; BISINOTTO, Stela Letícia; SERRA, Sheyla Mara Baptista; SOUZA Lea Cristina Lucas. Projeto do canteiro de obras: avaliação das instalações provisórias e dos fluxos físicos de materiais. *In*. SIMPÓDIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO AMBIENTAL CONSTRUÍDO, 2, 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: SBPQ, 2013.

FERREIRA, Emerson de Andrade. M.; FRANCO, Luiz Sérgio. **Metodologia para elaboração do projeto do canteiro de obras de edifícios**. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. São Paulo, 1998.

FERNANDES. Márcia Astrês; GUIMARÃES. David Bernar Oliveira; SALES. Hudson Francisco Silva; SOUZA. Larissa Ferreira Cavalcante; TIMÓTEO. Natalia Lemos da Silva; Aplicação da NR-18 em obras da construção civil: Abordagem enfermagem à saúde do trabalhador. *In* CONGRESSO BRASILEIRO DOS CONSELHOS DE ENFERMAGEM, 15, 2012

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho**. 75ª Ed. São Paulo: Atlas S. A., 2015. Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: CBCENF, 2012.

MENEZES, Guilherme Stoppa; SERRA, Sheyla M. Baptista. Análise das áreas de vivência em canteiros de obra. *In*. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO,3, 2003, São Carlos. **Anais...** São Carlos: SIBRAGEC, 2003

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Estratégia nacional para redução dos acidentes do trabalho 2015-2016**. Brasília. Disponível em:

<http://acesso.mte.gov.br/data/files/FF8080814D5270F0014D71FF7438278E/Estrat%C3%A9gia%20Nacional%20de%20Redu%C3%A7%C3%A3o%20dos%20Acidentes%20do%20Trabalho%202015-2016.pdf>. Acessado em: 18/04/2016.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Informe da previdência social**. 2014. Brasília, 2014.

MORAIS, Carlos Roberto Naves. **Compacto dicionário de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente**. 1ª Ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2011.

RAZENTE, Carmen Reche Garcia; THOMAS, Dálcio Lenir; DUARTE, Walter Moisés Chaves. Proteção Contra Acidentes de Trabalho em Diferença de Nível na Construção Civil. Trabalho de conclusão de curso apresentado para obtenção do título de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. 2005.

RIGOLON, André. **Aplicação de um *check list* para avaliação do cumprimento da NR 18 em um canteiro de obras**. Monografia de Especialização. Curitiba, 2013.

ROCHA. Carlos Alberto G. S. de C.; SAURIN. Tarcísio Abreu; FORMOSO. Carlos Torres. Avaliação da aplicação da NR-18 em canteiro de obras. *In* ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 20.2000, **Anais...** São Paulo. 2000.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 6ª Ed. São Paulo: LTr, 2015.

SAURIN. FORMOSO. Subsídios para aperfeiçoamento da NR-18. QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO. 20, 1999, **Anais...** São Paulo. 1999.

APÊNDICE

18.4 – Áreas de vivência	Obra “A”		Obra “B”	
	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2 – Inalações sanitárias				
18.4.2.3 – As instalações sanitárias devem:				
Ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene;	X		X	
Ter portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente;	X		X	
Ter paredes de material resistente e lavável, podendo ser de madeira;	X		X	
Ter piso impermeável, lavável e de acabamento antiderrapante;	X		X	
Não se conectar diretamente com os locais destinados às refeições;	X		X	
Ser independente para homens e mulheres quando necessários	X		X	
Ter ventilação e iluminação adequadas;		X		X
Ter instalações elétricas adequadas;	X			X
Ter pé direito mínimo de 2,50m, ou respeitando-se o que determina o código de obras do município	X		X	
Estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 150m do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios;	X			X
18.4.2.4 – A instalação sanitária deve ser: Construída de lavatório, vasos sanitário, lavatório e mictório na proporção e 1 conjunto para cada 20 trabalhadores ou fração, bem como de 1 unidade para cada 10 trabalhadores.	X			X
Total:	10	1	8	4
Total de item verificado:	11		11	
18.4.2.5 – Lavatórios	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.5.1 – Os lavatórios devem:				
Ser individual ou coletivo, tipo calha;	X			X
Possuir torneira de metal ou plástico;	X			X
Ficar a uma altura de 0,90m;	X			X
Ser ligado diretamente à rede de esgoto, quando houver;	X			X
Ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;	X			X
Ter espaçamento mínimo entre as torneiras de 0,60m, quando coletivos;				X
Dispor de recipiente para coleta de papéis usados;	X			X
Total:	7	0	0	7
Total de item verificado:	7		7	

18.4.2.6 – Vasos sanitários	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.6.1 – O local destinado ao vaso sanitário deve:				
Ter área mínima de 1,00m ² ;	X		X	
Ser provido de porta com trinco interno e borda inferior de no máximo 0,15m de altura;	X		X	
Ter divisórias com altura mínima de 1,80m;	X		X	
Ter recipiente com tampa, para depósito de papéis usados, sendo obrigatório o fornecimento de papel higiênico		X		X
18.4.2.6.2 – Os vasos sanitários devem:				
Ser do tipo bacia turca ou sifonado;	X		X	
Ter caixa de descarga ou válvula automática;	X		X	
Ser ligado à rede geral de esgoto ou fossa séptica, com interposição de sifões hidráulico.	X		X	
Total:	6	1	6	1
18.4.2.7 – Mictórios	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.7.1 – Os mictórios devem:				
Ser individual ou coletivo, tipo calha;	X			X
Ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;	X			X
Ser provido de descarga provocada ou automática	X			X
Ficar a uma altura máxima de 0,50m do piso;	X			X
Ser ligado diretamente à rede de esgoto ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos.	X			X
Total:	4	1	0	5
Total de item verificado:	5		5	
18.4 – Áreas de vivência	Obra “A”		Obra “B”	
18.4.2.8 – Chuveiros	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.8.1 – A área mínima necessária para utilização de cada chuveiro é de 0,80m ² , com altura de 2,10m de altura;	X			X
18.4.2.8.2 – Os pisos dos locais onde forem instalados os chuveiros devem ter caimento que assegure o escoamento da água para a rede de esgoto, quando houver, e ser de material antiderrapante ou provido de estrados de madeiras;	X			X
18.4.2.8.3 – Os chuveiros devem ser de material ou plástico, individual ou coletivos, dispendo de água quente;	X			X
18.4.2.8.4 – Deve haver um suporte para sabonete e cabide para toalha, correspondente a cada chuveiro;		X		X
18.4.2.8.5 – Os chuveiros elétricos devem ser aterrados adequadamente.	X			X
Total:	4	1	0	5
Total de item verificado:	5		5	
18.4.2.9 – Vestiários	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.9.1 – Todo canteiro de obra deve possuir vestiários para troca de roupa dos trabalhadores que não residem no local;	X		X	

18.4.2.9.3 – Os vestiários devem:				
Ter paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente;	X		X	
Ter piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente;	X		X	
Ter cobertura que proteja contra as intempéries;	X		X	
Ter área de ventilação correspondente a 1/10 da área do piso;		X		X
Ter iluminação natural e/ou artificial;			X	
Ter armário individual dotado de fechadura ou dispositivo com cadeado;	X			X
Ter pé direito mínimo de 2,50m, ou respeitando-se o que determina o código de obras do município, da obra;	X		X	
Ser mantido em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza;		X		X
Ter banco em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m.	X			X
Total:	9	2	7	4
Total de item verificado:	11		11	
18.4.2.11 – Local para Refeição	Atente	Não Atente	Atente	Não Atente
18.4.2.11.1 – Nos canteiros de obras é obrigatória a existência de local adequado para refeições.	X			X
18.4.2.11.2 – O local para refeição deve:				
Ter parede que permitam o isolamento durante as refeições;	X			X
Ter piso de concreto, cimentado ou de outro material lavável;	X			X
Ter cobertura que proteja das intempéries;	X			X
Ter capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições;	X			X
Ter ventilação e iluminação natural e/ou artificial;	X			X
Ter lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior;	X			X
Ter mesas com tampo lisos e laváveis;	X			X
Ter assentos em número suficiente para atender aos usuários;	X			X
Ter depósito com tampa, para detritos;	X			X
Não estar situado em subsolo ou porões das edificações;	X			X
Não ter comunicação direta com as instalações sanitárias;	X			X
Ter pé direito mínimo de 2,80m, ou respeitando-se o que determina o código de obras do município, da obra;	X			X
Total:	12	0	0	12
Total de item verificado:	12		12	