

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
SETOR DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO
CAMPUS II - CAMPINA GRANDE-PB

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

ALUNO : **CARLOS ALBERTO OLIVEIRA CAVALCANTE**

MATRÍCULA : **862.1124-1**

SUPERVISOR : **PERYLLO RAMOS BORBA**

COORDENADOR : **RICARDO CORREIA LIMA**

CAMPINA GRANDE - PB
1995



Biblioteca Setorial do CDSA. Agosto de 2021.

Sumé - PB

AGRADECIMENTOS

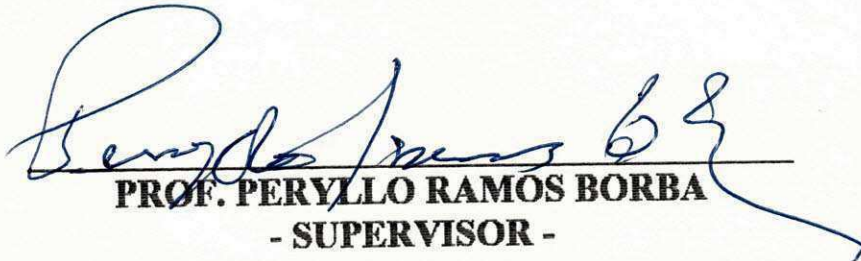
Agradeço primeiramente a Deus, que com toda sua bondade e onipotência, deu-me força, coragem e energia, suficientes para continuar essa caminhada.

À minha Mãe, que através de sua incansável luta, esteve sempre ao meu lado me ajudando, apoiando e incentivando com seu amor, carinho e paciência ilimitados.

Meu muito obrigado a meu Pai, que à sua maneira, também não mediu esforços para ajudar-me a vencer essa batalha.

A meus irmãos, que sempre caminharam comigo, dando-me força e coragem para que nunca fraquejasse diante das dificuldades, meu reconhecimento e sincero obrigado.

Ao Engenheiro e Professor, Dr. Peryllo Ramos Borba, que com sua atenção, deu-me a oportunidade para meu aprimoramento profissional.

COMISSÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

PROF. PERYLLO RAMOS BORBA
- SUPERVISOR -



PROF. RICARDO CORREIA LIMA
- COORDENADOR -

Carlos Alberto O. Cavalcante

CARLOS ALBERTO O. CAVALCANTE
- ESTAGIÁRIO -

OBRA:

CONSTRUÇÃO DE UM PRÉDIO COMERCIAL/RESIDENCIAL, SITUADO A RUA SEBASTIÃO DONATO COM DESEMBARGADOR TRINDADE, NO CENTRO DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE / PB.

APRESENTAÇÃO

Este relatório diz respeito ao estágio realizado por *Carlos Alberto Oliveira Cavalcante*, matriculado no curso de *Graduação de Engenharia Civil*, da *Universidade Federal da Paraíba - Campus II - Campina Grande / PB*, durante o estágio supervisionado, realizado na construção de um prédio comercial e residencial no bairro centro de Campina Grande-PB, tendo como supervisor o professor da UFPB - Campus II, o Engenheiro Peryllo Ramos Borba.

O referido estágio foi realizado no período de 27 de Outubro de 1994 a 02 de Janeiro de 1995, com duração de 212 hs.

ÍNDICE

1.0	- Introdução	1
1.1	- Dados Técnicos	2
2.0	- Canteiros de Obras	2
3.0	- Aterro	2
4.0	- Fundação	2
5.0	- Fôrmas	3
6.0	- Armaduras	3
7.0	- Concreto Armado	3
7.1	- Transporte e Lançamento	3
7.2	- Adensamento	4
7.3	- Cura	4
8.0	- Pilares	4
9.0	- Vigas	4
10.0	- Lajes	5
11.0	- Conclusão	6
12.0	- Bibliografia	7

1.0 -

INTRODUÇÃO:

Este relatório tem como objetivo principal para o estudante integrá-lo no campo prático, possibilitando ao mesmo interligar os conhecimentos técnicos adquiridos dentro da Universidade, aos meios práticos do dia-a-dia na construção.

Somente através de um estágio é que o aluno tem oportunidade de ter contato direto com o pessoal da obra, e os problemas de ordem prática do decorrer da mesma, os quais normalmente necessitam de soluções rápidas e acima de tudo econômicas.

1.1 - **Dados Técnicos:**

"Edifício Residencial / Comercial"

1.1.1 - **Edifício Residencial / Comercial**

Composto de 3 pavimentos com 04 apartamentos por andar, com implantação de toda infra estrutura necessária.

2.0 - **Canteiro de Obras:**

O canteiro de obras é cercado por muros existentes e por outros muros das residências vizinhas.

3.0 - **Aterro:**

O aterro das fundações, caixões da obra, foram feitos com material arenoso, compactados manualmente.

4.0 - **Fundação:**

As fundações foram do tipo direto em sapatas corridas em alvenaria de pedra rejuntada com argamassa no traço 1:3:3, e as cintas com ferro 6,3 cm..

Levantou-se sobre as fundações um embasamento executado em alvenaria de 1 vez com tijolos furados, assentados com argamassa de cimento e areia.

O estagiário observa e acompanha os serviços de construções das fundações, observando as diferentes profundidades em que foram feitas as fundações, modo como são executadas as sapatas e colocação das fôrmas dos tócos de pilares.

5.0 - Fôrmas:

Antes do lançamento do concreto foram conferidas as medidas e as posições das fôrmas.

O interior das fôrmas foram todos limpos e as juntas vedadas para evitar a fuga da argamassa. Todas as fôrmas foram molhadas antes do lançamento do concreto.

As desfôrmas foram feitas com cuidado para que se pudesse utilizá-las mais de uma vez.

Os escoramentos das fôrmas foram retirados observando o tempo necessário para que não houvesse perigo de comprometer a peça.

6.0 - Armação:

Foram confeccionados pelo ferreiro na obra, e conferidas antes da concretagem pelos estagiários, o posicionamento das armaduras de acordo com o projeto.

Os aços utilizados na obra foram o CA-50 e CA-60, e as bitolas utilizadas foram 12,5; 10,0; 8,0 e 5,0 e arame galvanizado nº 18 para as armações.

7.0 - Concreto Armado:

O concreto utilizado na obra tem um $f_{ck} = 90$ mpa, tendo sido confeccionado no próprio local da obra, para isso foi utilizado 2 (dois) serventes para fazer a mistura do concreto na betoneira.

O concreto armado foi vibrado tanto manualmente como mecanicamente, sendo que se utilizava um vibrador como socagem manual.

7.1 - Transporte e Lançamento:

Para o transporte do concreto foi usado o modo convencional, que é chamado transporte descontínuo. É feito através de carros-de-mão que levava o material do local da mistura, ou seja, da betoneira até o lançamento.

No lançamento se tomou o cuidado para que houvesse o preenchimento total da peça, o que nem sempre foi possível de realizar, havendo falhas nas peças e que seriam cobertas no acabamento final.

7.2 -

Adensamento:

O concreto foi adensado por vibração, tanto mecanicamente como manualmente.

Na vibração mecânica foi usado o vibrador com bastante cuidado, para evitar vibrações na armadura, pois é importante que o concreto envolva completamente os ferros, evitando a formação de vazios do seu redor com prejuízo de aderência.

No adensamento manual foi feito socando-se o concreto com pedaços rígidos de vergalhão e/ou batendo com martelo na lateral das fôrmas no caso, vigas e pilares.

7.3 -

Cura:

A cura seguiu os parâmetros normais, nunca deixando as peças por longos períodos sem molhá-las, para se evitar a evaporação prematura da água necessária a hidratação do cimento, com isso foi garantido uma boa cura, sem haver retrações com o surgimento de fissuras.

8.0 -

Pilares:

Os pilares do primeiro piso foram construídos usando ferros de bitolas e com dimensões variáveis. Alguns com as seguintes dimensões 20x25; 20x40.

Todos foram feitos de acordo com o projeto estrutural apresentado.

9.0 -

Vigas:

As vigas do primeiro piso utilizaram ferro 12,5 e 10,0 e as dimensões eram variáveis 10x40; 10x55 cm..

Todas as vigas foram construídas obedecendo rigorosamente o projeto estrutural apresentado.

10.0 -

Laje (1º Piso)

As lajes do primeiro piso foram do tipo pré-fabricadas ou pré-moldadas, constituída por trilhos de concreto e blocos de cerâmica.

A laje foi montada intercalando-se as lajotas e os trilhos, sendo finalmente unidas por uma camada de concreto, chamada de capa, lançando sobre as peças.

Antes de lançar o concreto, foram molhadas as lajotas e os trilhos para que estas peças não absorvem a água do concreto.

O lançamento do concreto foi feito com cuidado para não sobrecarregar a laje em pontos isolados.

O adensamento foi feito com auxílio de vibradores.

11.0 -

Conclusão:

O estágio supervisionado nos dá oportunidade de adquirir um pouco de vivência e experiência prática.

No estágio nos deparamos com problemas reais, os que necessitam de soluções eficientes, práticas e acima de tudo econômicas.

Outro aspecto que podemos observar é a importância que a administração de uma obra tem sobre o seu todo.

Enfim, podemos concluir que o estágio nos dá uma ampla visão do tipo de trabalho, no qual deteremos futuramente. Funcionando com uma etapa de ambientação para a vida profissional propriamente dita. É uma excelente oportunidade de se verificar na prática o que aprendemos teoricamente nas salas de aula. E com muito mais clareza, uma vez que, a obra constitui um vasto campo de aprendizado.

12.0 -

Bibliografia:

PTRUCCI, Eládio G. R., 1922-1975. Concreto de Cimento Portland - Eládio G. R. Petrucci - 11ª ed. - rev/por Vladimir Antônio Pauton - Rio de Janeiro - Globo, 1987.

SILVA, Moema Ribas. Materiais de Construção. São Paulo, editora PINI, 1985.

SUSSEKIND, José Carlos, 1947. Curso de Concreto: Concreto Armado, Rio de Janeiro, ed. Globo, 1987, vol. 1, 5ª edição, vol. 2, 3ª edição.