

DIFICULDADES ENCONTRADAS NA IMPLANTAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS NA CIDADE DE SUMÉ-PB

Jose Eduardo Sousa Cabral ¹
Ianca Renally dias Costa ²
Lucineide Fernandes de Lira ³
Camila Macedo Medeiros ⁴

RESUMO

A gestão de um canteiro de obras pode ser definida como o planejamento do layout e da logística das suas instalações provisórias, do sistema de movimentação e armazenamento de materiais e instalações de segurança. De maneira que o presente trabalho realizou uma revisão bibliográfica em periódicos para poder embasar o conteúdo que foi desenvolvido no trabalho, de forma que se obteve todas as linhas de pensamentos sobre o canteiro de obra e as normas a serem debatidas. Assim foi realizada a formulação de um questionário e aplicação do mesmo junto as obras e a visita para verificação da situação delas. Foram identificadas várias ausências de alguns elementos essenciais para uma implantação do canteiro de obra como, a não existência de Banheiro, refeitório, central de argamassa, estoque, sendo possível verificar que as obras na cidade de Sumé não possuem padrão para o canteiro de obra. Contudo o trabalho obteve uma análise mais ampla das reais situações que as obras se encontram em execução em Sumé, mostrando a falta de um projeto de canteiro de obra que atendam às necessidades dos trabalhadores e que consigam manter o padrão construtivo diante das exigências das normas.

Palavras-chave: Obras, Canteiro, Sumé, Gestão.

INTRODUÇÃO

A gestão de um canteiro de obras pode ser definida como o planejamento do layout e da logística das suas instalações provisórias, do sistema de movimentação e armazenamento de materiais e instalações de segurança. Assim é definido o arranjo físico de trabalhadores, equipamentos, materiais, áreas de trabalho e de estocagem e todo o planejamento do layout do canteiro da obra (FRANKENFELD, 1990)

Desta forma a construção civil precisa de melhorias contínuas em seus processos gerenciais construtivos. Assim, mudanças na elaboração de sistemas de gestão são preciso para

¹ Graduando do Curso de Tecnologia em Construções de Edifícios do Instituto Federal da Paraíba-campus Monteiro, edu_cabral92@hotmail.com

² Graduando do Curso de Tecnologia em Construções de Edifícios do Instituto Federal da Paraíba-campus Monteiro, ianca.rdc@hotmail.com

³ Graduando do Curso de Tecnologia em Construções de Edifícios do Instituto Federal da Paraíba-campus Monteiro, lucynneidesume@gmail.com

⁴ Mestrado- professora do curso de Tecnologia em Construções de Edifícios do Instituto Federal da Paraíba-campus Monteiro, Camila.medeiros@ifpb.edu.br

levar o setor incorporar novas tecnologias, métodos e procedimentos que possam gerar um ambiente integrado, é de alta produtividade (THOMAZ, 2001).

Contudo, a construção civil possui uma mão-de-obra que é citada como a responsável por este quadro de baixo desempenho, sendo normal que os operários sejam rotulados de displicentes ou incapazes. No entanto, os operários, na maioria das vezes, não sabem o que devem realizar ou não dispõem dos materiais de trabalho, e dos adequados instrumentos ou até mesmo de um local em boas condições para executar seus serviços (HANDA, 1988). Diante desse quadro, é normal colocar a responsabilidade a mão-de-obra pela ineficiência da construção, existindo diversos estudos que mostram a falta ou insuficiência de planejamento e gestão como um dos principais motivos desta situação.

De maneira que a gestão do canteiro de obra, na grande maioria, é um dos aspectos mais negligenciados na construção civil, fazendo com que as ações que são tomadas, sejam à medida em que os problemas aparecem na execução (HANDA, 1988). Em decorrência disso, os canteiros de obras muitas vezes são insuficientes em termos de segurança, e organização deixando com que, se criem uma imagem negativa das empresas no mercado da construção civil. Apesar de todos os benefícios operacional e econômico de um bom planejamento do canteiro de obra serem mais óbvias em empreendimentos de maior porte e complexidade (RAD, 1983), é ponto comum na qual se deve analisar o *layout* e a logística do canteiro da obra, precisando estar entre as primeiras ações para que sejam bem otimizados todos os recursos humanos e materiais empregados na obra, independentemente de qual seja seu porte (SKOYLES;SKOYLES, 1987; TOMMELEIN, 1992; MATHEUS, 1993;SOILBELMAN, 1993; SANTOS, 1995).

Diante disto, este trabalho tem por objetivo de analisar as dificuldades encontradas em obras na cidade de Sumé-PB, para colocar em prática as ações necessárias para implantação de um projeto de canteiro de obra de acordo com as normas e diretrizes a serem seguidas em todas as construções.

METODOLOGIA

Inicialmente realizou-se uma revisão bibliográfica em periódicos para poder embasar o conteúdo que foi desenvolvido no trabalho, de maneira que se obteve todas as linhas de pensamentos sobre o canteiro de obra e as normas a serem debatidas. Logo em seguida realizada a formulação dos questionários e aplicação do mesmo junto as obras e a visita para verificação da situação das mesmas.

De forma mais concisa foi estabelecido pensamentos levado em consideração algumas necessidades do canteiro de obra a partir da norma NR18 e NBR 12284 para desenvolve-se um questionário que fosse aplicado nas obras visitadas na cidade de Sumé-PB, localizada no cariri ocidental da Paraíba, no qual foram realizadas visitas em obras que estão em andamento na referida cidade.

O questionário continha perguntas a respeito do conhecimento do gestor sobre as normas NR 18 e a NBR 12284, se havia a preocupação com as necessidades dos trabalhadores dentro do canteiro de obras, quantos funcionários estavam trabalhando, se existia o projeto do canteiro de obras, se havia um local para refeição dos operários, vestiários, banheiros, local adequado para estocagem de materiais de construção, para o preparo de concreto e argamassa, sem tem a disponibilização de fardamento e matéria de segurança individual para os trabalhadores.

O questionário foi aplicado em quatro obras, entre os dias vinte e dois e vinte e quatro de outubro do correte ano. As obras visitadas foram: reformas, construções de uma passagem molhada, e um galpão. Aplicação dos questionários foram diretas com as pessoas que estão como gerentes da obra ou correspondentes.

DESENVOLVIMENTO

A indústria da construção civil passa por uma divisão ao longo das fases das etapas construtivas. Os projetos são realizados por muitos agentes, tais como o empreendedor, os projetistas, os consultores, os subcontratados e os fornecedores. Todos deveriam trabalhar em união, na fase de projeto, como na fase de execução, em razão da complexidade de se construir um edifício (XUE; SHEN; REN, 2010).

O processo de planejamento do canteiro visa a obter a melhor utilização do espaço físico disponível, de maneira que a possibilite que máquinas e homens trabalhem com segurança e eficiência, de forma que através da minimização das movimentações de materiais, componentes e mão-de-obra. Tommelein (1992) dividiu os múltiplos objetivos que um bom planejamento de canteiro deve atingir em duas categorias principais:

(a) **objetivos de alto nível:** promover operações com eficiências e seguras e manter a motivação dos empregados. Na qual se diz respeito à motivação dos operários destaca-se a necessidade de fornecer boas condições ambientais de trabalho, tanto em termos de conforto como de segurança do trabalho. Ainda dentre os objetivos de alto nível, pode ser

adicionada à definição de Tommelein (1992) o cuidado com o aspecto visual do canteiro, que inclui a limpeza e impacto positivo perante funcionários e clientes. Não seria exagero afirmar que um cliente, na dúvida entre dois apartamentos (de obras diferentes) que o satisfaçam plenamente, decida comprar aquele do canteiro mais organizado, uma vez que este pode induzir uma maior confiança em relação a qualidade da obra;

(b) objetivos de baixo nível: diminuir as distâncias de transporte, minimizar tempos de movimentação de pessoal e materiais, minimizar manuseios de materiais e evitar obstruções ao movimento de materiais e equipamentos.

Dessa forma encontraremos como plano de formação do canteiro de obra a NR 18 (*Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção*) na qual trata-se de condições essenciais para a implantação do canteiro de obra, se usado das diretrizes que visam aumentar a segurança e o bem-estar do trabalhador. Com tudo isso a NR 18 especifica as características que diferentes tipos de canteiro de obra precisam seguir para obterem o nível de segurança e o aumento na qualidade da obra.

Pode-se assim verificar em alguns itens da norma regulamentadora NR 18 que demonstrar especificações para as áreas do canteiro de obra como:

Os canteiros de obras devem dispor de:

- a) instalações sanitárias; (118.015-0 / I4)
- b) vestiário; (118.016-9 / I4)
- c) alojamento; (118.017-7 / I4)
- d) local de refeições; (118.018-5 / I4)
- e) cozinha, quando houver preparo de refeições; (118.019-3 / I4)
- f) lavanderia; (118.020-7 / I2)
- g) área de lazer; (118.021-5 / I1)
- h) ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores. (118.022-3 / I4)

Um dos aspectos que será analisado com mais ênfase nesse trabalho serão a parte das áreas das vivências e parte operacionais dentro do canteiro de obra. Assim a NR18 mostra as características que deveram possuir essas partes do canteiro como por exemplo:

Instalações sanitárias.

18.4.2.1. Entende-se como instalação sanitária o local destinado ao asseio corporal e/ou ao atendimento das necessidades fisiológicas de excreção. 18.4.2.2. É proibida a utilização das instalações sanitárias para outros fins que não aqueles previstos no subitem 18.4.2.1. (118.024-0 / I1) 18.4.2.3. As instalações sanitárias devem:

- a) ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene; (118.025-8 / I2)
- b) ter portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente; (118.026-6 / I1)
- c) ter paredes de material resistente e lavável, podendo ser de madeira; (118.027-4 / I1)
- d) ter pisos impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante; (118.028-2 / I1)
- e) não se ligar diretamente com os locais destinados às refeições; (118.029-0 / I1)
- f) ser independente para homens e mulheres, quando necessário; (118.030-4 / I1)
- g) ter ventilação e iluminação adequadas; (118.031-2 / I1)
- h) ter instalações elétricas adequadamente protegidas; (118.032-0 / I4)
- i) ter pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município da obra; (118.033-9 / I1)
- j) estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 150 (cento e cinquenta) metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios. (118.034-7 / I1)

Contudo podemos verificar na norma NB-1367 (NBR 12284) - ÁREAS DE VIVÊNCIA EM CANTEIROS DE OBRAS (ABNT) todas as especificações necessárias para implantação

das áreas de vivências do canteiro de obra. O conjunto de áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foi identificado que a maioria das construções visitadas não possui o responsável técnico como o gerente da obra, mas sim pessoas com experiências das áreas da construção civil, porém sem conhecimento técnico, ou com reproduções de práticas erradas.

Foram identificadas várias ausências de elementos essenciais para um conjunto do canteiro de obra como a não existência de banheiro, refeitório, central de argamassa, estoque, sendo possível verificar que as obras na cidade de Sumé não possuem padrão para o canteiro de obra.

Verificou-se no questionário que a grande maioria dos trabalhadores desconhecem Norma NR 18 e conseqüentemente a NB 12284/1367, de maneira que são leigos quando se diz a respeito às normas e diretrizes que devemos seguir para implantar o canteiro de obra que atendam a necessidade do trabalhador e as demandas construtivas da parte operacionais da obra.

Conseguiu-se analisar que dentre as obras visitadas apenas duas possuem locais para armazenamento dos materiais que estão sendo utilizados na obra, porém podemos verificar a falta de estoque em outras como podemos observar na foto a seguir:

Figura 01: Obra visitada em Sumé



(Fonte própria 2019)

Verificou-se nas obras analisadas a ausência da central de argamassa, aonde seria o local necessários para produção das argamassas da obra, no local encontramos a betoneira um dos itens da central, porém a distribuição dos outros materiais está organizada de maneira equivocadas nas construções, pode-se verificar na foto abaixo:

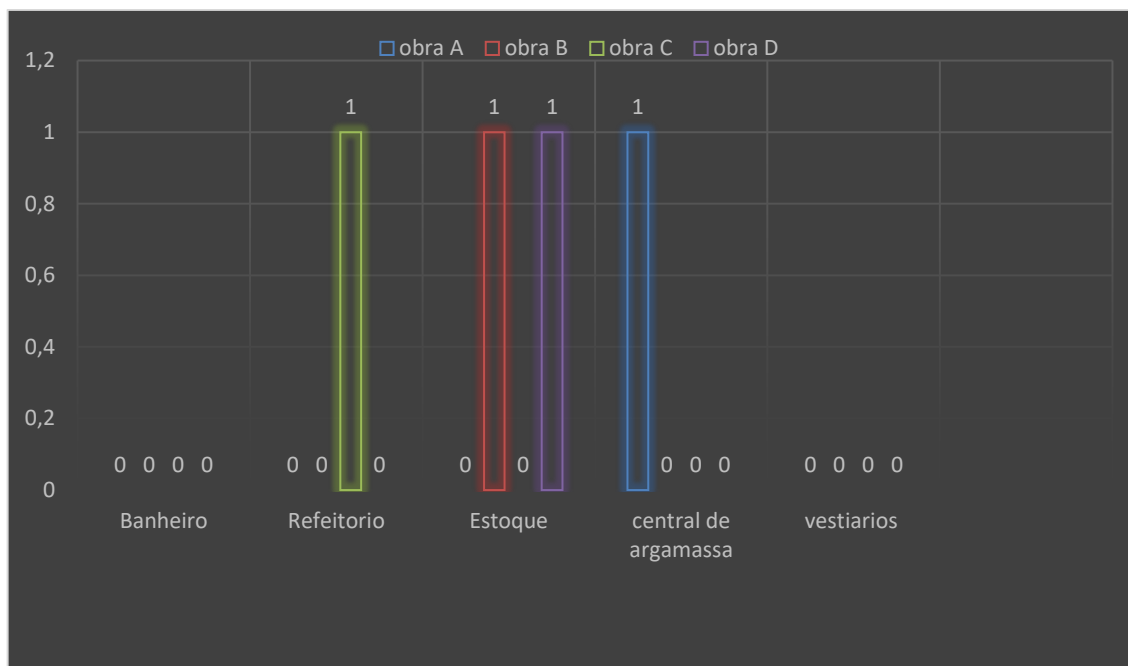
Figura 02: Obra visitada em Sumé



(Fonte própria 2019)

Foi realizado uma análise através de uma formulação de dados que podemos verificar a real situação das obras que foram alvos do nosso estudo. De forma que construímos um gráfico que exemplifica melhor as situações das construções, tais dados sendo resultado do questionário que foi aplicado em obra, pode-se observar no gráfico 1 abaixo:

GRÁFICO 1 -Resultado das perguntas do questionario



Fonte-Própria 2019

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto com análise de todos os dados e uma verificação das obras visitadas, pode-se concluir que as obras na cidade Sumé--PB estão longe de estarem nos padrões necessários para atenderem as normas regulamentadora e de possuírem o suporte para os trabalhadores exercerem seu papel de uma maneira mais proveitosa. Esses dados mostram quanto e complicado a implantação de um canteiro de obra em construções em regiões, que por uma cultura construtiva não dão a devida importância para implementação de canteiro obra que atendam às necessidades do trabalhador e das etapas da construção.

Desta forma os dados expostos no presente trabalho relatam as dificuldades dessas obras de seguirem as normas, e de colocarem em prática, os itens da norma NR18 do canteiro de obra, que devem ser colocados na obra por necessidade física do trabalhador e por serem essenciais para uma boa gestão do canteiro. Como por exemplo banheiros e vestiários são de suma importância para o funcionário no seu dia a dia de trabalho.

REFERÊNCIAS

- FRANKENFELD, 1990 FRANKENFELD, N. "Produtividade. Manual CNI." Rio de Janeiro: CNI (1990).
HANDA, 1988, V.; LANG, B. Construction site planning. **Construction**

NR 12284/1367(Áreas de vivência em canteiros de obras - Procedimento)BRASIL^ dMinistério do Trabalho e Emprego. (2013). NR-18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

NR18(*Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção*)BRASIL^ dMinistério do Trabalho e Emprego. (2013). NR-18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

RAD, 1983 Rad, P. F., & James, B. M. (1983). The layout of temporary construction facilities. *Cost Engineering*, 25(2), 19-27.

SKOYLES;SKOYLES, 1987; TOMMELEIN, 1992; MATHEUS, 1993;SOILBELMAN, 1993; SANTOS, 1995. Skoyles, E. R., & Skoyles, J. R. (1987). *Waste prevention on site*. London: Mitchell.

THOMAZ, 2001. Thomaz, E. (2001). *Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção*. Pini.
TOMMELEIN 1992 Tommelein, I. D. (1992). Constructing Site Layouts using Blackboard Reasoning with Layered Knowledge. In *Expert systems for civil engineers: Knowledge representation* (pp. 214-258). ASCE.

XUE; SHEN; REN, 2010Xue, X., Shen, Q., & Ren, Z. (2010). Critical review of collaborative working in construction projects: business environment and human behaviors. *Journal of Management in Engineering*, 26(4), 196-208.**Canada**, v.85, n.5, p. 43-49, 1988.