

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
COECI - COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

CLAUDIA MARQUEZINI HAUY

**ANÁLISE DAS CONDIÇÕES OFERECIDAS NAS ÁREAS DE  
VIVÊNCIA DOS CANTEIROS DE OBRAS: ESTUDO DE CASO NA  
CIDADE DE TOLEDO/PR.**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TOLEDO

2015

CLAUDIA MARQUEZINI HAUY

**ANÁLISE DAS CONDIÇÕES OFERECIDAS NAS ÁREAS DE  
VIVÊNCIA DOS CANTEIROS DE OBRAS: ESTUDO DE CASO NA  
CIDADE DE TOLEDO/PR.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel, do curso de  
Engenharia Civil, da Universidade  
Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. MSc. Gladis Cristina  
Furlan

TOLEDO

2015



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

Título do Trabalho de Conclusão de Curso de Nº 013

**Análise das condições oferecidas nas áreas de vivência dos canteiros de obras: estudo de caso na cidade de Toledo/PR.**

por

**Claudia Marquezini Hauy**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 16:40 h do dia **17 de Novembro de 2015** como requisito parcial para a obtenção do título **Bacharel em Engenharia Civil**. Após deliberação da Banca Examinadora, composta pelos professores abaixo assinados, o trabalho foi considerado **APROVADO**.

---

Prof<sup>a</sup> MSc. Lucia Bressiani  
(UTFPR – TD)

---

Prof<sup>o</sup> MSc. Gustavo Savaris  
(UTFPR – TD)

---

Prof MSc. Gladis Cristina Furlan  
(UTFPR – TD)  
Orientador

---

Visto da Coordenação  
Prof. Dr Lucas Boabaid Ibrahim  
Coordenador da COECI

A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso.

À minha família, pelo apoio, carinho e  
confiança que depositaram em mim.  
A Deus, por sua infinita bondade de  
me conceder uma vida repleta de  
saúde para realizar este sonho.

## AGRADECIMENTOS

Querido Deus, te agradeço por sempre me guiar pelo caminho da verdade e da humildade para chegar até aqui. Obrigada por me dar forças e não me deixar perder a fé de realizar este grande sonho

Agradeço também aos grandes mestres que tive durante a faculdade. A vocês, devo todo o conhecimento adquirido, todos os conselhos e ensinamentos que, com certeza, levarei para toda minha vida. Em especial, agradeço a minha professora e orientadora Gladis, que além da sua dedicação imensurável com meu trabalho, muitas vezes em momentos de desespero foi atenciosa e gentil. Não mediu esforços para me ajudar todas as vezes em que precisei. Em você encontrei não só uma grande pessoa, mas também uma grande amiga. Obrigada!

Eu agradeço do fundo do meu coração aos amigos de verdade que fiz durante a faculdade, vocês todos possuíram um papel importante nesta caminhada. Se eu pudesse escolher a melhor coisa que me aconteceu na faculdade, eu diria que foram vocês.

Kássia, Carol, Amanda, Joana e Elen, minhas companheiras de moradia, mesmo vocês não sabendo, as conversas, risos e a companhia foi fundamental nesta caminhada. Não é fácil estar longe de casa e em vocês encontrei a minha segunda família.

Carol, foram mais de 5 anos morando juntas e um obrigado é muito pouco diante do que já fez por mim neste tempo. Nunca me esquecerei tudo o que você e sua família fizeram por mim. Sempre me acolheram como se eu fizesse parte da família de vocês. Meu agradecimento é eterno e saiba que sempre estarão nas minhas orações.

Débora, Paty e Michele, minhas grandes amigas. O que eu posso dizer? Sempre que precisei de um ombro amigo, de uma conversa, de um conselho, vocês estiveram disponíveis para mim. Obrigada por sempre me acudirem e aguentarem as minhas brincadeiras, que eu sei, são muito sem graça. Mas amizade verdadeira é feita de honestidade e cumplicidade e, por isso, o que nós temos é para a vida toda. Assim como sempre pude contar com vocês, saibam que estarei aqui por vocês também.

Luis Fernando, meu grande amor. Olha só como Deus é grandioso em tudo o que faz. Ele pôs você no meu caminho para me ajudar a vencer todas estas batalhas. Obrigada por todo conselho, por abrir minha mente, por cuidar de mim, pelo carinho e amor, pelo apoio e por ser compreensivo nos muitos momentos em que estive ausente.

A minha família. A melhor família que alguém poderia ter. Aos meus queridos avós, Elias (*in memorian*), Dina (*in memorian*), Malvina e Antônio, que irradiaram cada momento da minha vida e acompanharam cada passo do meu crescimento. Agradeço a vocês pela bondade, carinho e dedicação com a família, vocês foram e são a nossa base!

Pai Paulo, Mãe Antônia e irmã Carla, sem vocês, nada disso seria possível. Vocês foram a chave para minha vitória. Agradeço por investirem tanta confiança e dedicação em mim. A conquista deste sonho não foi só minha, é de vocês também.

Pai, obrigada por me proporcionar esta oportunidade, por ser meu melhor amigo e sempre acreditar no meu potencial. Mãe, eu sei que não é fácil

para uma mãe ver um filho partir. Te agradeço por abrir mão disso por mim, você é o elemento essencial no meu dia a dia, sem sua força, carinho e confiança, eu jamais conseguiria. E a você, Carla, minha irmã querida, minha confidente. Te agradeço por todo seu carinho e apoio, mas principalmente, por cuidar da nossa família na minha ausência.

Tios, tias, primas e primos, vocês também fazem parte desta conquista. Obrigada por me mostrarem o valor da união e principalmente pelo incentivo de seguir na busca do meu sonho.

Agradeço, também, às empresas construtoras do município de Toledo/PR pela colaboração com a minha pesquisa. Muitas se mostraram muito prestativas nos momentos das visitas e através disso consegui concluir o meu trabalho.

E às demais pessoas que me ajudaram direta ou indiretamente, deixo aqui meu agradecimento. Todos foram importantes na construção deste trabalho.

## RESUMO

HAUY, Claudia Marquezini. Análise das condições oferecidas nas áreas de vivência dos canteiros de obras: estudo de caso na cidade de Toledo/PR. 2015. 74f. Monografia, Graduação em Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Toledo, 2015.

Ainda é muito comum encontrar nas obras, áreas de vivência com locais inadequados para a alimentação, descanso ou troca de roupa. Além disso, pode-se observar muitas obras com número de chuveiros, armários, vasos sanitários em desconformidade com o que a norma estabelece. Este estudo visou levantar as situações das instalações sanitárias, vestiários e refeitórios de 11 áreas de vivência de obras da cidade de Toledo/PR, bem como analisar e verificar o grau de conformidade destas obras com itens NR 18 e a NBR 12284:1991. Desta forma, através da aplicação do *check list*, verificou-se que a instalação que apresentou o resultado mais satisfatório foi o refeitório, atingindo um grau de conformidade de 82% e a que apresentou o menor grau de conformidade foi o vestiário, com apenas 46%. De um modo geral, 66% do total de itens foram atingidos, porém, ainda existem 34% que não foram cumpridos ou que foram negligenciados. As causas podem ser atribuídas ao fato de que muitas empresas não veem a real necessidade do cumprimento das normas referentes às áreas de vivência, justificando que os custos são muito altos. Esta pesquisa chama a atenção para as irregularidades visando orientar sobre a correta organização e execução das áreas de vivência, podendo ser aproveitada pelo mercado da construção civil de forma a melhorar a qualidade de vida dos funcionários e, conseqüentemente, o produto final.

**Palavras-chave:** Áreas de vivência. Canteiro de obras. Segurança.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – BANHEIRO DE UMA DAS OBRAS DA CIDADE DE TOLEDO/PR .....	20
FIGURA 2 – VESTIÁRIO DE UMA DAS OBRAS DA CIDADE DE TOLEDO/PR ..	21
FIGURA 3 – LOCAL PARA REFEIÇÃO .....	21
FIGURA 4 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, OBRA C .....	45
FIGURA 5 – LAVATÓRIO, OBRA C.....	46
FIGURA 6 – GABINETE SANITÁRIO, OBRA C.....	47
FIGURA 7 – GABINETE SANITÁRIO, OBRA F .....	49
FIGURA 8 – VESTIÁRIO, OBRA E .....	53
FIGURA 9 – VESTIÁRIO, OBRA K .....	55
FIGURA 10 – REFEITÓRIO SEM PAREDES, OBRA D.....	58
FIGURA 11 – REFEITÓRIO SEM PAREDES, OBRA H.....	60
FIGURA 12 – REFEITÓRIO SEM PAREDES, OBRA I .....	62



## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – OBRAS COM SUAS RESPECTIVAS ÁREAS TOTAIS CONSTRUÍDAS.....	31
GRÁFICO 2 – OBRAS COM SEUS RESPECTIVOS NÚMEROS DE FUNCIONÁRIOS .....	32
GRÁFICO 3 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.....	43
GRÁFICO 4 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, OBRA C .....	44
GRÁFICO 5 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, OBRA F.....	48
GRÁFICO 6 – VESTIÁRIO .....	51
GRÁFICO 7 – VESTIÁRIO, OBRA E.....	51
GRÁFICO 8 – VESTIÁRIO, OBRA K.....	54
GRÁFICO 9 – REFEITÓRIO .....	57
GRÁFICO 10 – REFEITÓRIO, OBRA D.....	57
GRÁFICO 11 – REFEITÓRIO, OBRA H.....	59
GRÁFICO 12 – REFEITÓRIO, OBRA I.....	61
GRÁFICO 13 – ANÁLISE GERAL.....	63

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS .....	42
QUADRO 2 – VESTIÁRIOS .....	50
QUADRO 3 – REFEITÓRIO.....	56

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1 JUSTIFICATIVA .....	14
1.2 OBJETIVOS .....	14
1.2.1 Objetivo geral .....	14
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	15
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	16
2.1 SEGURANÇA.....	16
2.2 CANTEIRO DE OBRA.....	18
2.2.1 Áreas de vivência .....	19
2.2.1.1 Saúde e bem-estar do trabalhador nas áreas de vivência .....	22
2.3 NR 18 E NBR 12284:1991 .....	25
2.3.1 Instalações sanitárias.....	25
2.3.2 Vestiários.....	26
2.3.3 Alojamento .....	26
2.3.4 Local para refeições .....	27
2.3.5 Cozinha .....	28
2.3.6 Lavanderia.....	28
2.3.7 Área de lazer .....	28
2.3.8 Ambulatório .....	29
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	30
3.1 PESQUISA .....	30
3.1.1 Descrição das obras.....	31
3.1.1.1 Obra A .....	32
3.1.1.2 Obra B.....	33
3.1.1.3 Obra C.....	33
3.1.1.4 Obra D.....	33
3.1.1.5 Obra E .....	34
3.1.1.6 Obra F .....	34
3.1.1.7 Obra G.....	35
3.1.1.8 Obra H.....	35
3.1.1.9 Obra I .....	35
3.1.1.10 Obra J.....	36
3.1.1.11 Obra K.....	36
3.2 CHECK LIST .....	36
3.2.1 Critério de avaliação.....	37
3.3 COLETA DE DADOS .....	37
3.3.1 Considerações para as coletadas de dados.....	38
3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	40
<b>4 LEVANTAMENTO DAS SITUAÇÕES E ANÁLISES DOS RESULTADOS</b> .	42
4.1 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS .....	42
4.1.1 Análise dos resultados das instalações sanitárias.....	43
4.1.1.1 Obra C.....	44
4.1.1.1 Obra F .....	47

4.2 VESTIÁRIO .....	50
4.2.1 Análise dos resultados dos vestiários.....	51
4.2.1.1 Obra E.....	52
4.2.1.2 Obra K.....	53
4.2.1.3 Obra B e C .....	55
4.3 REFEITÓRIO .....	56
4.3.1 Análise dos resultados dos refeitórios.....	57
4.3.1.1 Obra D.....	57
4.3.1.2 Obra H.....	59
4.3.1.3 Obra I .....	61
4.4 ANÁLISE GERAL .....	63
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>64</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXO A .....</b>	<b>70</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A indústria da construção civil é um dos ramos de atividade mais antigos do mundo e passou por uma série de mudanças. Todavia, ainda existem alguns fatores que predisõem seus funcionários a condições de trabalho desfavoráveis, como falta de treinamentos, quantidade insuficiente de equipamentos de proteção, má organização do ambiente de trabalho e instalações das áreas de vivência inadequadas (SEGURANÇA..., [s.d.]).

Os canteiros de obras nunca foram sinônimos de limpeza, porém existem normas que estabelecem as condições mínimas de higiene, principalmente nas áreas de vivência (ALVES, 2012).

Não há como discutir sobre as áreas de vivência sem falar sobre segurança do trabalho, conforto e qualidade de vida do funcionário, pois uma é inerente a outra.

Apesar das fiscalizações dos sindicatos, é muito comum encontrar nas obras, locais inadequados para a alimentação, descanso ou aquecimento das refeições. Também pode-se observar muitas obras com números de chuveiros, armários, vasos sanitários incompatíveis com o que a norma estabelece (ÁREAS..., s.d.).

Além disso, o funcionário da obra ainda fica exposto à falta de segurança devido às péssimas condições de limpeza em que são encontradas as áreas de vivência. E isso pode ser transformado em um causador de estresse e mal-estar ao trabalhador em virtude das más condições de conforto que lhes são oferecidas.

Entretanto, não há dúvida que se for oferecido um ambiente de trabalho sadio, este irá influenciar diretamente na produção do funcionário. O resultado de se investir em melhores instalações e organização do canteiro de obras, mais especificamente nas áreas de vivência, será a motivação dos trabalhadores, trazendo-lhes saúde, bem-estar e maior rendimento (GLOBALWOOD, s.d.).

Com isso, este estudo visa levantar a realidade das condições oferecidas nas áreas de vivência dos canteiros de obras na cidade de Toledo/PR, bem como analisar e verificar suas conformidades com as normas NR 18 e a NBR 12284:1991.

## 1.1. JUSTIFICATIVA

Grande parte da população passa parte do seu dia no local de trabalho por isso, o ideal seria que estes ambientes fossem os mais agradáveis e saudáveis possíveis para a realização das atividades, de forma a promover satisfação e segurança aos funcionários (BORTOLOZO, 2011)

Quando a empresa se preocupa em oferecer um ambiente saudável aos seus funcionários, também estarão ajudando a minimizar o estresse, cansaço físico e mental devido ao trabalho pesado nas obras (BORTOLOZO, 2011).

Apesar do Brasil ser um país rico em leis, ainda é carente na sua prática, principalmente no que diz respeito às condições de trabalho dos operários do setor da construção civil. Estes, ainda em sua grande maioria, sofrem pelo descaso conforme relata Barros (s.d.):

‘Em 2009, 38 trabalhadores, contratados pela Construtora BS para trabalhar em Jirau, já haviam sido libertados da situação de escravidão. Eles dormiam em barracão de madeira e sem camas. Nesse alojamento improvisado, não havia eletricidade e instalações sanitárias adequadas, além de estar superlotado”.

Portanto, este trabalho se justifica à medida que contribui para a valorização do ser humano no ambiente de trabalho e, também, por um número escasso de trabalhos acadêmicos relativos ao tema abordado na cidade de Toledo/Pr.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1. Objetivo geral

Apresentar as condições das instalações sanitárias, refeitórios e vestiários das áreas vivência de 11 obras do município de Toledo/PR.

### 1.2.2. Objetivos específicos

Verificar o grau de conformidade das áreas de vivência de 11 obras da cidade de Toledo/PR segundo itens da NR 18 e NBR 12284:1991.

Apresentar o grau de conformidade dos refeitórios, vestiários e instalações sanitárias de todas as obras de acordo com itens da NR 18 e NBR 12284:1991.

Apresentar os pontos críticos das 11 áreas de vivência.

### 1.3. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Para a pesquisa, buscou-se 11 obras verticais de prédios que estivessem em construção no município de Toledo/PR, as quais se encontraram na etapa de execução da superestrutura e acabamento. A área das obras variou de 1.212 m<sup>2</sup> a 22.248 m<sup>2</sup> e o número de funcionários, de 6 a 50.

O estudo consistiu na verificação da conformidade das instalações sanitárias, vestiários e refeitórios com itens da NBR 12284 e da NR 18. Para isso, foram feitos registros fotográficos e também, aplicado um check list nas áreas de vivência das 11 obras baseado nas respectivas normas.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 SEGURANÇA

Segundo a Agência Brasil de Notícias (2010) a construção civil é um dos setores que mais gera empregos no Brasil. Porém, de acordo com Rodrigues et al (2009), esta também é destaque no grande número de acidentes de trabalho, sendo um dos mais perigosos.

A Previdência Social (2014) registrou um número crescente de acidentes do trabalho na construção civil no Brasil entre os anos de 2006 a 2012, sendo um total de 29.054 a 62.874 respectivamente. Além disso, em 2012, o número de acidentes na indústria da construção representava 8,92% de um total de 705.239 acidentes do trabalho no país.

Os acidentes de trabalho sempre existiram, como por exemplo, um dedo cortado ou um tombo durante a realização de alguma atividade laboral. Porém, eles apenas começaram a serem tratados com seriedade, a partir da Revolução Industrial. A vinda de novas tecnologias, como a máquina a vapor, fez com que a produtividade das indústrias aumentasse, fazendo com que os funcionários trabalhassem mais (SALIBA, 2004).

Dessa forma os funcionários começaram a trabalhar em ambientes com condições mais agressivas, com ruído excessivo, exposição a vibrações e produtos químicos originando riscos de acidentes e doenças (EGGERS, 2005)

A Alemanha foi o primeiro país a criar leis para punir os acidentes do trabalho em 1984 e estas foram implantadas em vários países da Europa até que chegassem ao Brasil por meio do Decreto Legislativo N°3724, de 15 de janeiro de 1919 (SALIBA, 2004).

A partir disso, diversas leis objetivando a prevenção dos riscos foram criadas para promover melhores condições para o trabalhador. Uma das principais foram as Normas Regulamentadoras (NRs), no qual todas as empresas que exercem quaisquer atividades econômicas, inclusive a construção civil, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), estão sujeitas ao seu cumprimento (OLIVEIRA, [s.d.]).



Com a finalidade de zelar pela vida e saúde dos trabalhadores, as NRs decretam as condições mínimas de saúde e segurança no trabalho. Aprovadas pela portaria nº 3214 em 8 de julho de 1978, inicialmente eram 28 NRS, hoje elas são um total de 36, sendo NR 18 destinada a construção civil (ZARPELON, 2008; DAROS, 2014).

A NR 18 foi criada devido ao grande número de acidentes que ocorreram durante a construção da ponte Rio-Niterói, na década de 70. A obra contou com a maior taxa mundial de acidentes fatais na indústria da construção civil (LEAL, 2014).

Para Eggers (2005, p. 107) “parte dos acidentes de trabalho acontece por causa da má integração entre o homem, a tarefa e o seu ambiente de trabalho”. Sendo assim, observa-se a necessidade de boas condições do ambiente de trabalho aliado ao cumprimento das normas de segurança para que se possa evitar riscos a vida dos trabalhadores.

Como exemplo têm-se os alojamentos, no qual a NR 18 (BRASIL, 2015) traz que estes devem ser bem conservados e higiênicos, além de serem mantidos seguros e livres de incêndio. Dessa forma, Santos (2015) afirma que para que isso aconteça os trabalhadores deverão ser orientados para que não levem materiais inflamáveis para estes ambientes.

Eggers (2005) afirma que se a empresa se mostrar interessada pela segurança e qualidade de vida de seus funcionários, esta ganhará seu respeito e confiança, além de reduzir perdas com seguro e a compensações trabalhistas devido aos acidentes de trabalho.

Além disso, a segurança do trabalho é de grande importância para o sucesso do empreendimento e está diretamente ligada ao bem-estar do funcionário na obra. Se o operário trabalha em um ambiente em que não se sinta seguro, como em boas condições de higiene e organização, ele não conseguirá se dedicar exclusivamente às atividades no qual foi submetido, pois sempre haverá uma preocupação para distraí-lo (DAROS et al, 2014).

## 2.2. CANTEIRO DE OBRA

A NBR 12284:1991 define canteiros de obras como sendo “áreas destinadas à execução e apoio aos trabalhadores da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1991, p. 1).

É no canteiro de obras que os funcionários desenvolverão suas atividades e para que este ambiente não se torne um cenário de improvisações e acidentes, faz-se indispensável o seu planejamento (ELKFURY, 2012).

Rabbani (2010) aconselha que o projeto do canteiro de obras deve ser parte do processo construtivo, pois é ele que define para cada fase da obra as vias de circulação e as áreas laborais, oferecendo ambientes seguros e sadios aos trabalhadores.

Elkfury (2012) complementa que o ambiente de trabalho deve oferecer condições dignas de trabalho, de forma a promover satisfação e motivação do trabalhador, podendo gerar avanços na qualidade do serviço.

Com isso, uma das primeiras medidas preventivas é a organização e a limpeza, começando pela adequada coleta dos todos os resíduos. Durante a execução dos vários serviços no canteiro de obras sempre há perdas de materiais e se houver a existência de lixeiros para a disposição de cada tipo de resíduos, irá gerar um ambiente ordenado e isento de entulhos (GERENCIAMENTO..., s.d.; NETO *et al*, 2011).

Segundo Stresser (2013), o cuidado em se projetar um canteiro de obras é diretamente proporcional ao sucesso da produtividade, qualidade e segurança no trabalho.

Oliveira e Leão ([s.d.]) defendem que o projeto ideal do canteiro é aquele que faz o uso efetivo dos espaços disponíveis, evita gastos desnecessários, promove a efetiva utilização da mão de obra com a satisfação e segurança do trabalhador.

Entretanto, Alves (2012) afirma que os canteiros de obra ainda não são modelos de limpeza e organização, o que justifica a despreocupação das empresas com a saúde e segurança de seus funcionários.

### 2.2.1. Áreas de vivência

A NBR 12284 (ABNT, 1991, p. 1) define as áreas de vivência como sendo àquelas destinadas “a suprir as necessidades básicas do ser humano”.

Sendo prevista pela NR 18, a obrigatoriedade da construção das áreas de vivência foi um marco para os trabalhadores da construção (RABBANI, 2010). Estas são representadas pelos: alojamentos, instalações sanitárias, áreas de lazer, cozinha, entre outros.

É, também, o local onde os trabalhadores passarão parte do seu tempo, seja para almoçar, descansar, e, para os que residirão na obra, dormir.

Por serem instalações geralmente temporárias, a manutenção quanto a higiene e a organização das áreas de vivência tornam-se mais difíceis, pois na maioria dos casos percebe-se a falta de informação sobre a necessidade de manter o ambiente limpo e conscientização dos funcionários (STRESSER, 2013, CARVALHO, 1984).

Para Oliveira e Leão ([s.d.]), os empresários não investem um valor significativo, visto que muitas vezes algumas delas precisam ser transferidas de local dentro do próprio canteiro de obras. Por isso, geralmente são construídas de improvisado.

Para esses autores, a consideração de critérios e técnicas adequadas para o planejamento das áreas de vivência não demanda muito investimento. Dessa forma, uma parte do capital do investimento poderia ser utilizado para a melhoria das instalações, de forma a proporcionar ambientes com melhores condições para os funcionários.

E para que isso ocorra, Woiciechowski (2013) afirma ser indispensável o cumprimento de todo o item 18.4 da NR 18.

O item 18.4 da referida norma juntamente com a NBR 12884:1991 trazem os parâmetros mínimos a serem seguidos para as áreas de vivência, de forma a trazer acomodações com conforto e higiene para o trabalhador.

A exemplo disso tem-se a localização das instalações sanitárias, pois segundo o item 18.4.2.3, alínea “j” da NR 18 (BRASIL, 2015), não é permitido que o funcionário se desloque por mais de 150 metros entre o posto de trabalho e o banheiro.

Muitos empreendedores ainda desconhecem as determinações das leis, bem como as inter-relações entre as normas regulamentadoras. Por isso, muitos dos canteiros de obras ainda estão em desacordo com as normas (LEAL, 2014; FERREIRA et al, 1998)

Ribeiro (2011) complementa que as obras que não estiverem de acordo ou não cumprirem a norma, estarão sujeitas a autuações e multas pelos sindicatos dos trabalhadores da indústria da construção.

Ainda é comum encontrar banheiros de obras completamente sujos, refeitório inapropriados para a alimentação e sem aparelhos exclusivos para o aquecimento das marmitas. Também, vestiários sem a quantidade adequada de armários e cabides para os funcionários colocarem suas roupas (AREAS..., 2015).

Estas situações podem ser visualizadas nas Figuras 1, 2 e 3, as quais mostram situações reais do descaso com o trabalhador.



**Figura 1 - Banheiro de uma das obras da cidade de Toledo, PR.  
Fonte: Sintracon, 2013.**

É possível observar na Figura 1, mesmo sem ter conhecimento das normas, que este é um ambiente completamente inapropriado e insalubre para o trabalhador utilizar. A figura mostra um chão batido, sem lavatório para lavar as mãos e sem a bacia sanitária, sendo apenas um tubo de esgoto.



**Figura 2 - Vestiário de uma das obras da cidade de Toledo, PR.  
Fonte: Sintracon, 2013.**

A Figura 2 mostra um vestiário que não oferece higiene, segurança e privacidade aos seus funcionários. Nesta instalação não foi disponibilizado armários individuais com cadeado, como prevê a alínea f do item 18.4.2.8.3 da NR 18 e, além do mais, a instalação está sendo utilizada indevidamente como local de armazenamento de material. Fato justificado pelos sacos de cimento demarcados pelo círculo amarelo.



**Figura 3 - Local para refeição.  
Fonte: Sintracon, 2013/2014 (adaptado).**

As flechas em amarelo na Figura 3 apresentam uma das formas de aquecimento das refeições que os funcionários utilizaram. Algumas latas foram cortadas e pregadas em tábuas improvisando fogareiros por não ter equipamentos apropriados para tal fim.

Neste caso, ou a construtora fornece a marmita pronta e aquecida ou, como sugere o item 18.4.2.11.3 da NR 18 (BRASIL, 2015), a empresa deve oferecer equipamentos apropriados para seu aquecimento, caso o trabalhador leve sua própria refeição.

Todavia, em ambos os casos, a norma prevê um local adequado e salubre para a alimentação dos trabalhadores, com mesas e cadeiras. Mas o que a Figura 3 traz é um chão batido, sem acentos e o mínimo de acomodação.

Existe a ideia de que se as áreas de vivências estiverem em boas condições para os funcionários, isto provocará sua conservação, porém, se houver falta de limpeza, má organização ou instalações com áreas insuficientes, o resultado será sua falta de cuidado (ÁREAS..., s.d.).

Estas imagens apenas contribuem para a afirmação do descaso que os funcionários sofrem nas obras, porém, também existem situações em que as empresas oferecem ambientes com boas condições e os próprios trabalhadores não os mantêm limpos.

#### 2.2.1.1 Saúde e bem-estar do trabalhador nas áreas de vivência.

A saúde e o bem-estar do trabalhador nas áreas de vivência está ligada a diversos fatores como a segurança, a qualidade e o conforto que estes ambientes proporcionam.

Sem dúvida alguma, um ambiente que passe segurança, que seja sadio e que traga conforto ocasionará maior motivação, interferindo positivamente na produção do funcionário. Detalhes como o alojamento oferecer uma boa-noite de sono aos trabalhadores ou até mesmo servir a água na temperatura ideal trará qualidade ao serviço prestado.

A indústria da construção civil tem evoluído nos últimos anos, marcada por novas técnicas de processos construtivos e a busca por certificações em Sistemas de

Gestão de Qualidade (SGQ), como o ISO 9001 e o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H) (AMBIENTE..., 2011).

O resultado dessa busca vem sendo a melhoria das condições de trabalho nos canteiros de obra, principalmente nas áreas de vivência, pois não se pode desejar um bom desempenho dos funcionários se o ambiente não oferece possibilidades para isso (AMBIENTE..., 2011).

Porém, indubitavelmente, a construção civil ainda é caracterizada por possuir uma forma de trabalho exaustivo, marcada pela intensa utilização de mão de obra com baixos salários, escolaridade e péssimas condições nos ambientes de descanso. (BUSNARDO, 2006).

O que acontece é que, na indústria da construção civil, muitas empresas não conseguem enxergar seus operários como parceiros importantes nos negócios. Os veem apenas como mais um insumo da obra (HONORIO, 2002)

Um exemplo são as inúmeras obras com os locais para descanso, banheiros, alojamentos, entre outros, sem as mínimas condições de uso. Uma noite mal dormida ou a falta de descanso é essencial para ocasionar acidentes, irritação e desatenção dos funcionários.

Na maioria das vezes, estas circunstâncias são sua única realidade e os trabalhadores desconhecem se estas condições são adequadas ou não; apesar de ser obrigação do empreendedor proporcionar um ambiente saudável para seus funcionários (SAAD, 2008).

Algumas empresas acreditam que o investimento na qualidade de vida (QV) do trabalhador demanda muito dinheiro e que o retorno não é compensador. Muitas associam a QV ao aumento de salário ou planos de benefícios, porém, em uma pesquisa com trabalhadores da construção civil, 80% destes solicitavam apenas melhores condições higiênicas (HONORIO, 2002).

Segundo Filho (s.d., grifo do autor), “para que o trabalhador se sinta bem em seu ambiente de trabalho é preciso que ele usufrua de uma situação descrita como Conforto Ambiental”, no qual, os ambientes que integram as áreas no qual o trabalhador exerce suas atividades, seja para trabalhar, fazer suas necessidades ou refeições, devem oferecer condições adequadas às características psicofisiológicas.

Todavia, a questão do conforto é relativa, pois varia de pessoa para pessoa, pois cada um tem uma reação diferente a estímulos externos. Porém é possível criar um ambiente no qual satisfaça as condições de conforto da maioria. Para isso, entram

as análises dos parâmetros de iluminação, ruído e conforto térmico (FILHO, s.d.; ANÁLISE..., s.d.).

Por exemplo, o objetivo da iluminação é trazer segurança proporcionando a boa visibilidade e orientação nos ambientes. Dessa forma, seja natural ou artificial, a iluminação deve ser projetada de acordo com a função do espaço, ou seja, que tipo de luz o ambiente precisa (CONFORTO..., s.d.).

Uma das exigências que a NR 18 (BRASIL, 2015) faz para as áreas de vivência é que todas as instalações tenham iluminação, natural e/ou artificial, adequadas. Porém, o que geralmente encontra-se nas obras são instalações escuras e mal iluminadas, muitas vezes com lâmpadas queimadas ou com a falta destas.

No que diz respeito aos ruídos, o canteiro de obras é um local no qual o barulho é intenso no dia a dia. Esse fator é um dos riscos mais presentes nos ambientes de trabalho, sendo causador de perdas de audição, doenças e acidentes (FILHO, s.d.).

Porém, tanto nas áreas operacionais quanto nas áreas de vivência haverá ruídos quase todo o tempo. Principalmente em obras com serviços terceirizados, pois durante os intervalos dos funcionários das obras, alguns terceirizados continuam trabalhando e o ruído continua podendo acarretar estresse e sensação de mal-estar para os trabalhadores em um momento que seria para relaxar.

Assim como o ruído, a sensação de calor não traz apenas o desconforto, dependendo da intensidade, pode causar riscos à saúde.

Algumas pesquisas recentes trazem que o conforto térmico está ligado com o equilíbrio térmico do corpo humano e este equilíbrio é influenciado por elementos ambientais e pessoais. Dessa forma, existem ambientes que proporcionam o bem-estar do homem, favorecendo o equilíbrio térmico, assim como há ambientes que são desfavoráveis a este equilíbrio, proporcionando indisposição e diminuição da eficiência no trabalho (FUNDACENTRO, 1999).

Segundo Martins (2013) o conforto térmico é exigido em todas as instalações das áreas de vivência. A NR 18 traz que a ventilação das instalações deve corresponder, no mínimo, a 15% da área do piso, e pelo menos duas aberturas. (BRASIL, 2015). Monticuco ([s.d.]) traz que se a ventilação não for suficiente, se instale ventiladores de teto.



### 2.3. NR 18 E NBR 12284:1991

Além do item 18.4 da NR 18, a NBR 12284 também traz alguns elementos obrigatórios dentro dos canteiros de obras e como eles devem ser executados de forma que garantam a segurança, qualidade e conforto, que são:

- instalações sanitária;
- vestiário;
- alojamento;
- local de refeições;
- cozinha;
- lavanderia;
- área de lazer;
- ambulatório.

Dentre todas estas, apenas as instalações sanitárias, vestiário e o local de refeições são instalações que se fazem indispensáveis independente do número de profissionais trabalhando na obra. As demais somente serão obrigatórias se houver um número mínimo de funcionários, preparo de alimentos na obra ou operários residindo no canteiro (BRASIL, 2015).

#### 2.3.1. Instalações sanitárias

O item 4.1 da NBR 12284 (ABNT, 1991, p.2) traz que as instalações sanitárias são os “locais destinados ao asseio corporal e/ou atendimento das necessidades fisiológicas de excreção, sendo proibida sua utilização para outros fins”.

Este ambiente deve dispor de lavatório, vaso sanitário, mictório e chuveiro em perfeito estado de higiene, limpeza e em número suficiente que atenda aos trabalhadores da obra.

Recomenda-se o menor número de trabalhadores por chuveiro para que, ao final do expediente, este não seja um ponto crítico, pois é uma das instalações mais procuradas, gerando filas (MEDEIROS et al, 2011).

Medeiros et al (2011) ainda aconselha que os banheiros se localizem o mais próximo possível dos vestiários, ou até no mesmo ambiente, de forma a promover maior privacidade aos funcionários. Além disso, a norma prevê que as instalações sanitárias não devem estar a distâncias superiores a 150 metros das atividades laborais (ABNT, 1991).

### 2.3.2. Vestiários

Os funcionários que não ficarão alojados no canteiro de obras têm direito ao vestiário. E, por questões de segurança, este deve ser instalado o mais próximo possível da entrada da obra e não ter ligação direta com o local em que serão feitas as refeições (BRASIL, 2015; ABNT, 1991). Recomenda-se, também, uma cobertura ligando o vestiário ao portão de entrada da obra, de forma a proteger os funcionários das intempéries (MEDEIROS et al, 2011).

Cada etapa da obra conta com quantidades diferentes de funcionários e, conforme há o aumento destes, o vestiário deverá ser redimensionado para atender a todos de forma confortável (FERREIRA, 2011).

Ambas as normas preveem armários individuais, com cadeado e fechadura, para os trabalhadores guardarem seus pertences. A NBR 12284 traz até algumas dimensões mínimas dos armários. (ABNT, 1991).

### 2.3.3. Alojamento

O alojamento é um espaço que apenas deverá ser executado se houverem funcionários que irão residir na obra, do contrário, a empresa fica desobrigada de mantê-lo (BRASIL, 2015).

Com isso, os alojamentos podem ser fixos ou móveis. Os fixos, geralmente são de madeira, no qual poderá ser reaproveitado depois, e os móveis, usualmente, são contêineres adaptados em acomodações. O critério de escolha é em virtude do tempo de duração da obra (GLOBALWOOD, s.d.).

Em especial, o alojamento deve ser um lugar sadio por todo o período em que o funcionário estiver utilizando-o, principalmente em relação a limpeza e conservação. Dessa forma, a NR 18 traz os parâmetros mínimos que estes devem conter, como as dimensões mínimas de pé direito (2,50 metros), quantidade de janelas (1/10 da área do piso) e iluminação (artificial e/ou natural) (GLOBALWOOD, s.d.).

Outros itens que são exigidos por norma e às expensas do empregador são: o fornecimento de armários e camas individuais, roupas de cama em perfeito estado de limpeza e higiene (sendo estas higienizadas semanalmente), água potável e fresca e instalações sanitárias (BRASIL, 2015; ABNT, 1991).

A qualidade do alojamento está diretamente ligada a qualidade de vida dos trabalhadores, e por isso deve-se haver total atenção aos detalhes desse elemento (ZARPELON, 2008).

#### 2.3.4. Local para refeições

A NBR 12284:1991 prevê a obrigatoriedade da execução de refeitórios independente do número de funcionários, devendo ter a capacidade de atender, no mínimo, metade de cada vez (ABNT, 1991).

Apesar do refeitório ser uma instalação exigida pela NR 18, algumas empresas não a cumprem ou mantêm em condições precárias. As empresas justificam, ambos os fatos, dizendo que os trabalhadores não gostam de comer nos refeitórios. Também alegam que os funcionários têm vergonha de suas marmitas e de seus hábitos à mesa e, dessa forma, preferem comer em locais diversos ou em pequenos grupos (PAGANELLA, 2011).

Por questões de higiene, o local para refeições deve ser instalado de forma que não tenha ligação direta com os banheiros, não devendo possuir janelas nem portas em comum, nem ser localizado em subsolos ou porões. A norma também prevê que deve haver uma equipe contratada responsável pela sua limpeza. (ABNT, 1991; BRASIL, 2015).

Medeiros et al (2011) sugere a execução de paredes até meia-altura para contribuir na melhor ventilação do ambiente. Entretanto, independentemente do tipo de fechamento que se optar, o autor aconselha que o refeitório seja isolado das áreas

de produção e circulação, a fim de evitar a entrada de animais e contribuir com a limpeza do local.

O autor ainda sugere algumas ações para este ambiente, de modo que contribua com o bem-estar dos funcionários, como o fornecimento de refeições prontas e a disponibilização de televisão para as horas de descanso.

### 2.3.5 Cozinha

Sempre que houver preparo de alimentos na obra, a NR 18 obriga a existência de cozinha nas áreas de vivência e, assim como o refeitório, este não deve ter ligação direta com as instalações sanitárias e haver uma equipe contratada responsável por manter a limpeza do ambiente (BRASIL, 2015; ABNT, 1991).

### 2.3.6. Lavanderia

Assim como determina a NR 18, sempre que houver funcionários residindo na obra, estes têm direito de um local arejado e com cobertura para que possam higienizar suas roupas (BRASIL, 2015).

Dessa forma, a NBR 12284:1991 também traz algumas exigências para a lavanderia como um tanque para cada 20 funcionários, mesas para passar roupa e ter um nível de iluminação de no mínimo 150 lux, entre outros (ABNT, 1991).

### 2.3.7. Área de lazer

A NBR 12284:1991 prevê um local exclusivo para a recreação dos funcionários, porém a NR 18 diz que este pode ser o refeitório (BRASIL, 2015; ABNT, 1991).

Paganella (2011) recomenda uma consulta prévia aos trabalhadores para saber sobre suas preferências. O autor ainda aconselha, no caso de canteiros de

obras amplos, um campo de futebol e até mesmo uma horta para cultivo. E, no caso de canteiros menores, quando se utilizar o refeitório como área de lazer, fornecer jogos de tabuleiro como damas, xadrez, entre outros.

Embora a NR 18 exija a área de lazer apenas se houver funcionários alojados, o investimento desta exigência mesmo quando não for aplicável, pode trazer bons resultados, como o bem-estar, a satisfação dos funcionários e a permanência por mais tempo no local de trabalho, zelando pela empresa e pelos serviços (PAGANELLA, 2011).

#### 2.3.8. Ambulatório

Apenas em obras com mais de 50 funcionários é obrigatório a existência do ambulatório, porém, a NBR 12284:1991 determina que mesmo quando houver um número inferior a 50 trabalhadores, deve haver no mínimo uma pessoa treinada para prestar primeiros socorros, além de caixas de primeiros socorros (ABNT, 1991).

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para atingir os objetivos desta pesquisa, foi realizado um estudo de caso em 11 obras, em andamento, da cidade de Toledo/PR, no qual foi aplicado um *check list* (Anexo A) com itens contidos na NR 18 e na NBR 12284:1991, a fim de expor a realidade das instalações das áreas de vivência.

Foram analisados: o refeitório, instalações sanitárias e vestiários, pois, independentemente, do número de trabalhadores ou etapa da construção, estas instalações se fazem obrigatórias em todas as obras.

Ademais, o número de funcionários apresentado foi o que se encontrava no presente momento da coleta de dados. Além disso, foi levado em consideração todos os funcionários que estavam trabalhando na obra, incluindo os terceirizados.

#### 3.1 PESQUISA

Segundo Godoy (1995), o estudo de caso estuda um objeto, um ambiente ou um simples sujeito, no qual será analisado detalhadamente. Para este trabalho, optou-se por utilizar o estudo de caso múltiplo, no qual serão analisados vários casos.

O objeto desta pesquisa consistiu nas áreas de vivência de obras localizadas na cidade de Toledo/PR. E destas, serão avaliados os refeitórios, vestiários e instalações sanitárias, baseado na NR 18 e a NBR 12284:1991.

Alguns autores como Rigolon (2013) e Ribeiro (2011) fizeram estudos semelhantes, verificando todos os itens da NR 18 em apenas uma obra. Já Stresser (2013), analisou todos os tópicos do item 18.4 da NR 18 em 7 obras.

Para este estudo, optou-se por avaliar 11 áreas de vivência, situadas no referido município, de forma que, houvesse mais elementos para se realizar comparações.

Quanto aos objetivos, esta pesquisa foi classificada como descritiva, pois, como o próprio nome sugere, visa descrever uma realidade e não explicar ou intervir. E, tem como principal característica a padronização de coleta de dados, como formulários e *check list*. (GIL, 2008; ARAGÃO, 2011).

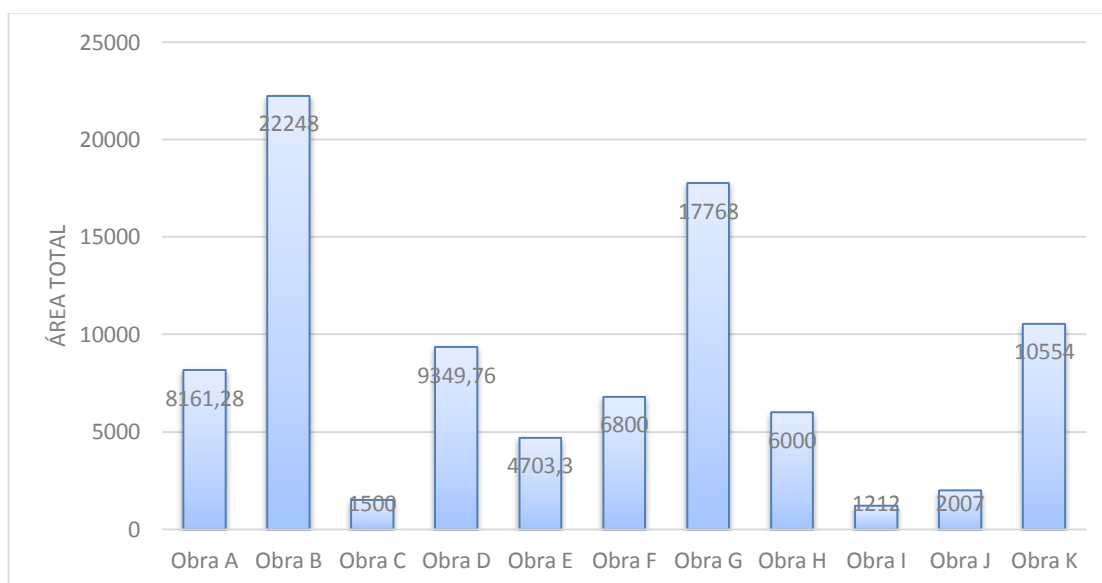
### 3.1.1 Descrição das obras

Para a pesquisa, buscou-se obras verticais que estivessem situadas no município de Toledo/PR e que a construção estivesse em andamento.

Foi dada preferência àquelas obras em que as empresas responsáveis estivessem interessadas em contribuir para o estudo.

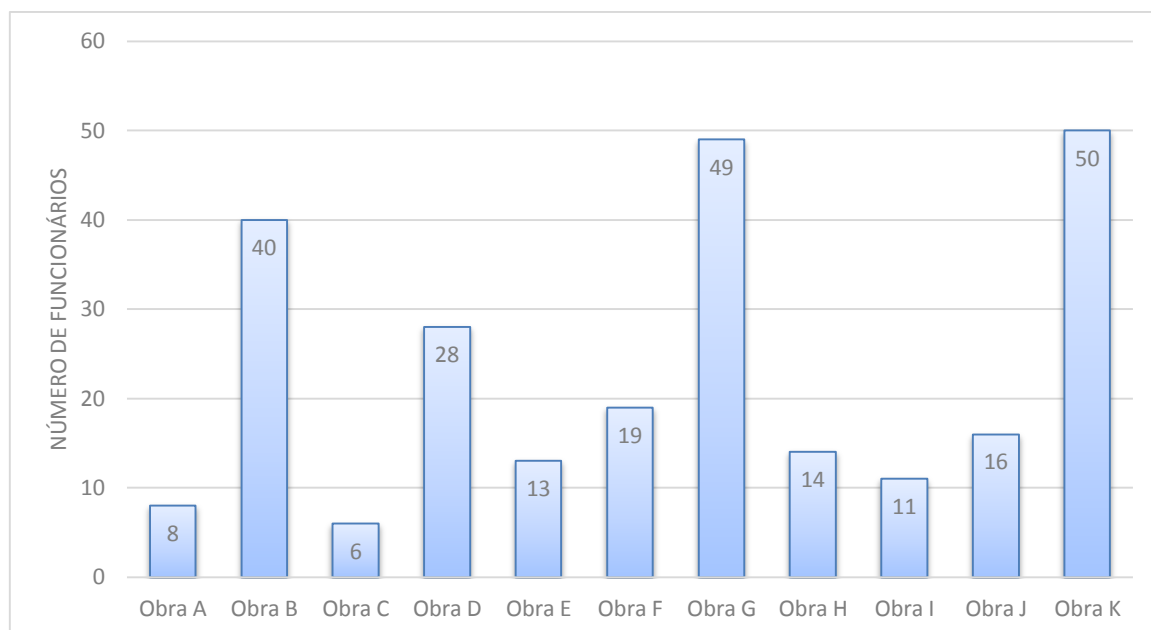
Por questões legais, não são citadas as identidades dos empreendimentos. Desta forma, são representadas por letras do alfabeto.

A área total das obras variou de 1.212 m<sup>2</sup> a 22.248 m<sup>2</sup> (Gráfico 1) e o número de funcionários, atualmente trabalhando nos canteiros, de 6 a 50, conforme apresentado no Gráfico 2.



**Gráfico 1.** Obras com suas respectivas áreas totais construídas.

**Fonte:** Autora, 2015.



**Gráfico 2.** Obras com seus respectivos números de funcionários.

**Fonte:** Autora, 2015.

No momento da coleta de dados, para algumas obras, encontrou-se um número de funcionários menor do que já possuíram no decorrer da construção das edificações e, por isso, algumas das áreas de vivência foram alteradas. As áreas que foram alteradas estão descritas nas respectivas caracterizações de obras a seguir.

### 3.1.1.1 Obra A

Com uma área total de 8161,28 m<sup>2</sup>, a obra A é um edifício residencial, com 17 pavimentos, sendo os três primeiros destinados ao estacionamento e os demais, aos apartamentos. Cada pavimento possui 4 apartamentos.

O edifício teve sua construção iniciada em janeiro de 2015 e tem uma previsão de término para setembro de 2017.

Durante o período de execução da obra houve um pico de 11 funcionários, porém, atualmente conta com uma média de 8 funcionários.

O edifício encontra-se na etapa da execução da superestrutura do quarto pavimento.



### 3.1.1.2 Obra B

A obra B é um conjunto de dois edifícios residenciais com 14 pavimentos cada, com uma área total de 22248 m<sup>2</sup>, com 48 apartamentos tipo e 4 coberturas duplex.

A construção do conjunto teve início em 2012 e tem previsão de término em dezembro de 2016.

Com um total de 40 funcionários, chegando a um máximo de 45, ambos os edifícios encontram-se na etapa da execução dos acabamentos.

### 3.1.1.3 Obra C

Esta obra é um edifício residencial com 7 pavimentos. A área total construída é de 1500 m<sup>2</sup>.

A obra C teve início em 2014 e tem previsão de término em dezembro de 2016.

Atualmente, a obra está na etapa da construção da superestrutura e conta com 6 funcionários

### 3.1.1.4 Obra D

A obra D é um conjunto de 8 edifícios de alvenaria estrutural, totalizando uma área construída de 9349,76 m<sup>2</sup>.

Cada edifício será constituído de 4 pavimentos, sendo térreo mais 3 pavimentos residenciais, com 4 apartamentos por andar.

A obra teve início no dia 3 de setembro de 2014, porém ficou parada por dois meses e somente voltou à execução em março de 2015. Atualmente encontra-se no término da estrutura do segundo edifício, embora sem o acabamento do primeiro.

Está prevista a construção de 2 edifícios por ano e, com isso, estima-se que em dezembro de 2018 a obra estará pronta para ser entregue.

A obra conta com 28 funcionários, inclusos os terceirizados, porém já chegou a um número de 32 operários.

#### 3.1.1.5 Obra E

A obra E é um edifício com 17 andares, sendo residencial e comercial. Os 5 primeiros pavimentos são salas comerciais, no qual distribuem-se em 6 salas por andar, totalizando 30. Os demais pavimentos contam com um apartamento por andar.

A obra B iniciou em novembro de 2014 e tem previsão de término para dezembro de 2016. Atualmente encontra-se na etapa de execução da superestrutura

As áreas de vivência deste edifício, não foram ampliadas ou reformadas, permanecendo a mesma dimensão durante o período de execução até o presente momento.

A área total da edificação é de 4703,3 metros quadrados e conta com uma média de 13 funcionários, sendo inclusos os terceirizados. É válido ressaltar que ao longo de toda a execução, este número de funcionários foi o maior pico de trabalhadores na obra.

#### 3.1.1.6 Obra F

Com um total de 6800 m<sup>2</sup>, esta obra possui 14 andares. O primeiro pavimento é composto por salas comerciais e estacionamento. O segundo pavimento consiste na área comum com piscina e os demais pavimentos são residenciais.

Apenas a cobertura possui um apartamento, o restante dos pavimentos residenciais possuem 2 apartamentos cada um.<sup>3</sup>

A obra F iniciou em 2009 e tem previsão de término para dezembro de 2015. Atualmente encontra-se na etapa da execução dos acabamentos.

Nesta fase, o edifício conta com um total de 19 funcionários, inclusos terceirizados, porém já atingiu um pico de 37.

### 3.1.1.7 Obra G

A obra G é um edifício com área total construída de 17768,0 m<sup>2</sup> e 22 pavimentos. O térreo será ocupado por salas comerciais e os demais pavimentos serão 3 apartamentos por andar.

Atualmente, trabalham 49 funcionários na obra, incluindo os terceirizados. Este foi o maior pico de funcionários que a edificação já possuiu.

No momento da coleta de dados, a edificação se encontrava na última etapa da superestrutura (caixa d'água) e início dos acabamentos.

A construção do edifício teve início em março de 2011 e tem previsão para entrega em janeiro de 2017.

### 3.1.1.8 Obra H

A obra H será um hotel com aproximadamente 6000 m<sup>2</sup>. A edificação possui 8 pavimentos e atualmente está na etapa da execução dos acabamentos.

Iniciada em 2013, esta obra tem previsão para ser finalizada em setembro de 2016.

No presente momento, a obra conta com a colaboração de 14 funcionários, porém já chegou a um pico de 25.

### 3.1.1.9 Obra I

Com uma área total construída de 1212 m<sup>2</sup>, esta obra será um edifício residencial, possuindo 4 pavimentos, sendo 18 residências por andar.

A sua construção teve início em fevereiro de 2015 e tem previsão de término em abril de 2016.

Atualmente a edificação possui 11 funcionários, sendo seu maior número de trabalhadores até o presente momento. O edifício encontra-se na fase da execução dos acabamentos.

#### 3.1.1.10 Obra J

A obra J será um edifício residencial com 3 pavimentos, sendo 8 residências por andar.

A edificação possui uma área total construída de 2007,9 m<sup>2</sup> e atualmente encontra-se na etapa de acabamentos.

Tendo iniciado em abril de 2014 e com previsão de término em janeiro de 2016, a obra J possui 16 funcionários, porém, já chegou a um pico de 27.

#### 3.1.1.11 Obra K

A obra K teve seu início em 2013 e tem previsão de término para o final de 2016.

Possuindo 15 pavimentos, o edifício conta com 50 funcionários, inclusos os terceirizados.

Haverá salas comerciais no térreo e os demais pavimentos serão constituídos por apartamentos, sendo 4 por andar.

Com uma área total construída de 10554,0 m<sup>2</sup>, a obra K encontra-se, atualmente, na etapa da execução dos acabamentos.

### 3.2 CHECK LIST

O uso do *check list* foi adotado por ser um método de verificação de fácil entendimento e aferição (RIGOLON, 2013).

A verificação das conformidades das obras com as normas, foi realizada através de um *check list*. Este documento foi adaptado do check list da NR 18, disponibilizado pelo Ministério Público do Trabalho (2012), juntamente com a inclusão dos itens da NBR 12284.

Os itens da NBR 12284 que foram inseridos complementam os elementos que não constavam na NR 18, de forma que, permanecessem as exigências mínimas. Por exemplo, a NR 18 (BRASIL, 2015) exige 1 vaso sanitário a cada 20 funcionários, enquanto a NBR 12284 (ABNT, 1991) prevê 1 vaso sanitário a cada 15 funcionários. Desta forma, permanece a exigência mínima, sendo neste caso o que a NR 18 determina.

Com isso, o intuito da aplicação do *check list* foi apresentar as condições que as áreas de vivência se encontravam no momento da pesquisa, se estas estavam em conformidade ou não com o que a NR 18 e a NBR12284 preveem.

### 3.2.1 Critério de avaliação

Optou-se pelo tipo de respostas dicotômicas, sendo “SIM” para itens conformes, “NÃO” para os itens não conformes.

### 3.3 COLETA DE DADOS.

As verificações foram realizadas no decorrer das visitas às obras, sempre acompanhadas por um profissional da empresa. Foram realizadas apenas uma visita a cada obra, durando em média, uma hora cada uma.

No momento da visita, foi aplicado o *check list* nos 11 canteiros de obras, e, mediante autorização das empresas, também foram feitos registros fotográficos.

Alguns itens do check list exigiam medições. Para pequenas medidas como a largura de portas, altura dos lavatórios, entre outros, foi utilizada a fita métrica de 10 metros e, para grandes distâncias, como pé direito e dimensões de ambientes, o uso da trena a laser facilitou a operação.

Após as visitas e o preenchimento do *check list*, os dados foram tabulados. A partir disso, a situação de cada item do check list foi levantada e discutida para cada obra.

### 3.3.1 Considerações para as coletas de dados.

A fim de haver padronização nas verificações, algumas considerações foram definidas:

Quanto às instalações sanitárias:

#### NR 18

- ITEM 18.4.2.3, alínea “a”: conservação do ambiente. Foram consideradas em perfeito estado de conservação as instalações que estavam organizadas, limpas, sem resíduos no chão ou frestas nas paredes. Além disso, ainda deveriam estar sendo utilizadas para seu devido fim.
- ITEM 18.4.2.3, alínea “h”: instalações elétricas adequadamente protegidas. Para este item, as instalações elétricas seguras foram aquelas que estavam protegidas por condutores, onde não havia fios soltos ou aparentes.

#### NBR 12284:1991

- ITEM 4.1.2.2.1, alínea “e”: as empresas devem fornecer papel higiênico instalado em dispositivo apropriado e sempre à disposição dos funcionários. Para isto, considerou-se o modelo que ofereça higiene ao trabalhador, sendo instalado em suporte no qual não tenha contato com o chão e que esteja ao alcance dos usuários.
- NBR. ITEM 4.1.2.4, alínea “e”: a altura dos chuveiros deve ser de 2,10m, com divisórias entre eles com altura mínima de 1,80m. Para as instalações sanitárias que houvesse o chuveiro instalado no mesmo ambiente do vaso

sanitário, foi considerado em conformidade se houvesse uma divisória separando os dois ambientes, para que ambos pudessem ser utilizados ao mesmo tempo.

Quanto aos vestiários:

#### NR 18

- ITEM 18.4.2.9.2: o vestiário deve estar próximo à entrada da obra e sem possuir ligação com o refeitório. A distância máxima considerada para o vestiário estar distante da entrada da obra foi de 3 metros, impedindo que os funcionários circulem para outros ambientes da obra sem os devidos equipamentos.
- ITEM 18.4.2.9.3, alínea “d”: as áreas de ventilação devem corresponder a 1/10 de área do piso. Para este item, optou-se por não considerar as portas como área de ventilação, somente janelas.
- ITEM 18.4.2.9.3, alínea “h”: conservação do ambiente. Foi considerada da mesma forma que o item NR 18.4.2.3, alínea “a”.
- ITEM 18.4.2.9.3, alínea “i”: os bancos dos vestiários devem ser suficientes para atender aos usuários. Pronk (2003) indica que uma pessoa sentada ocupa um espaço de 48 a 56 centímetros. Considerou-se que cada trabalhador ocupou 55 centímetros do comprimento do banco. Também, foi prevista que a instalação atenderia metade dos trabalhadores da obra por vez.

Quanto aos refeitórios:

#### NR 18

- ITEM 18.4.2.11.1: a existência de um local adequado para refeições é obrigatória. Com isso, julgou-se um local adequado para refeições, aquela instalação que fosse exclusivamente para esse fim, oferecendo um local limpo e organizado para os funcionários, incluindo os demais itens que as normas preveem e serão descritos na sequência.

- ITEM 18.4.2.11.2, alínea “f”: todo refeitório deve possuir um lavatório de uso exclusivo e que esteja localizado próximo à referida instalação. Foram considerados apenas os lavatórios que estivessem ao lado da porta de acesso ao refeitório ou no seu interior.
- ITEM 18.4.2.11.2, alínea “h”: o refeitório deve possuir assentos em número suficiente para atender aos usuários, ou seja, nenhum funcionário deve ficar em pé no momento das refeições. Da mesma forma que o item 18.4.2.9.3, alínea “i”; foi considerado que cada trabalhador ocupava 55 centímetros do comprimento do banco de forma que a instalação atendesse todos os trabalhadores de uma só vez.

### 3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Logo após a coleta de dados foi feita a tabulação das verificações. A partir disso, cada instalação foi apresentada com suas respectivas análises para cada obra, ou seja, o grau de conformidade de cada obra de acordo com as normas.

O grau de conformidade correspondeu a porcentagem de itens em conformidade em relação ao total de itens analisados, sendo obtido através da divisão entre a soma dos itens com respostas “SIM” e a soma total de itens com respostas “SIM” e “NÃO”. O resultado desta razão foi multiplicado por cem, conforme pode ser observado na Equação 1.

$$\text{Grau de conformidade: } \frac{S}{S + N} \times 100 \text{ [\%]}$$

Equação 1.

No qual:

S – número total de itens em conformidade.

N – número total de itens em desconformidade.



Para cada instalação, foi levantado e discutido os itens que não estiveram em desacordo com as normas das obras que possuíram o maior e o menor grau de conformidade.

Para a melhor visualização dos itens cumpridos e não cumpridos destas obras foram gerados gráficos, atribuindo-se o valor 0 (zero) para as respostas “NÃO” e o valor 1 (um), para as respostas “SIM”.

## 4 LEVANTAMENTO DAS SITUAÇÕES E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para melhor compreensão dos itens levantados, os resultados foram divididos em instalações sanitárias (lavatórios, gabinetes sanitários, mictórios e chuveiros), vestiários e, por fim, refeitórios.

### 4.1 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

O Quadro 1 apresenta o resultado das verificações das instalações sanitárias. Na coluna “SIM”, foram apresentados o total de itens que estavam em conformidade com as normas e na coluna “NÃO”, estão os itens em desconformidade. Por fim, a coluna “GRAU DE CONFORMIDADE”, como o próprio nome sugere, apresenta o resultado da concordância das instalações sanitárias das obras com as normas.

OBRA	SIM	NÃO	GRAU DE CONFORMIDADE (%)
A	27	14	65,9
B	33	8	80,5
C	34	7	82,9
D	23	18	56,1
E	33	8	80,5
F	20	21	48,8
G	24	17	58,5
H	28	13	68,3
I	22	19	53,7
J	25	16	61,0
K	26	15	63,4

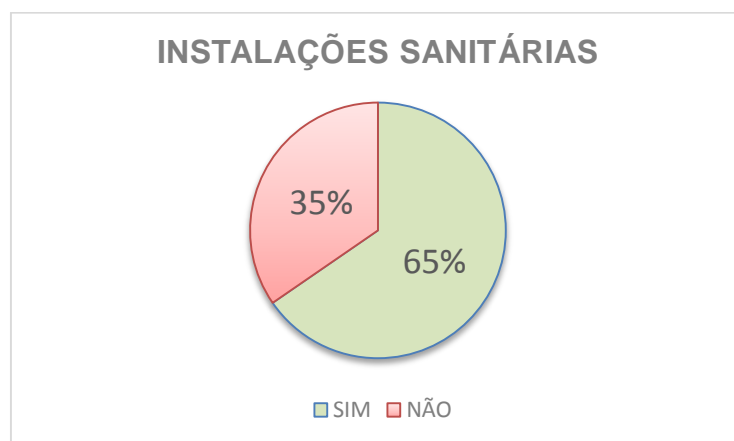
**Quadro 1.** Instalações sanitárias.

**Fonte:** Autora, 2015.

Pode-se observar no Quadro 1, que a obra C apresentou o melhor resultado para as instalações sanitárias, atingindo um grau de conformidade de 82,9%, ou seja, 34 itens de um total de 41. As obras B e E apresentaram valores muito próximos à obra C, com uma diferença de apenas 1 item em conformidade a menos.

De um total de 41 itens, a obra F cumpriu apenas 20 itens, fazendo com que apresentasse o menor grau de conformidade, sendo de 48,8%. A obra que mais se aproximou deste resultado foi a obra I, cumprindo 2 itens a mais, apresentando um resultado de 55%.

De modo geral, no Gráfico 3 pode-se observar que o grau de conformidade das instalações sanitárias, considerando todas as obras, foi de 65%.



**Gráfico 3.** Instalações sanitárias.  
**Fonte:** Autora, 2015

#### 4.1.1 Análise dos resultados das instalações sanitárias

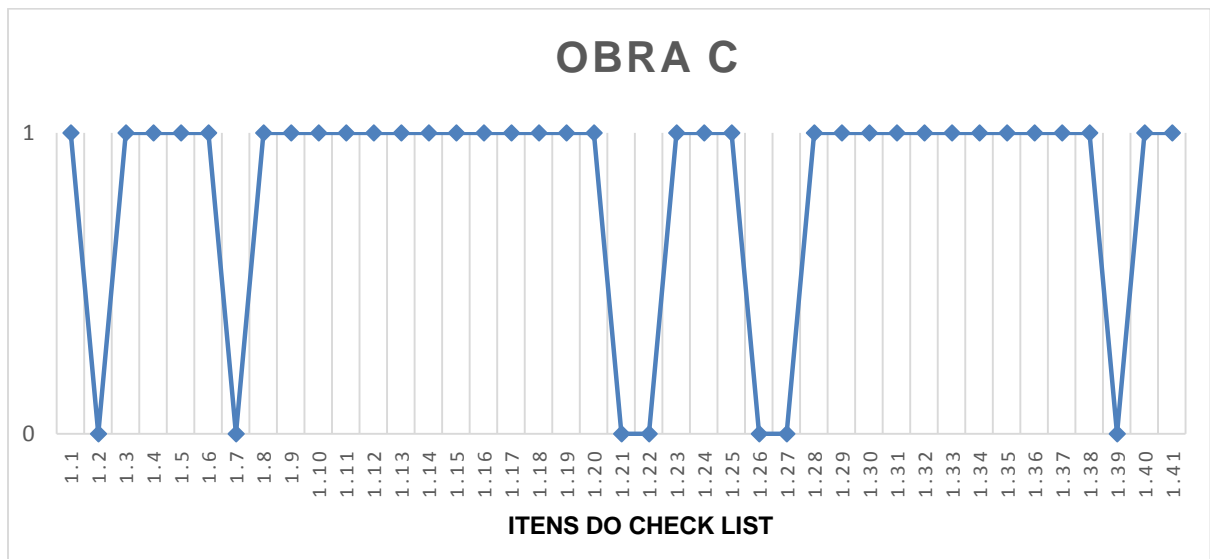
As normas estabelecem itens prevendo instalações sanitárias independentes para homens e mulheres no canteiro. Apenas duas obras (B e G) possuíam mulheres trabalhando e ambas estavam de acordo com a norma.

As normas também estabelecem parâmetros mínimos quando houver lavatórios e mictórios coletivos nas obras, porém, não foram encontrados estes aparelhos em nenhum dos canteiros. Foram encontrados apenas os individuais.

Os subitens a seguir, abordarão a discussão e o levantamento das situações para o melhor e o pior resultado das instalações sanitárias, sendo apresentado somente os itens que não foram encontrados em conformidade com as normas.

#### 4.1.1.1 Obra C

A obra C foi o canteiro de obras que apresentou o maior grau de conformidade das instalações sanitárias e, de acordo com o Gráfico 4, apenas 7 itens não foram cumpridos, que foram: item 1.2, 1.7, 1.21, 1.22, 1.26, 1.27 e 1.39.



**Gráfico 4.** Instalações sanitárias, obra C.

**Fonte:** Autora, 2015.

O item 1.2 retrata sobre o estado de conservação e limpeza da obra. Ela não se encaixou neste item, pois os mictórios estavam visivelmente sujos (Figura 4). Ainda nesta mesma obra, foi verificado que o vaso sanitário estava entupido e apresentando mau cheiro na instalação.



**Figura 4.** Instalações sanitárias, obra C.  
**Fonte:** Autora, 2015.

Já o item 1.7 do *check list*, estabelece que a instalação sanitária deve ter iluminação e ventilação adequadas, de forma a garantir que o ambiente fique arejado.

Como as portas não ficam abertas quando se utiliza esta instalação, a fim de possibilitar a ventilação no ambiente, apenas as janelas foram consideradas como área de ventilação. Verificou-se que não havia nenhuma janela nesta obra, desta forma, não se enquadrou na norma.

Outro item verificado pelo *check list* (1.21) foi o fornecimento de recipiente para coleta de papéis, devendo ser localizado ao lado do lavatório. Além disso, o lavatório deveria ser sifonado ou ligado a caixa sifonada (item 1.22).

Durante a realização das visitas foi encontrado apenas um lavatório e o mesmo não possuía sifão nem ligação a caixa sifonada. Além disso, também não havia o recipiente dos papéis utilizados, como pode ser observado na Figura 5.



**Figura 5.** Lavatório, obra C.  
**Fonte:** Autora, 2015.

Os itens 1.26 e 1.27 do *check list* estabelecem que o gabinete sanitário deve ser provido de recipiente com tampa para o depósito dos papéis higiênicos e o rolo de papel higiênico deve ser instalado em dispositivo apropriado, ficando à disposição do usuário.

Como pode ser observado na Figura 6, verificou-se que a obra estava em desacordo com ambos os itens. Não foi encontrado o recipiente para coleta dos papéis higiênicos com tampa, havia apenas um balde improvisando um lixeiro.

A questão da tampa é importante, pois evita o mal cheiro no ambiente e atrair moscas e outros insetos para o interior da instalação.



**Figura 6.** Gabinete sanitário, obra C.  
**Fonte:** Autora, 2015.

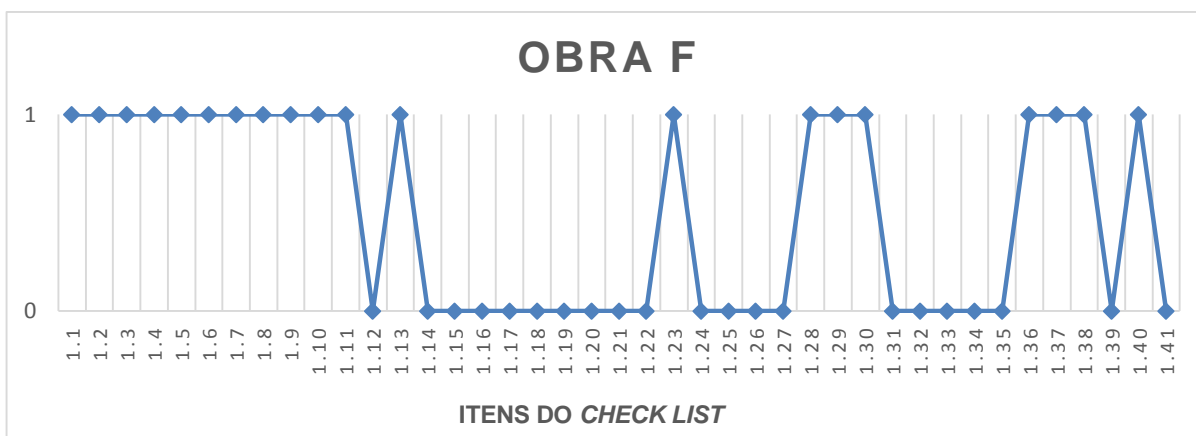
Ainda na Figura 6, pode-se observar que também não houve o fornecimento de papel higiênico, fato justificado por haver folhas de jornal e sulfite dentro do balde.

A norma também indica que, para cada chuveiro que a obra possuir, o local em que ele for instalado deve ser equipado com um suporte para sabonete e um cabide para colocar a toalha (item 1.39).

Na obra C não foi encontrado o suporte para toalha, apenas para sabonete. Desta forma, como ambos itens não foram encontrados, este item foi considerado em desconformidade.

#### 4.1.1.2 Obra F

Com grau de conformidade de apenas 48,8%, a obra F, foi o canteiro que apresentou o menor número de itens atingidos de todas as obras para as instalações sanitárias. E no Gráfico 5, pode ser visto que este número foi de 21. Os itens que não estavam de acordo com as normas foram: 1.12, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.31, 1.32, 1.33, 1.34, 1.35, 1.39 e 1.41.



**Gráfico 5.** Instalações sanitárias, obra F.

**Fonte:** Autora, 2015.

Os itens 1.12 e 1.14 orientam que toda obra deve oferecer 1 lavatório e 1 mictório a cada 20 funcionários. E complementando este conjunto, o item 1.15 aponta que também deve haver 1 chuveiro a cada dez funcionários ou fração.

Possuindo 19 funcionários, a obra F deveria dispor de, pelo menos 1 lavatório, 1 mictório e 2 chuveiros. Durante a visita não foi encontrado nenhum lavatório ou mictório instalado no canteiro. E quanto ao chuveiro, havia apenas 1.

O item 1.16 até 1.22 referem-se apenas aos parâmetros mínimos dos lavatórios exigidos pelas normas. Como não havia lavatório nesta obra, todos os itens se encontraram em desconformidade.

Para os gabinetes sanitários, a norma prevê que todas as portas devem possuir trinco, bem como borda inferior com no máximo 15 centímetros de altura em relação ao piso acabado (item 1.24). Neste caso, a porta foi encontrada somente com trinco, não apresentando borda inferior.

Outras exigências mínimas da norma para as instalações sanitárias é a divisória de 1,80 m entre os gabinetes sanitários (item 1.25) e recipiente com tampa para o depósito de papéis higiênicos, sendo que os papéis devessem estar instalados em dispositivos adequados (item 1.26 e 1.27).

Nesta obra, o gabinete sanitário encontrava-se no mesmo local do chuveiro. Entre os dois deveria possuir uma divisória com, no mínimo 1,80m, porém não foi encontrada. A falta da divisória impede que os dois ambientes possam ser utilizados concomitantemente e, devido a isso, filas para a utilização da instalação podem ser geradas.



Apesar de oferecer papel higiênico, este não estava instalado em dispositivo apropriado. O papel encontrava-se em um suporte bem acima do vaso sanitário e, para utilizá-lo, a pessoa deveria ficar em pé para alcançá-lo. Além disso, verificou-se a inexistência da tampa na lixeira. Ambas as situações podem ser vistas na Figura 7.



**Figura 7.** Gabinete sanitário, obra F.  
**Fonte:** Autora, 2015.

O item 1.31 ao 1.35 tratam dos parâmetros mínimos que as normas exigem para os mictórios. Como não havia mictório nesta obra, todos estes itens se encontravam desconformidade.

A norma prevê que o local do chuveiro deve ser equipado com suporte para sabonete e cabide para toalha para cada chuveiro existente na obra (item 1.39). Na obra F não foi encontrado ambos os dispositivos.

O item 1.41 do *check list* estabelece que deve haver divisórias entre os chuveiros, com altura mínima de 1,80m. Conforme foi descrito acima, o chuveiro e o vaso sanitário foram encontrados no mesmo cômodo. Sendo assim, não foi encontrado nenhuma divisória separando-os. Verificou-se que este item estava em desconformidade.

## 4.2 VESTIÁRIO

A norma indica que todos os canteiros de obras devem oferecer um local exclusivo para que os trabalhadores possam fazer a troca de roupa e guardar seus pertences.

O Quadro 2 apresenta o resultado das verificações dos vestiários. Da mesma forma que foi apresentado nas instalações sanitárias, na coluna “SIM”, estão o total de itens que estavam em conformidade com as normas e na coluna “NÃO”, os itens em desconformidade. Por fim, a coluna “GRAU DE CONFORMIDADE”, apresentando o resultado da concordância das instalações sanitárias das obras com as normas.

OBRA	SIM	NÃO	GRAU DE CONFORMIDADE (%)
A	8	5	61,54
B	0	13	0,00
C	0	13	0,00
D	7	6	53,85
E	9	4	69,23
F	6	7	46,15
G	8	5	61,54
H	8	5	61,54
I	5	8	38,46
J	6	7	46,15
K	9	4	69,23

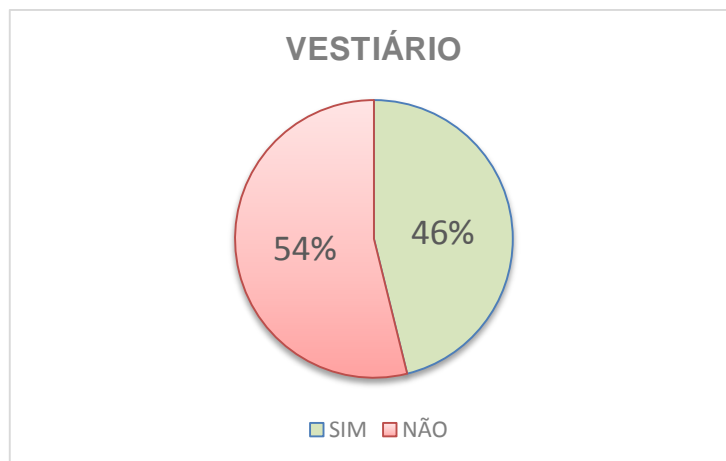
**Quadro 2.** Vestiários.

**Fonte:** Autora, 2015.

Pode-se observar no Quadro 2, que diferentemente das instalações sanitárias, no qual a obra C apresentou o melhor resultado, para o refeitório, esta obra foi uma das que apresentou o menor grau de conformidade, sendo de 0%. Tanto na obra B quanto na obra C não foi encontrado o vestiário para os funcionários e, por isso, nenhum dos 13 itens foram cumpridos por ambas as obras.

Com apenas 1 item cumprido a mais que as obras A, G e H, as obras E e K obtiveram o maior grau de conformidade de todas as obras para os vestiários, sendo de 69,23% cada uma, ou seja, cumpriram 9 de 13 itens.

De uma forma geral, considerando todas as obras, o Gráfico 6 apresenta o grau de conformidade dos vestiários, que no caso foi de 46%.



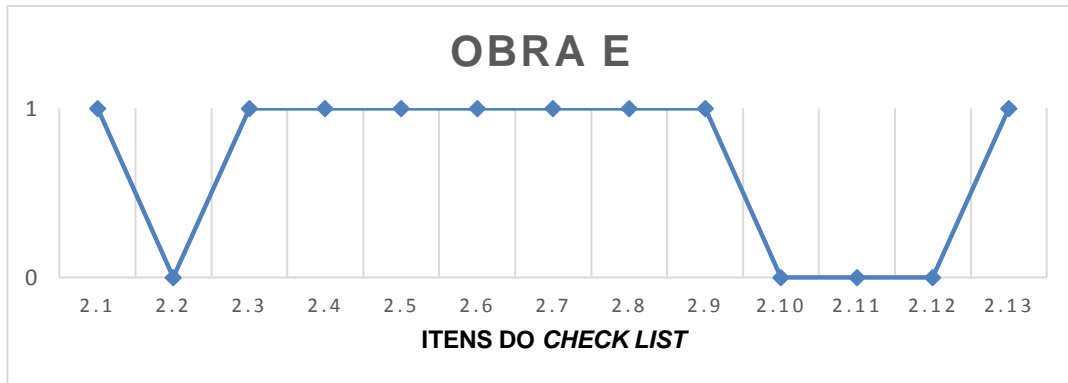
**Gráfico 6.** Vestiário.  
**Fonte:** Autora, 2015

#### 4.2.1 Análise dos resultados dos vestiários.

Os subitens a seguir retratam a discussão e o levantamento das situações para os melhores e os piores resultados das análises dos vestiários, apresentando somente os itens que não foram encontrados em conformidade com as normas.

##### 4.2.1.1 Obra E

Juntamente com a obra K, a obra E obteve o maior grau de conformidade para o vestiário. Com isso, o Gráfico 7 apresenta os itens cumpridos e não cumpridos desta obra.



**Gráfico 7.** Vestiário, obra E.

**Fonte:** Autora, 2015.

Os itens do *check list* que a obra E não cumpriu foram: 2.2, 2.10, 2.11 e 2.12.

O item 2.2 prevê que os vestiários não devem possuir ligação direta com o refeitório e nem estar situado distante da entrada da obra e/ou alojamentos.

Como a obra E não possuía alojamento no canteiro, foi verificado somente se o vestiário estava localizado próximo a entrada da obra.

Verificou-se que, nesta obra, os funcionários tinham que andar por longos trechos para chegar até o vestiário, pois estava situado no fundo do canteiro. Durante o percurso até o vestiário, como os trabalhadores estariam sem seus equipamentos de segurança, poderia acontecer algum acidente, como pisar em um prego ou cair algum objeto na cabeça. Desta forma, o item foi considerado em desconformidade.

Preservando a saúde e a limpeza, a norma indica que a instalação deve ser mantida em perfeito estado de conservação e higiene (item 2.10 do *check list*). E, uma forma de proporcionar isso, seria manter os vestiários organizados, facilitando a limpeza e, principalmente, ser utilizado para seu devido fim, e não para armazenar materiais ou equipamentos.

Nesta obra, o vestiário foi encontrado sendo utilizado para armazenar materiais, como pode ser visto na Figura 8. Além disso, os materiais estavam espalhados pela instalação, dificultando a limpeza do local.



**Figura 10.** Vestiário, obra E.  
**Fonte:** Autora, 2015.

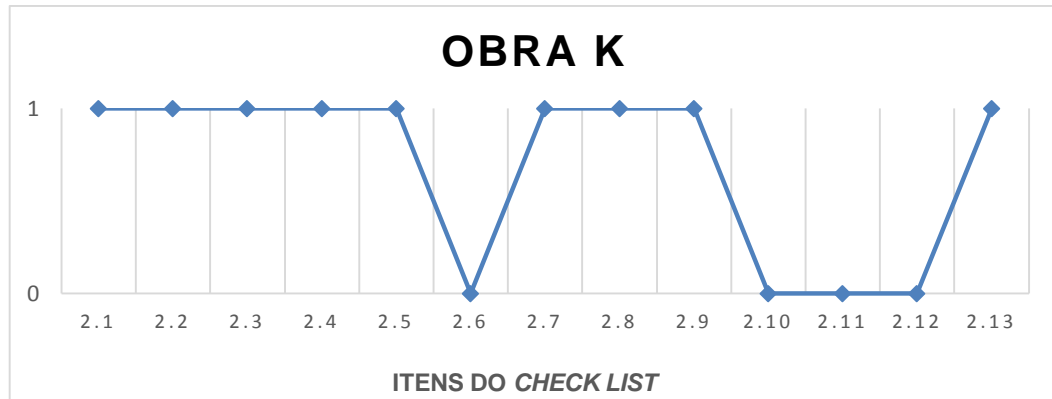
A norma também prevê bancos em número suficientes para os funcionários (item 2.11 do *check list*). Para avaliar se os bancos seriam suficientes para a quantidade de funcionários existente na obra, foi considerado 55 centímetros de comprimento por trabalhador. Com isso, o comprimento do banco foi dividido por 55 e, então comparado com a quantidade de funcionários. Lembrando que foi previsto que os vestiários deveriam atender pelo menos metade do total de funcionários de cada vez, pois enquanto alguns estão se trocando, outros poderiam estar tomando banho.

Nesta obra não foram encontrados bancos para a utilização dos funcionários dentro do vestiário, fazendo com que ficasse em desconformidade com o item 2.11.

Por fim, o último item que a obra E não cumpriu foi aquele que se refere a dimensão mínima da porta do vestiário, que deveria ser de 1,20 m x 2,10 m. Nesta obra foi encontrada uma porta que possuía a dimensão de 0,90m por 2,20m.

#### 4.2.1.2 Obra K

A obra K foi uma das obras que mais cumpriu itens dos vestiários. O Gráfico 8 apresenta os itens cumpridos (valor 1) e não cumpridos (valor zero) por esta obra.



**Gráfico 8.** Vestiário, obra K.  
**Fonte:** Autora, 2015.

O item 2.6 do *check list* indica que o vestiário deve possuir uma área de ventilação correspondente a 1/10 da área do piso. Para esta análise, as portas não foram consideradas como áreas de ventilação, pois é um elemento que não contribuirá para a ventilação enquanto o ambiente estiver sendo utilizado, pois ficarão fechadas.

Na obra K não foi encontrado nenhuma área de ventilação que pudesse arejar o ambiente enquanto estivesse sendo utilizado.

Da mesma forma que a obra E, a obra K também não cumpriu os itens 2.10, 2.11 e 2.12 do *check list*.

O item 2.10 prevê que o vestiário seja mantido em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza. Porém, apesar de ser oferecido armários com cadeado para todos os funcionários, foram encontrados pertences dos trabalhadores espalhados pela instalação, conforme pode ser observado na Figura 9.

A imagem apresenta uma instalação completamente bagunçada, o que também dificulta na sua limpeza. Além disso, a norma obriga os funcionários a guardarem seus pertences dentro dos armários.



**Figura 9.** Vestiário, obra K.  
**Fonte:** Autora, 2015.

Como ser visto, ainda na Figura 9, a obra K possuía bancos dentro dos vestiários para a utilização dos seus funcionários, porém não em quantidade suficiente (item 2.11). A obra K contava com um total de 50 funcionários e apenas 1 banco com comprimento de 2,5m. O ideal, para a quantidade de funcionários existente no canteiro de obras, seria pelo menos 4 bancos com o comprimento de 2,5m.

A norma aponta que os vestiários devem possuir uma dimensão mínima para as portas sendo de 1,20m x 2,10m, e, estas devem evitar que pessoas que estejam passando pelo lado de fora do vestiário possam visualizar a parte interna (item 2.12).

Apesar de haver portas, a obra não cumpriu a dimensão mínima para esta.

#### 4.2.1.3 Obra B e C

As obras B e C foram as obras que apresentaram o menor grau de conformidade de todas as obras para os vestiários, pois ambas não possuíam esta instalação em seus canteiros.

De todos os itens que as normas estabelecem para os vestiários, ambas as obras apresentaram apenas os armários individuais com cadeado para os funcionários, porém, localizados no refeitório.

Este item, juntamente com todos os outros 12, foram considerados em desconformidade, pois a norma é clara quanto a localização dos armários. Estes devem estar situados nos vestiários.

## 4.2 REFEITÓRIO

A norma prevê que todo canteiro deve proporcionar ao trabalhador um local limpo e apropriado para sua alimentação. Com isso, o Quadro 3 apresenta o resultado das análises dos refeitórios.

OBRA	SIM	NÃO	GRAU DE CONFORMIDADE
A	15	1	93,75
B	13	3	81,25
C	13	3	81,25
D	11	5	68,75
E	15	1	93,75
F	12	4	75,00
G	16	0	100,00
H	11	5	68,75
I	11	5	68,75
J	15	1	93,75
K	13	3	81,25

**Quadro 3.** Refeitório.

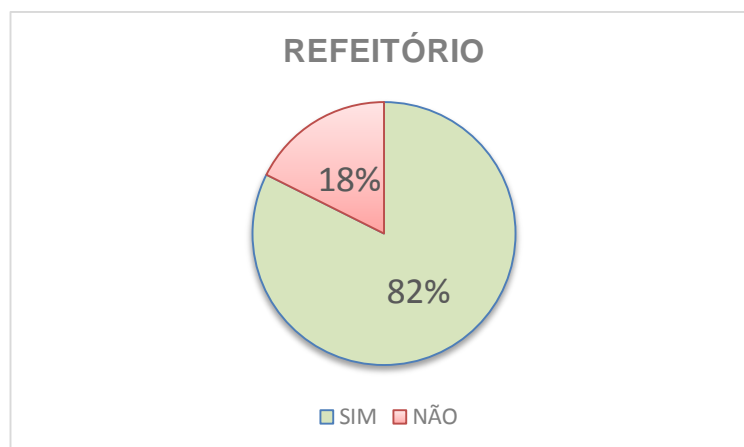
Fonte: Autora, 2015.

Observa-se, no Quadro 3, que a obra G apresentou o melhor resultado para o refeitório, pois cumpriu todos os 16 itens propostos pelas normas, atingindo um grau de conformidade de 100%.

No entanto, houveram 3 obras que apresentaram o menor grau de conformidade. As obras D, H e I obtiveram um resultado de 68,75%, cumprindo 11 itens de um total de 16.

O Gráfico 9 apresenta o resultado das análises, de modo geral, para os refeitórios, sendo de 82%.





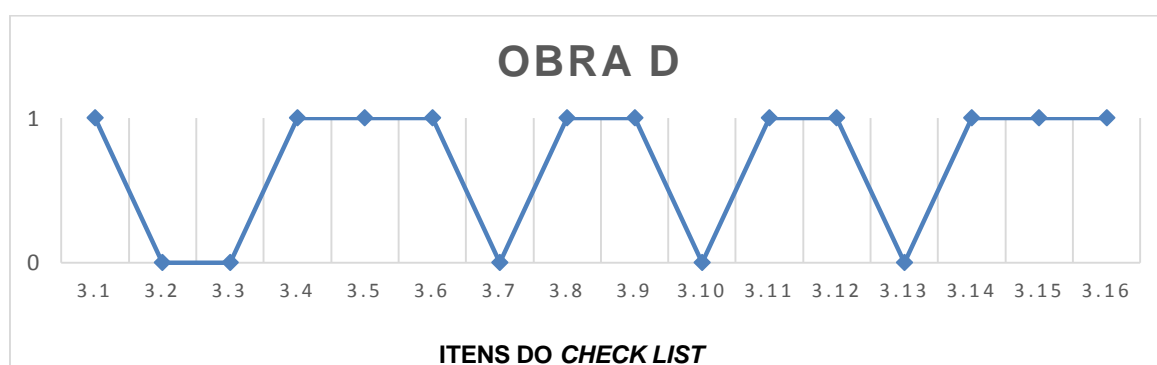
**Gráfico 9.** Vestiário.  
**Fonte:** Autora, 2015

#### 4.3.1 Análise dos resultados dos refeitórios.

A seguir, foram apresentados e discutidos os itens não cumpridos das obras D, H e I. A obra G, por estar em conformidade com todos os itens, não será discutida.

##### 4.3.1.1 Obra D

A obra D foi uma das 3 obras que cumpriram a menor quantidade de itens propostos pelas normas para o refeitório. No Gráfico 6, o valor de número 1 corresponde aos itens que a obra D cumpriu e zero, os itens não cumpridos.



**Gráfico 6.** Refeitório, obra D.  
**Fonte:** Autora, 2015

Os itens encontrados em desconformidade com a norma foram: 3.2, 3.3, 3.7, 3.10 e 3.13.

Para garantir que o local de alimentação não tenha contato com a área de trabalho no canteiro de obras, evitando que entre poeira da obra ou outros resíduos, a norma aponta que o refeitório deve ter paredes permitindo o isolamento durante as refeições (item 3.2 do *check list*).

Conforme pode ser observado na Figura 10, esta obra foi encontrada em desacordo com este item, pois havia apenas uma tela no lugar das paredes.



**Figura 10.** Refeitório sem paredes, obra D.  
**Fonte:** Autora, 2015.

A norma também indica que os pisos dos refeitórios devem ser de material lavável para estar em concordância (item 3.3 do *check list*), pois, desta forma, os pisos permitem que o ambiente seja lavado e higienizado adequadamente após as refeições.

Pode ser observado, ainda na Figura 10, que a obra apresentou um chão batido com um lastro de britas no local do piso.

O item 3.7 do *check list* indica que o refeitório deve possuir lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior. No caso desta obra, não foi encontrado este aparelho.

Se os funcionários quisessem lavar suas mãos, deveriam ir até as instalações sanitárias para fazer sua higiene.

A fim de manter o local limpo, organizado, evitar moscas e mau cheiro no ambiente, a norma indica que as obras devem fornecer lixeiras com tampa para os detritos nos locais de refeição (item 3.10). Porém, não foi encontrado nenhum recipiente no refeitório desta obra.

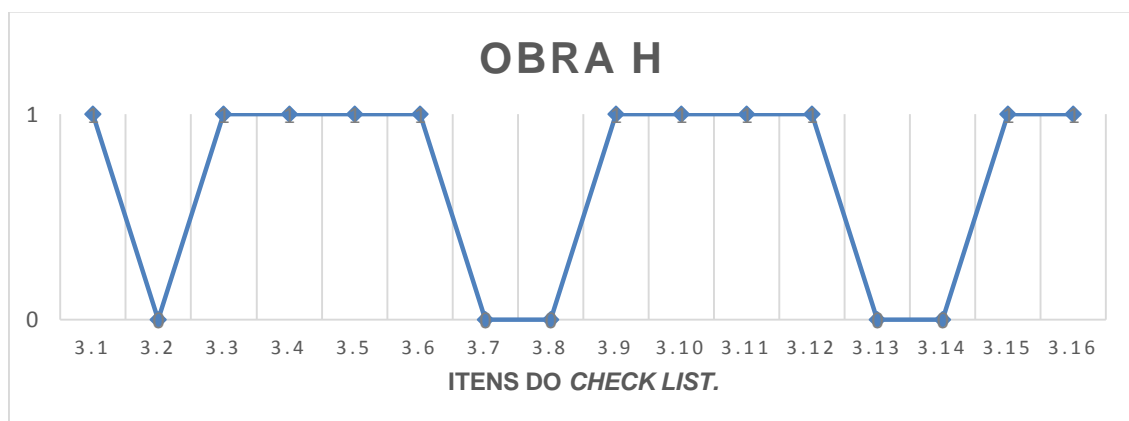
Outro item (3.13) que a norma estabelece é que os refeitórios devem possuir uma altura de pé direito mínimo de 2,80m para estar em conformidade, pois um pé direito adequado contribui para a ventilação do ambiente.

Na obra D verificou-se que a instalação possuía um valor de pé direito de apenas 2,30m, ou seja, 50 centímetros abaixo do limite.

#### 4.3.1.2 Obra H

Com um resultado de 68,75%, a obra H também foi uma das que menos cumpriram os itens propostos pelas normas.

O Gráfico 11 apresenta os itens cumpridos (valor 1) e não cumpridos (valor zero) por esta obra.



**Gráfico 11.** Refeitório, obra H.  
**Fonte:** Autora, 2015

Os itens que foram encontrados em desacordo com as normas foram: 3.2, 3.7, 3.8, 3.13 e 3.14.

Da mesma forma que a obra D, a obra H também não cumpriu o item 3.2, que prevê paredes que isolem o local de refeições. A Figura 13 apresenta o local de refeições desta obra, sem as paredes.



**Figura 13.** Refeitório sem paredes, obra H.  
**Fonte:** Autora, 2015.

Por questões de higiene, a norma prevê um lavatório de uso exclusivo para as instalações sanitárias e um exclusivo para o uso do refeitório, devendo ser instalado nas suas proximidades ou no seu interior (item 3.7 do *check list*).

Verificou-se que nesta obra não havia um lavatório exclusivamente para o refeitório, caso o funcionário quisesse fazer sua higiene, deveria ir até as instalações sanitárias para utilizá-lo.

Um dos itens que a norma estabelece, visando a segurança dos funcionários, é que os tampos das mesas, que os funcionários farão suas refeições, sejam lisos e laváveis (item 3.8 do *check list*). Porém, no caso desta obra, encontrou-se uma mesa de madeira com várias farpas levantadas, o que poderia gerar um acidente. As farpas podem facilmente entrar na pele dos funcionários.

O item 3.13 do *check list* apresenta uma dimensão mínima para o pé direito do refeitório, sendo este de 2,80m. Na obra H foi encontrado um valor de pé direito de apenas 2,30m, ou seja; 17,9% a menos do que o indicado. Um valor de pé direito

muito baixo pode gerar um ambiente abafado e, principalmente, trazer desconforto para as pessoas que irão utilizá-lo.

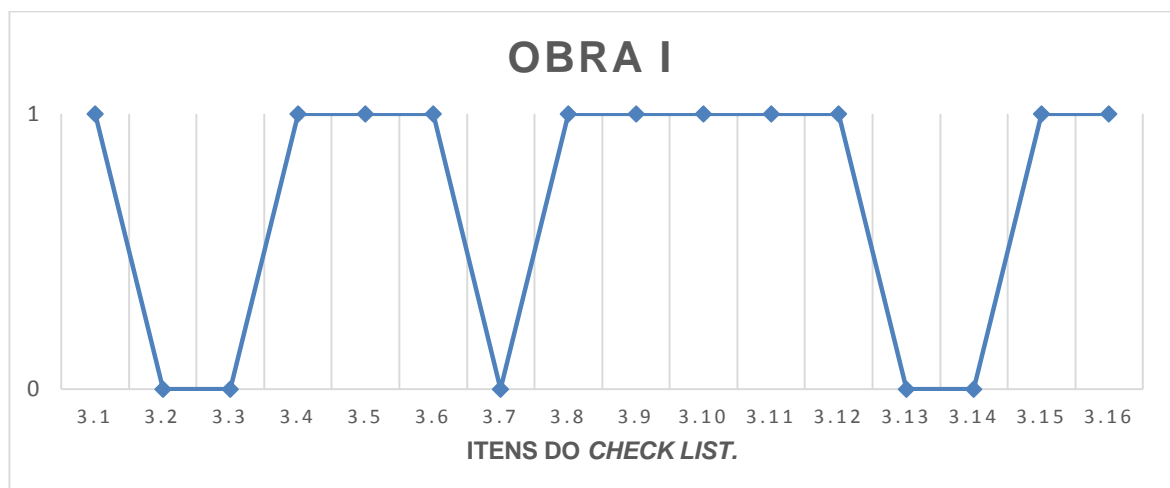
Outra questão que a norma aborda é a limpeza realizada regularmente por equipe contratada (item 3.14 do *check list*).

Na obra H não havia nenhum funcionário contratado exclusivamente para a limpeza da instalação. O profissional que acompanhou a visita informou que os próprios funcionários organizavam o ambiente. Entretanto, como a norma é clara quanto a exigir um funcionário exclusivo para a limpeza, este item foi considerado em desconformidade com a norma.

#### 4.3.1.3 Obra I

A obra I, assim como as obras D e H, apresentaram o menor grau de conformidade para o refeitório.

Para esta obra, o Gráfico 12 apresenta, com o valor de 1, os itens que estiverem em conformidade com as normas e, com o valor zero, os que estiverem em desconformidade.



**Gráfico 12.** Refeitório, obra H.  
**Fonte:** Autora, 2015

Observa-se que os itens que a obra I não cumpriu foram o 3.2, 3.3, 3.7, 3.13 e 3.14.

O item 3.2 do *check list* indica que os refeitórios devem ter paredes que isolem o ambiente do exterior. Porém, na obra F verificou-se que não haviam as paredes, conforme pode ser observado na Figura 12.



**Figura 12.** Refeitório sem paredes, obra I.  
**Fonte:** Autora, 2015.

Pode-se observar, também, que o refeitório não apresentou o piso impermeável e lavável, conforme a norma indica (item 3.3 do *check list*). A Figura 14 apresenta um piso batido com apenas um lastro de britas jogado no chão.

Um dos equipamentos que deve conter no refeitório é o lavatório, sendo instalado nas suas proximidades ou interior (item 3.7 do *check list*). Na obra I havia apenas um lavatório, no qual era utilizado para o refeitório e as instalações sanitárias.

O item 3.7 foi considerado em desconformidade, pois o refeitório deveria ser equipado com um lavatório exclusivo para a instalação.

Outro item que foi encontrado em desconformidade para a obra I foi a dimensão do pé direito, que no caso deveria ser de 2,80m.

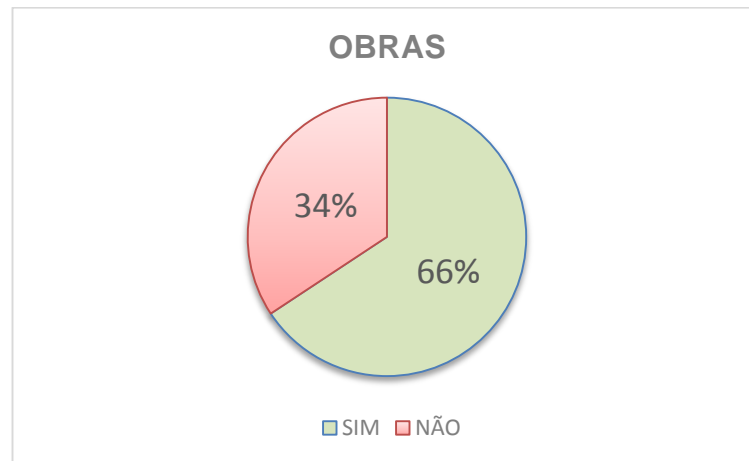
Verificou-se que o pé direito do refeitório da obra I foi de 2,15m; ou seja, 35% a menos que o valor limite.

Por fim, o último tópico não cumprido da obra I foi o item 3.14, que prevê a limpeza da instalação realizada por equipe contratada. O profissional que acompanhou a visita informou que, como a obra possuía poucos funcionários, logo não há muito o que limpar.

Porém, a norma é clara quanto ao canteiro possuir um funcionário que se dedique exclusivamente a limpeza da instalação.

#### 4.4 ANÁLISE GERAL

Foram verificados 70 itens em cada uma das 11 obras, totalizando, então, 770 itens. De modo geral, verificou-se que desse total, 506 itens foram encontrados em conformidade e 264 em desconformidade, resultando em um grau de conformidade de 66%, conforme pode ser visto no Gráfico 13.



**Gráfico 13.** Análise geral.  
**Fonte:** Autora, 2015.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do *check list* aplicado nas áreas de vivência das obras, verificou-se a efetiva situação das mesmas em relação ao cumprimento das normas.

De um modo geral, a instalação que apresentou o resultado mais satisfatório foi o refeitório, atingindo um grau de conformidade de 82%. Esta foi a única instalação que possuiu uma obra que cumprisse todos os itens propostos pelas normas.

A instalação que apresentou o menor grau de conformidade foi o vestiário, com apenas 46%. Este fato é justificado por duas obras não apresentarem esta instalação em seus canteiros.

Apesar da visão geral ser favorável, no qual 66% do total de itens foram atingidos, ainda existem 34% que não foram cumpridos ou que foram negligenciados.

Embora exista a constante fiscalização dos sindicatos, foi nítida a presença da falta de limpeza em algumas obras, locais sem uso para seus devidos fins e inexistência de equipamentos em todas as instalações.

Além disso, o estudo mostrou que nenhuma das 11 obras pesquisadas cumpriram todos os itens previstos em norma. As causas podem ser atribuídas ao fato de que muitas empresas não veem a real necessidade do cumprimento das normas referentes às áreas de vivência, justificando que os custos são muito altos. Desta forma, acabam improvisando alguns elementos (como recipientes para resíduos, dispositivos para sabonete e papel higiênico, assim como outros) e apresentando instalações com medidas menores que as recomendadas, como pode ser verificado no estudo.

Antes de iniciar a obra, as empresas deveriam planejar seus canteiros de obras de forma que proporcione segurança aos seus funcionários. Uma das situações críticas em relação a esse tema abordado no estudo foi a localização dos vestiários, no qual, em alguns casos, estavam dispostos em lugares em que os funcionários deveriam andar por longos trechos para utiliza-los, colocando-se em risco por não estarem com seus equipamentos de proteção.

Dessa forma, é válido ressaltar que as empresas devem ter um comprometimento maior com as normas e conseqüentemente, com a segurança dos seus funcionários.



Em contrapartida, algumas obras demonstraram uma maior preocupação com seus trabalhadores. Em uma das obras foi encontrado próximo ao refeitório uma mesa exclusiva para jogar baralho. O profissional informou que eles proporcionaram este equipamento para que seus funcionários pudessem relaxar nos horários de descanso.

Também, encontrou-se um ar condicionado instalado em outra obra. O profissional que acompanhou a visita fez questão de explicar que os trabalhadores passam o dia todo em climas quentes e o ar condicionado foi uma forma de proporcionar maior conforto enquanto há a troca de roupa no início e final do dia.

Esta pesquisa chama a atenção para as irregularidades visando orientar sobre a correta organização e execução das áreas de vivência. Com isto, ela pode ser aproveitada pelo mercado da construção civil de forma a melhorar a qualidade de vida dos funcionários e, conseqüentemente, o produto final.

Além disso, os resultados deste estudo ainda contribuíram para dar margem para outras pesquisas na área, como avaliar o custo da adequação das desconformidades, medir o grau de satisfação dos funcionários com as áreas de vivência e o rendimento dos funcionários em meio às duas situações, com as áreas de vivência com e sem conformidade com as normas.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL DE NOTÍCIAS. 2010. Disponível em: <<http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI137254-17180,00CONSTRUCAO+CIVIL+E+SETOR+COM+MAIS+EMPREGO+E+MELHORES+SALARIOS+DIZ+ESTUDO.html>> Acesso em: 19 mar. 2015.

AMBIENTE DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL. 2011. Disponível em: <<http://luzeoliveira.com.br/geral/ambiente-de-trabalho-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 29 mar. 2015.

ANÁLISE DE CONFORTO AMBIENTAL. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.nersat.com.br/servicos/analise-de-conforto-ambiental/>>. Acesso em: 31 mar. 2015.

ARAGÃO, Júlio. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. Revista práxis, Volta Redonda/RJ, ano III, n.6, ago 2011.

ÁREAS DE VIVÊNCIA EM CANTEIROS DE OBRAS. [s.d.] **Revista CIPA.**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12284: áreas de vivência em canteiro de obras – procedimento. Rio de Janeiro, 1991.

BARROS, Carlos Juliano. As condições de trabalho na construção civil. São Paulo, [s.d.]

BORTOLOZO, Aline. Qualidade de vida no trabalho: os fatores que melhoram a qualidade de vida no trabalho. Londrina. 2011.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18** – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2015.

BUSNARDO, Elaine Araújo. Autogestão em construção: uma cooperativa de construção civil do Rio de Janeiro. **Caderno de psicologia social do trabalho.** Rio de Janeiro, v. 9, 2006.

CARVALHO, Verbena Duarte Brito de. **A Segurança do trabalho na indústria da construção civil**. 1984. 92 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1984.

CONFORTO LUMINOSO. [s.d.] Disponível em: <<http://www.ldudobrasil.com.br/blog>>. Acesso em: 31 mar. 2015.

DAROS, Laura Santini et al. **Diagnóstico quanto à segurança e higiene do trabalho em três canteiros de obras da cidade de Florianópolis**. 2014. 74 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

EGGERS, C et al. **Princípios de Higiene e Segurança do Trabalho**. Revista expectativa. Toledo, v. 5, n. 5. [s.d.].

FERREIRA, Emerson de Andrade Marques e FRANCO, Luiz Sérgio. **Metodologia para elaboração do projeto do Canteiro de Obras de Edifícios**. Boletim politécnico da USP. São Paulo, 1998.

FERREIRA, Romário. Alojamentos e vestiário de obra. **Equipe de obra, PINI**. [S.l.], dez. 2011.

FILHO, Erivaldo Fernandes Coutinho et al. **Avaliação do conforto ambiental em uma escola municipal de João Pessoa**. [s.d.] Disponível em: <<http://www.prac.ufpb.br/anais/IXEnex/extensao/documentos/anais/5.MEIOAMBIENTE/5CTDEPPEX01.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

**FUNDACENTRO**. Conforto térmico nos ambientes de trabalho. São Paulo, 1999.

GERENCIAMENTO de canteiro de obras. [s.d.] Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/244790527/AO-GERENCIAMENTO-DE-CANTEIRO-DE-OBRAS-1-doc>>. Acesso em: 27 mar. 2015.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. ed 6, São Paulo: Atlas AS. 2008.

GLOBALWOOD. **Instalações provisórias na construção**. [s.d.]. Disponível em: <[http://www.globalwood.com.br/noticias/instalacoes-provisorias-na-construcao/#.VRAoEdLF\\_jg](http://www.globalwood.com.br/noticias/instalacoes-provisorias-na-construcao/#.VRAoEdLF_jg)>. Acesso em: 23 mar. 2015.

GODOY, Arilda Schimdt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n.3, mai/jun 1995.

HONORIO, Delcio Efigenio. **A qualidade de vida do operário da construção civil e sua importância na qualidade e produtividade em obras.** 2002. 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

LEAL, Rosana. Áreas de vivência nos canteiros de obras em empreendimentos habitacionais: **Segurança a serviço da produtividade.** 2014.

MARTINS, Juliana. **Espaços de vivência.** Técnica. [s.l.], ed 195, jun. 2013

MEDEIROS, Alessandro Penha Cirne et al. **Verificação das áreas de vivência, elevadores de carga e andaimes suspenso conforme NR 18: um estudo de caso.** 2011. 55 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil). Universidade da Amazônia, Belém, 2011.

MONTICUCO, Deogledes. Áreas de vivência na indústria da construção. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.hmseg.com.br/fasciculo01.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

NETO, André Gorjon et al. **Análise ambiental em um canteiro de obras.** 2011.79 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Ambiental). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2011.

OLIVEIRA, Roberto Teixeira de. **História das Normas Regulamentadoras No Brasil.** Ubá, [s.d.].

OSHA. **Que problemas pode o ruído causar?** Disponível em: <[https://osha.europa.eu/pt/topics/noise/problems\\_noise\\_cause\\_html](https://osha.europa.eu/pt/topics/noise/problems_noise_cause_html)>. Acesso em: 30 abr. 2015.

PAGANELLA, Walter Otto. **NR-18 e o planejamento do canteiro de obras.** [s.l.], ed 4, 2011.

PREVIDÊNCIA SOCIAL. Informe de Previdência Social: **Análise das Estatísticas de Acidentes do Trabalho na Construção Civil.** [S.l.], v. 26, n. 7, jul. 2014.

RABBANI, Emília Rahnemay Kohlman et al. **Diretrizes para avaliação do projeto e manutenção de áreas de vivência em canteiros de obras**. 2010. Disponível em: <<http://www.posgraduacao.poli.br/sistemapesquisa/files/auxilios/inscricao/174-1865-1-DR.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

RODRIGUES, Patrícia Perreto et al. **Análise dos níveis de ruído em equipamentos da construção civil na cidade de Curitiba**. Revista produção. Santa Catarina, v. 9, n. 3, 2009.

SAAD, Viviane Leão. **Análise ergonômica do trabalho do pedreiro: o assentamento de tijolos**. 2008. 110 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2008.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 453 p. São Paulo: LTr, 2004.

SANTOS, Elaine Helena Nascimentos dos. **Direito do trabalhador: segurança do trabalho e as áreas de vivência**. 2015.

SEGURANÇA na construção civil. Manuais construção civil [s.d.].

STRESSER, Emerson. **Avaliação de conformidade da NR-18 em sete áreas de vivência de obras públicas do estado do Paraná**. 2013. 48 f. Monografia (Especialização em Segurança no Trabalho). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

ZARPELON, Daniel et al. **NR-18 como instrumento de gestão de segurança, saúde, higiene do trabalho e qualidade de vida para os trabalhadores da indústria da construção**. 2008. 122 f. Monografia (Especialização em Higiene Ocupacional). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

WOICIECHOWSKI, G. L. **Comparação entre o custo de adequação dos canteiros de obra e o valor da multa aplicada pelo MTE devido a inconformidades com as normas**. 2013. 54 f. Monografia (Especialização em Segurança do Trabalho). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2013.

## ANEXO A – CHECK LIST

## CHECK LIST - ÁREAS DE VIVÊNCIA

ITEM	INSTALAÇÃO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
<b>1</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
<b>1.1</b>	As instalações sanitárias estão sendo utilizadas para seus devidos fins?			
<b>1.2</b>	As instalações sanitárias estão sendo mantidas em perfeito estado de conservação e higiene?			
<b>1.3</b>	As instalações sanitárias têm portas de acesso que impeçam o devassamento e são construídas de modo a manter o resguardo conveniente?			
<b>1.4</b>	As instalações sanitárias têm paredes de material resistente e lavável?			
<b>1.5</b>	As instalações sanitárias têm pisos impermeáveis, laváveis e antiderrapante?			
<b>1.6</b>	As instalações sanitárias estão instaladas em local onde não tenha ligação direta com os locais de refeições?			
<b>1.7</b>	As instalações sanitárias têm ventilação e iluminação adequadas?			
<b>1.8</b>	As instalações elétricas das instalações sanitárias estão adequadamente protegidas?			
<b>1.9</b>	As instalações sanitárias têm pé-direito mínimo de 2,50m ?			
<b>1.10</b>	As instalações sanitárias estão situadas em locais de fácil e seguro acesso? (Com deslocamento inferior a 150m metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios)			
<b>1.11</b>	As instalações sanitárias têm cobertura resistente também ao fogo, preservando o conforto térmico no interior das edificações e protegendo completamente das intempéries?			
<b>1.12</b>	Há 1 lavatório para cada 20 funcionários?			
<b>1.13</b>	Há um vaso sanitário para cada 20 funcionários?			
<b>1.14</b>	Há 1 mictório para cada 20 funcionários?			

<b>1.15</b>	Há um chuveiro para cada 10 funcionários?			
<b>1.16</b>	Possui lavatórios? (sendo individuais ou coletivos)			
<b>1.17</b>	O lavatório possui torneira, sendo de metal ou de plástico?			
<b>1.18</b>	O lavatório fica a uma altura de 0,90m ?			
<b>1.19</b>	Os lavatórios são ligados diretamente à rede de esgoto (quando houver)?			
<b>1.20</b>	Os lavatórios tem revestimento interno de material liso, impermeável e lavável?			
<b>1.21</b>	O lavatório possui recipiente para coleta de papéis usados?			
<b>1.22</b>	Os lavatórios são sifonados ou ligados a caixas sifonadas?			
<b>1.23</b>	O gabinete sanitário tem área mínima de 1,00m <sup>2</sup> ?			
<b>1.24</b>	O gabinete sanitário é provido de porta com trinco interno e borda inferior de, no máximo, 0,15m (quinze centímetros) de altura?			
<b>1.25</b>	O gabinete sanitário tem divisórias com altura mínima de 1,80m?			
<b>1.26</b>	O gabinete sanitário tem recipiente com tampa para depósito de papéis usados (sendo obrigatório o fornecimento de papel higiênico)?			
<b>1.27</b>	O gabinete sanitário é provido de papel higiênico instalado em dispositivo apropriado?			
<b>1.28</b>	Possui vaso sanitário? (Sendo do tipo bacia turca ou sifonado)			
<b>1.29</b>	O vaso sanitário tem caixa de descarga ou válvula automática?			
<b>1.30</b>	O vaso sanitário é ligado à rede geral de esgotos ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos?			
<b>1.31</b>	Possui mictório? (Sendo individual ou coletivo).			
<b>1.32</b>	O mictório tem revestimento interno de material liso, impermeável e lavável?			
<b>1.33</b>	Os mictórios são providos de descarga? (Sendo provocada ou automática)			
<b>1.34</b>	O mictório fica a uma altura máxima de 0,50m do piso?			
<b>1.35</b>	O mictório é ligado diretamente à rede de esgoto ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos?			
<b>1.36</b>	O local do chuveiro tem área mínima de 0,80m <sup>2</sup> , com altura de 2,10m do piso?			

1.37	Os pisos dos chuveiros tem caimento que assegure o escoamento da água para a rede de esgoto (com material antiderrapante ou provido de estrados de madeira)?			
1.38	Os chuveiros são de metal ou plástico, individuais ou coletivos, dispondo de água quente?			
1.39	Há suporte para sabonete e cabide para toalha, correspondente a cada chuveiro?			
1.40	Os chuveiros elétricos são aterrados adequadamente?			
1.41	Os chuveiros têm divisórias entre eles com altura mínima de 1,80m?			
<b>2</b>	<b>VESTIÁRIOS</b>			
2.1	Há vestiário para troca de roupa para os trabalhadores que não residem no local?			
2.2	A localização do vestiário é próxima aos alojamentos e/ou à entrada da obra, sem ligação direta com o local destinado às refeições?			
2.3	O vestiário tem paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente?			
2.4	O vestiário tem pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente?			
2.5	O vestiário tem cobertura que proteja contra as intempéries?			
2.6	O vestiário tem área de ventilação correspondente a 1/10 de área do piso?			
2.7	O vestiário tem iluminação natural e/ou artificial?			
2.8	O vestiário tem armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado?			
2.9	O vestiário tem pé-direito mínimo de 2,50m ?			
2.10	O vestiário é mantido em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza?			
2.11	O vestiário tem bancos em número suficiente para atender aos usuários (largura mínima de 0,30m) ?			



<b>2.12</b>	O vestiário tem portas de acesso que impeçam o devassamento, com dimensões mínimas de 1,20m x 2,10m, situadas de modo a manter o resguardo conveniente?			
<b>2.13</b>	O vestiário tem a fiação elétrica protegida por eletrodutos, com interruptor à altura de 1,10m do piso acabado?			
<b>3</b>	<b>LOCAL PARA REFEIÇÕES</b>			
<b>3.1</b>	Há local adequado para refeições?			
<b>3.2</b>	O refeitório tem paredes que permitam o isolamento durante as refeições?			
<b>3.3</b>	O refeitório tem piso que seja de concreto, cimentado ou de outro material lavável?			
<b>3.4</b>	O refeitório tem cobertura que proteja das intempéries?			
<b>3.5</b>	O refeitório tem capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições?			
<b>3.6</b>	O refeitório tem ventilação e iluminação (natural e/ou artificial) ?			
<b>3.7</b>	O refeitório tem lavatório instalado (Sendo em suas proximidades ou no seu interior)?			
<b>3.8</b>	O refeitório tem mesas com tampos lisos e laváveis?			
<b>3.9</b>	O refeitório tem assentos em número suficiente para atender aos usuários?			
<b>3.10</b>	O refeitório tem depósito, com tampa, para detritos?			
<b>3.11</b>	O refeitório está situado em locais que não sejam subsolos ou porões das edificações?			
<b>3.12</b>	O refeitório está instalado em locais em que não haja comunicação direta com as instalações sanitárias?			
<b>3.13</b>	O refeitório tem pé-direito mínimo de 2,80m?			
<b>3.14</b>	A limpeza do refeitório é permanentemente feita por equipe contratada?			
<b>3.15</b>	No refeitório há um local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro para o aquecimento?			

<b>3.16</b>	No refeitório há 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)?			
-------------	--	--	--	--