

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
ÁREA DE ESTRUTURAS

ESTÁGIO SUPERVISIONADO
RELATÓRIO

"CONSTRUÇÃO DE UM EDIFÍCIO RESIDENCIAL E COMERCIAL"

POR

CLEIDSON SUÊNIO FELIX DE OLIVEIRA

MATRÍCULA Nº 8921173-0

SUPERVISOR

PERYLLO RAMOS BORBA

CAMPINA GRANDE - PARAÍBA

NOVEMBRO DE 1995



Biblioteca Setorial do CDSA. Outubro de 2021.

Sumé - PB

I - APRESENTAÇÃO

Este relatório diz respeito ao estágio supervisionado realizado por CLEIDSON SUÊNIO FELIX DE OLIVEIRA, matriculado no Curso de Graduação em Engenharia Civil, pela Universidade Federal da Paraíba - Campus II, matrícula nº 8921173-0, realizado na rua Epitácio Pessoa, nº 161, centro de Campina Grande-Pb, sob regime semanal de 30 horas, tendo como supervisor o Professor e Engenheiro Civil PERYLLO RAMOS BORBA e como Coordenador de estágio o Professor Ricardo Correia Lima.

As atividades realizadas durante o estágio compreenderam o período, de recesso escolar, de junho a julho de 1995, perfazendo um total de 120 horas, entretanto, vale salientar que foi de ótima aceitação o fato de visitar outras duas obras indicadas pelo supervisor, uma localizada no bairro da prata e a outra próximo ao Parque do Povo, ambas em Campina Grande.

ÍNDICE

Página

I - Apresentação	
II - Introdução	3
1 - Instalação do Canteiro de Obras	4
2 - Locação	4
3 - Fundação	4
4 - Concreto Magro	5
5 - Formas	5
6 - Armação	6
7 - Concreto Estrutural	6
7.1 - Preparo	6
7.2 - Lançamento	7
7.3 - Cura	7
8 - Desforma	7
9 - Conclusão	8
10 - Bibliografia	9

II - INTRODUÇÃO

Este estágio teve como objetivo principal, fazer com que os conhecimentos obtidos em sala de aula, fossem vistos na prática e, ao mesmo tempo, obter maior confiança e certa experiência que serão essenciais durante a formação de um engenheiro civil.

O início do estágio se deu com a execução das fundações do edifício. Foram observados os seguintes itens:

- 1.0 - Escavações
- 2.0 - Formas
- 3.0 - Concreto Estrutural
 - 3.1 - Preparo
 - 3.2 - Lançamento
 - 3.3 - Cura

1 - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Ao iniciar-se uma obra, faz-se necessário organizar o local onde serão executados os serviços, de forma que sejam evitadas, ao máximo, perda de tempo e outros tipos de impossibilidade, que por ventura possam comprometer o andamento da construção.

A área de construção posiciona-se entre outras duas edificações laterais sem recuo, o mesmo acontece com os fundos, a parte da frente, uma antiga fachada residencial, foi aproveitada como divisória do canteiro, ao tempo que um antigo quarto, que futuramente seria demolido, foi utilizado como depósito de materiais.

2 - LOCAÇÃO

Na obra em questão, o edifício foi locado de forma a aproveitar o máximo possível o nível do terreno disponível, com um recuo frontal, porém, é de máxima importância frisar que no projeto consta um nível de pavimento térreo diferente do nível da residência existente.

3 - FUNDAÇÃO

As escavações se desenvolveram manualmente, com o uso de marrete e pnteira, pois o solo era formado de rocha decomposta / necessitando às vezes, de um dia inteiro de trabalho para escavar um dos blocos.

Foram usadas grelhas nas fundações de aproximadamente 0.80 x 1.00m, e com o uso de concreto magro na concretagem das mesmas.

4 - CONCRETO MAGRO

Em todas as fundações foi aplicado um volume de concreto magro de traço aproximadamente 1:2,5:3,5 (cimento areia e brita), devido a brita usada inicialmente ser de má qualidade e possuir um certo teor de areia em seu volume total, com isso, foi adicionado um maior volume de brita ao tempo que diminuiu-se o volume de areia. O concreto magro possui a função de regularizar a superfície das fundações, bem como, proteger as ferragens de um contato direto com o solo.

5 - FORMAS

Nesta obra, foram usadas formas de tábua comum, para todos os elementos estruturais.

As formas foram adaptadas exatamente às dimensões das peças estruturais projetadas e foram construídas de modo a não se deformarem rapidamente, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a ação de cargas, especialmente a do concreto fresco.

É importante salientar que tomou-se as precauções de umedecer as formas de madeira, antes do início da concretagem, afim de garantir a não absorção da água de amassamento do concreto por parte da madeira.

Em relação aos escoramentos, o mestre explicou o uso de uma contra-flecha dada pelas escoras de vigas e lajes nos seus centros de gravidade.

O "mestre de obras", com apta experiência em carpintaria, executou todos os trabalhos com formas, sem o auxílio de um carpinteiro, dotado de grande criatividade, soube reutilizar materiais com extrema facilidade.

6 - ARMAÇÃO

Os trabalhos de armação foram obedecidos rigorosamente aos detalhes das ferragens.

Com o objetivo de garantir uma maior perfeição na execução e, consequentemente, maior estabilidade e segurança, foi feita a devida fiscalização em cada aplicação de armadura, que constituiu-se das seguintes etapas:

- Conferência das bitolas;
- Conferência das posições e direções dos ferros;
- Conferência do comprimento dos ferros;
- Conferência da quantidade de ferros;
- Verificação dos espaçamentos entre os ferros.

Tal checagem, obedecem minuciosamente, o projeto estrutural.

7 - CONCRETO ESTRUTURAL

O concreto utilizado foi todo confeccionado, manualmente, no próprio canteiro. O traço era medido em sacos por latas de areia e brita ou sacos por carroça de areia e brita, tudo com base no traço exigido no projeto.

7.1 - Preparo

O preparo (ou mistura) do concreto tem como finalidade fazer com que haja um contato íntimo entre os materiais, de forma que a pasta de cimento consiga recobrir as partículas dos agregados, conferindo à mistura um grande homogeneidade satisfatória, sem a qual não há garantia das características de resistência mecânica e durabilidade. O concreto foi todo preparado manualmente.

7.2 - LANÇAMENTO

Após o preparo, o concreto foi levado ao local da lançamento, de maneira que mantivesse sua homogeneidade e que evitasse se gregação dos materiais. Esse cuidado foi tomado, levando-se em con ta a distância, relativamente pequena existente entre o local de preparo e o local de lançamento, como também, através do próprio transporte feito por meio de carroças-de-mão ou latas de 18 litros.

7.3 - Cura

Apartir do lançamento do concreto, começam as primeiras reações que se traduzirão em ganho de resistência na vida útil do concreto. Portanto, é fundamental, proporcionar condições favorá veis para que essas reações se processem de forma que não venham so frer nenhum tipo de alteração e que possam vir a repercutir no en fraquecimento das características mecânicas e durabilidade da peça.

Por isso, foram tomados os cuidados que são exigidos, para que a cura do concreto se realizasse dentro da normalidade. Após a concretagem e durante os primeiros dias, manteve-se o concreto pe riodicamente umedecido através de aguação, garantindo, assim, que a água contida na massa de concreto e destinada a hidratação do cimen to não sofresse diminuição, em virtude do calor desenvolvido pelas reações e pelas variações externas.

8 - DESFORMA

Após o concreto atingir seu ponto de segurança, podendo o mesmo resistir as reações que sobre ele viesse a atuar e não con dúzisse a deformação aceitável foram, então, retiradas as formas e os escoramentos.

O tempo necessário para que fosse procedido a desforma fi cou, na maioria dos casos, na dependência da resistência atingida pelo concreto.

9 - CONCLUSÃO

Durante o tempo em que estive frente ao estágio, adquiri muita experiência prática, pois tive a oportunidade de realizar dentro de uma obra aquilo foi mencionado em sala de aula.

Correlacionando o conhecimento teórico ao prático, tive realmente a oportunidade de aprender lições que muito servirão para a minha vida profissional.

Visando a concretização de nossos objetivos, durante o meu estágio, pratiquei técnicas práticas, transferindo da teoria para a prática, o que se visava realizar a partir de um projeto.

Portanto, concluímos que os objetivos principais deste estágio foram alcançados e servirão de base para no futuro bem próximo, desempenhar e assumir a função de um engenheiro civil.

10 - BIBLIOGRAFIA

- ROCHA, Aderson Moreira - Curso Prático de Concreto Armado - Volu
me 1 e 2.
- Petrucci, Eladio - Concreto de Cimento Portland.

