

DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA NO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM CAJAZEIRAS-PB

Raphael Henrique Falcão de Melo
Paulena Araújo Santana
Francisco Felipe Pedrosa Bezerra
Lucas Bezerra da Silva
Sâmia de Moraes Lima
Austriclínio da Costa Wanderley Neto

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo apresentar resultados da avaliação realizada em duas obras, sendo uma vertical e outra térrea, no Município de Cajazeiras – PB; verificou-se as condições do trabalho, visando a melhoria e manutenção da saúde mental e física dos trabalhadores, partindo da identificação, avaliação e controle de riscos encontrados no ambiente de trabalho. Foram realizadas visitas técnicas para identificação dos riscos ambientais e situações inadequadas à segurança do trabalho, principalmente quanto a NR 18, e conscientização dos parceiros sociais envolvidos quanto aos gargalos observados em seus canteiros de obra, tendo em vista sempre a saúde e segurança dos trabalhadores envolvidos e evitando, em contrapartida, passivos trabalhistas previstos na legislação vigente para os parceiros sociais.

Palavras-chave: Segurança do trabalho. Avaliação de riscos. Condições de trabalho. Construção civil.

1 INTRODUÇÃO

A construção civil no Brasil tem se desenvolvido nos últimos anos devido a diversos planos de incentivo e acesso ao crédito, mas as condições de trabalho nos canteiros de obra não experimentam do mesmo desenvolvimento, principalmente com a interiorização das obras, devido à ausência de órgãos atuantes de fiscalização, como o Conselho Regional de Engenharia e Ministério do Trabalho. Dentre os principais riscos nos canteiros de obras, destacam-se queda de materiais, falta de sinalização, queda de nível, choque elétrico e falta de organização, que podem intensificar a sensação de desconforto no posto de trabalho, acarretando perdas ligadas diretamente a produtividade, já que esta depende de fatores intrínsecos à motivação e qualidade de vida do trabalhador

Com a construção de obras cada vez maiores e complexas, realizadas a prazos cada vez mais estreitos, as construtoras, empreiteiras e demais empresas do setor da construção civil, têm buscado gerir de maneira racional as condições seguras de trabalho de seus colaboradores, a fim de evitar acidentes e quase-acidentes do trabalho, diminuindo o passivo trabalhista a níveis mínimos. Muito embora, sabemos que não são tomadas as precauções necessárias.

Nesse sentido uma das medidas a ser tomada é fazer a gestão de riscos na construção tornando o gestor da obra capaz de efetuar ações que evitem situações não planejadas, que possam gerar atrasos de cronograma da obra ou elevação de seus custos, seja por embargos ou multas, gerando insatisfação por parte dos clientes e diretores da empresa. Através do sistema de gestão de riscos é possível se fazer uma análise crítica das condições físicas e organizacionais do ambiente, identificar ameaças que possam causar danos ou prejuízos a pessoas e ao patrimônio minimizando a ocorrência de acidentes e de outras doenças pertinentes ao trabalho.

Mediante esta problemática foi desenvolvido um projeto que teve como objetivo diagnosticar condições de segurança em duas obras, sendo uma vertical e outra térrea, no Município de Cajazeiras – PB, tendo como marco teórico a Norma Regulamentadora 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção¹.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Um dos setores mais importantes e fundamentais para o desenvolvimento do Brasil é o setor da construção civil, que influencia diretamente nas estruturas econômica e social do país. Em 2013, o setor foi responsável por 6,7% (353 bilhões de reais) do Produto Interno Bruto do Brasil (CBIC, 2017). O setor emprega uma massa expressiva de trabalhadores, um total de 6,2% do total de trabalhadores formais, o que corresponde a mais de 3 milhões de pessoas (BRASIL, 2017). Em Cajazeiras-PB, assim como na maior parte do Brasil, a construção civil é uma das principais atividades econômicas, o setor é responsável por empregar 17% dos trabalhadores formais do município, o que corresponde à 370 trabalhadores que atuam em mais de 110 estabelecimentos (micro e pequenas empresas).

¹ Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

Vários aspectos devem ser levados em consideração ao se pensar na sustentabilidade empresarial da empresa na construção civil, principalmente em se tratando da manutenção e geração de novos postos de trabalho; investimentos em novas tecnologias, planejamento das obras e, ainda, a saúde e segurança das pessoas que trabalham no setor. Quanto à Saúde e Segurança no Trabalho (SST), as estatísticas de acidentes de trabalho no Brasil, mostra que no ano de 2012 registrou-se mais de 705 mil acidentes, em que o setor da construção civil foi responsável por 26% desses acidentes (BRASIL, 2017), no entanto, este número possivelmente é bem maior do que o divulgado, pois as relações de trabalho neste setor são conhecidas por ter caráter informal, principalmente quando há interiorização das empresas.

Este trabalho visa realizar um diagnóstico das condições de trabalho em empresas da indústria da construção no Município de Cajazeiras – PB e verificar se as obras em andamento encontram-se em conformidade com a NR 18, tendo em vista que o ramo da construção apesar de ser considerado o principal mercado empregador de mão de obra do país, ainda apresenta as piores condições de segurança fato este, que expõe os trabalhadores a condições de trabalho indignas, somando-se a isso a ausência de fiscalização pelos órgãos de regulação do setor. Desta forma, percebe-se a importância do levantamento das condições ambientais do trabalho na construção civil, procurando propor soluções técnicas adequadas a minimização da precariedade das condições de trabalho nos canteiros de obra.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas visitas técnicas em duas obras no Município de Cajazeiras, sendo uma edificação vertical multipavimento e a outra térrea, no período de 05/2017 a 11/2017. Durante as visitas técnicas foi aplicado um *checklist* em relação a NR 18, que estabelece as condições de segurança na Indústria da Construção, a fim de verificar as não conformidades da obra em relação a legislação. Foram averiguados itens como área de vivência, contemplando banheiros, ambulatório e bebedouros. Além disso, verificou-se itens relacionados a trabalho em altura, armazenamento de materiais, proteção contra quedas em fossos de elevadores, condições das instalações elétricas, manuseio de cargas com ou sem auxílio, fornecimento, estado de conservação e uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), bem como a existência de serviço próprio de carpintaria.

Foi aplicado um pequeno questionário aos colaboradores de ambas as obras, procurando identificar sua idade e percepção sobre a forma como são armazenados os materiais de

construção e ferramentas, a qualidade e o estado dos EPI's fornecidos, condições de trabalho em altura e se há assistência ou não de um profissional da área de segurança do trabalho e como eles caracterizariam esta assistência.

Por fim, verificou-se dois parâmetros ambientais com a finalidade de determinar se as condições de trabalho seriam insalubres ou não. Foram aferidos o índice de bulbo úmido e termômetro de globo (IBUTG) e a velocidade do ar. Para tanto foi utilizado um termômetro IBUTG eletrônico modelo TGD 200 e o termoanemômetro modelo TAD 500, ambos da Instrutherm. Foram seguidas as recomendações das normas de higiene ocupacional da FUNDACENTRO, em especial da NHO 06.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na obra vertical multipavimento, em se tratando de áreas de vivência, verificou-se a existência de um único banheiro que se encontra no pavimento térreo. A quantidade de vasos sanitários e mictórios existente é inadequada, pois o item 18.4.2.4 da NR 18 demanda a existência de pelo menos um conjunto para cada 20 funcionários e um chuveiro para cada 10 funcionários. Como a obra possui mais de 50 funcionários deveria existir um ambulatório, conforme o item 18.4.1 da NR 18, o que não foi verificado. Também não foi constatada a existência de vestiário, conforme o item 18.4.2.9.1. Por fim, há apenas um bebedouro em todo o canteiro de obras, ligado diretamente a tubulação da concessionária de águas do estado, sem ser filtrada ou tratada.

Os beirais da obra não possuem guarda-corpos e não existem telas ou bandejas de proteção no corpo da edificação, os vãos de acesso às caixas dos elevadores não possuem fechamento provisório, e ainda existem aberturas no piso sem fechamento devido, como é possível observar na Figura 1, ferindo completamente o item 18.13 da NR 18.

É possível verificar na Figura 2 que não foram entregues EPI básicos aos trabalhadores, como fardamento constituído de calça e camisa, botas, luvas, óculos de proteção, protetor auricular e em alguns casos capacetes, ferindo integralmente o item 18.23 da NR 18 e a NR 6, em especial os itens 6.3 e 6.6 que trata do fornecimento gratuito e adequado dos EPI's que trata da obrigatoriedade por parte do empregador de exigir o uso dos EPI's em caso de fornecimento, caso este alegue que os fornece, mas os trabalhadores não os utilizam.



Figura 1 – Registro da ausência de medidas de proteção contra quedas em uma edificação vertical no município de Cajazeiras – PB. Fonte: arquivo dos autores



Figura 2 – Registro da ausência de entrega de EPI's a trabalhadores de edificação vertical no município de Cajazeiras – PB. Fonte: arquivo dos autores

É possível verificar na Figura 3, que os materiais estão armazenados de maneira inadequada, prejudicando o trânsito de pessoas e circulação de materiais, sem guardar nenhuma ordem padronizada de utilização. Além disso, o armazenamento da areia de construção está causando empuxo ou sobrecarga nas paredes da edificação, ferindo na íntegra o item 18.24 da NR 18. Ainda na Figura 3 é possível observar que as instalações elétricas provisórias não se encontram devidamente trancados, nem seus circuitos encontram-se identificados, não atendendo o item 18.21.18 da NR 18, no entanto, as demais disposições do item 18.21 foram atendidas.

A serra circular apresentada na Figura 3 está completamente inadequada ao item 18.7 da NR 18, pois não há fechamento de suas faces inferiores, a carcaça do motor não se encontra devidamente aterrada, não há coifa protetora do disco, bem como as transmissões de força encontram-se expostas. Não há guia de alinhamento ou dispositivo empurrador da madeira. Além disso, a iluminação no setor é inadequada a operação. Quanto a betoneira também apresentada na Figura 3 a única não conformidade observada trata-se das transmissões de força expostas, estando em desacordo com o item 18.22.2 da NR 18.



Figura 3 – Registro do armazenamento de materiais, das instalações elétricas provisórias e das condições de máquinas e equipamentos em edificação vertical no município de Cajazeiras – PB. Fonte: arquivo dos autores

Na obra da edificação térrea, apesar de se tratar de outro parceiro social, verificou-se uma repetição das não conformidades em menor escala, devido ao menor porte da obra. Foram elas: ausência da entrega de EPI's, armazenamento inadequado de materiais, ferramentas improvisadas e falta de proteção contra quedas em situações de trabalho em altura, como pode ser visto na Figura 4.



Figura 4 – Registro das condições gerais de trabalho em uma obra de edificação térrea no município de Cajazeiras – PB. Fonte: arquivo dos autores

De uma maneira geral, é possível afirmar que independente do porte da obra e da empresa que a execute, vê-se uma completa ausência de política e cultura de saúde e segurança do trabalho por parte dos gestores das obras, expondo os trabalhadores a condições inseguras e penosas de trabalho. Trata-se de uma exploração moderna do homem pelo homem, pois nestas relações de trabalho impera a informalidade, principalmente na segunda obra visitada, fazendo com que o trabalhador não seja amparado em caso de acidente do trabalho, como diz o artigo 7º, item XXVIII, da constituição federal (BRASIL, 1988).

Na Figura 5 apresenta-se um compêndio da idade e opinião dos trabalhadores da edificação vertical com relação às condições básicas de trabalho nesta obra. Devido ao caráter informal da segunda obra visitada, optou-se por não publicar os resultados do questionário, em função da rotatividade de colaboradores ao longo das visitas.

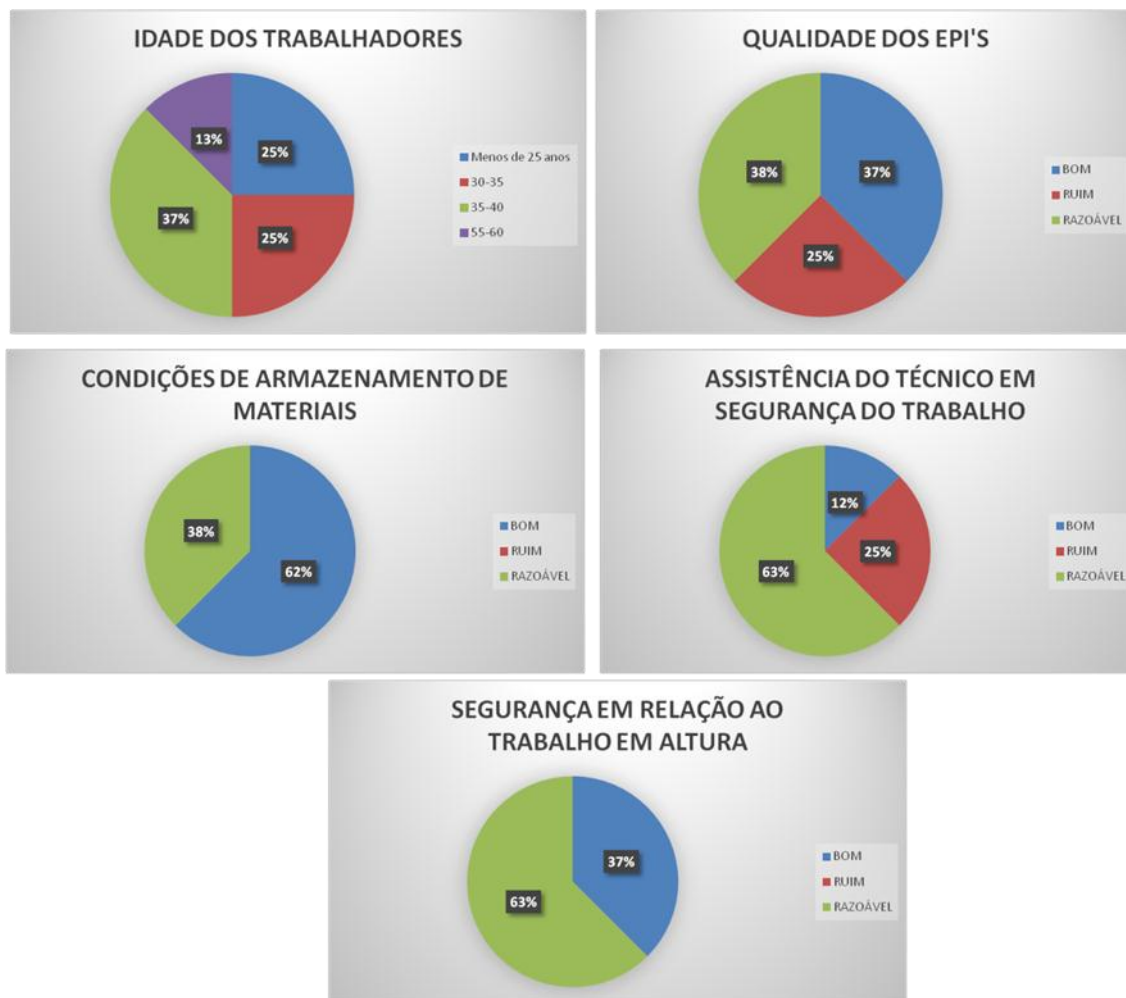


Figura 5 – Compêndio das características e opiniões dos trabalhadores a respeito das condições de trabalho na edificação vertical visitada. Fonte: arquivo dos autores

É possível inferir que 50% dos trabalhadores entrevistados possuem menos de 35 anos, outros 37% dos trabalhadores possuem no máximo 40 anos de idade, caracterizando a população de trabalhadores como bastante jovem, o que já era de se esperar tendo em vista a natureza árdua do trabalho executado. Os trabalhadores com mais de 55 anos ocupam posição de gestão, como encarregado de setor ou mestre de obras. Menos de 40% dos trabalhadores estão satisfeitos com a condição dos EPI's entregues. Esta também é a quantidade de colaboradores que não concorda com as condições de armazenamento de materiais e que reclama de uma forma ou de outra da segurança em relação ao trabalho em altura.

É possível traduzir estes números como uma extensão da falta de cultura de saúde e segurança do trabalho por parte dos empregadores para o corpo de trabalhadores, pois já foi possível identificar que as condições de trabalho em ambas as obras são impróprias e ferem diversos itens da NR 18. Portanto a atuação do profissional de saúde e segurança do trabalho

contratado pela empresa para acompanhar esta obra é meramente figurativa, sem voz ou atuação, o que é traduzido por apenas 12% de aprovação do seu trabalho como bom, como pode ser visto na Figura 5.

Por fim foram realizadas aferições da velocidade média do ar, bem como do IBUTG. Na Tabela 1 são apresentados os valores aferidos de temperatura de bulbo úmido (T_{bn}), bulbo seco (T_{bs}), termômetro de globo (T_g), IBUTG e velocidade média do ar (V_{ar}) com a finalidade de averiguar a exposição ao calor de acordo com a NR 15, na condição mais desfavorável do dia, entre as 10:00 e 14:00 horas. Levando em consideração que a maioria dos trabalhos realizados na construção civil pode ser considerado pesado, de acordo com o Anexo III da NR 15, e o valor médio de IBUTG aferido foi de 31,9 °C, é possível afirmar que nestas condições o trabalho não seria aceitável. No entanto, a velocidade do ar de 0,7 m/s contribui para uma melhor sensação térmica no posto de trabalho

Tabela 1 – Resumo dos parâmetros ambientais aferidos na obra.

T_{bn} (°C)	T_{bs} (°C)	T_g (°C)	IBUTG (°C)	V_{ar} (m/s)
35,4	26,4	43,2	30,2	
36,7	27,8	47,5	32,1	
38,2	28,2	51,2	33,5	0,7
	Média		31,9	

5 CONCLUSÕES

Compreende-se que as atividades da construção civil são consideradas perigosas, sujeitando os trabalhadores a variados riscos, com especificidades e intensidades que dependem da etapa da construção, do tipo da mesma e da forma de conduzir ações de segurança e saúde no trabalho no seu canteiro de obra. Neste trabalho, constatou-se condições de segurança no trabalho precárias nos canteiros de obra visitados denotado pelo não atendimento as normas regulamentadoras NR 6, NR 15 e NR 18.

Verificou-se ainda que não há uma política ou cultura de saúde e segurança do trabalho adotada por ambos os parceiros sociais, que apesar dos vários esforços de conscientização tanto trabalhadores quanto empregadores optam por não cumprir a legislação vigente, o que só pode ser modificado com uma presença mais atuante dos órgãos reguladores, pois as ações voltadas para saúde e segurança do trabalhador ainda são encaradas como gasto e não como investimento.

DIAGNOSIS OF SAFETY CONDITIONS IN WORK IN CIVIL CONSTRUCTION AT CAJAZEIRAS-PB

The objective of this work was to present the results of the evaluation carried out in two works, one vertical and the other one in the municipality of Cajazeiras - PB; it was verified the working conditions, aiming at the improvement and maintenance of the mental and physical health of the workers, starting from the identification, evaluation and control of risks found in the working environment. Technical visits were carried out to identify environmental risks and inadequate occupational safety situations, mainly regarding NR 18, and awareness of the social partners involved regarding the bottlenecks observed in their construction sites, always with a view to the health and safety of the workers involved and avoiding, on the other hand, labor liabilities provided for in the legislation in force for the social partners.

Keywords: Work safety. Risk assessment. Work conditions. Construction.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.

_____. Ministério da Fazenda. **Anuário estatístico de acidentes do trabalho: AEAT 2015**, Brasília, DF, 2017.

_____. **Norma regulamentadora 6 (NR 6):** equipamento de proteção individual – EPI, Brasília, DF, 1978a.

_____. **Norma regulamentadora 15 (NR 15):** atividades e operações insalubres, Brasília, DF, 1978b.

_____. **Norma regulamentadora 18 (NR 18):** condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, Brasília, DF, 1978c. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_18geral.pdf. Acesso em: 20 abr. 2017.

MELO, Raphael Henrique Falcão de et al. **Avaliação das condições ambientais do trabalho em canteiro de obra de uma edificação vertical no Município de Cajazeiras - PB**. Revista Práxis: saberes da extensão, [S.l.], v. 5, n. 8, p. 89-100, mar. 2017.