

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - CCT

DEPTO. DE ENGENHARIA CÍVIL

R E L A T Ó R I O

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

ALUNO: ODIVIO BARBOSA DE ARAÚJO

MATRÍCULA: 7611384-0



Biblioteca Setorial do CDSA. Setembro de 2021.

Sumé - PB

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CAMPUS - II - CAMPINA GRANDE - PB

*Odívio Barbosa de Araújo*

ESTAGIÁRIO

---

Prof. Perylo Ramos Borba  
Supervisor

Campina Grande, 20 de dezembro de 1987.

I N D I C E

- AGRADECIMENTO	.....	01
- APRESENTAÇÃO	.....	02
- INTRODUÇÃO	.....	03
- OBJETIVO	.....	04
- DESENVOLVIMENTO	.....	05
- CONCLUSÃO	.....	06
- BIBLIOGRAFIA	.....	07

Meu agradecimento ao Corpo docente do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Paraíba - Campus II - Campina Grande.

Ao professor Perylo Ramos Borba, supervisor do estágio e ao professor Ronaldo Alves da Costa e a todos ' que direta e indiretamente colaboraram para a realização ' deste trabalho.

A. CMF-Construções e Incorporações LTDA que me possibilitou a oportunidade de estagiar em uma de suas edificações, contribuindo desse modo para minha formação ' profissional

Agradecimentos a todos os dirigentes e funcionários pela orientação que nos foi dada durante o estágio.

## II - A P R E S E N T A Ç Ã O

O presente relatório consta das atividades desenvolvidas pelo estagiário ODÍVIO BARBOSA DE ARAÚJO , aluno do Curso de Engenharia Civil Campus II- UFPB - Campina Grande, matriculado sob nº 7611384-0, cujo estágio foi realizado de 14/09/87 a 16/10/87 constando de 20 horas semanais, perfazendo uma carga horária de 96 horas na obra de construção do COLINA PLAZA HOTEL, situado à Rua das Baraunas, nº 361 - Bodocongó - Campina Grande Paraíba.

Teve a orientação do Engenheiro responsável Ronaldo Alves da Costa e assistência do Professor Pe rylo Ramos Borba.

### III - INTRODUÇÃO

A obra em que se realizou o estágio consta de quatro pavimentos e uma suite presidencial, um bloco de Sauna e Boite, como também estacionamento de automóveis, o andar térreo é destinado a lojas comerciais e auditório, o 1º pavimento destina-se a Restaurante, bar cozinha e Apartamentos, o 2º e 3º pavimento destina-se a apartamentos, cada apartamento consta de quarto, banheiro e varanda.

Este estágio teve como principal objetivo observar a realização da Construção Cível pondo em prática os conhecimentos teóricos adquiridos em aulas, tal como aprender conhecimento de técnicas empregada na mesma, através da equipe do campo de trabalho constando de mestre de obra, pedreiro e ajudante de grande vivência na construção cível.

Este estágio teve como objetivo proporcionar ao aluno informações sobre as atividades desenvolvidas na obra, dando ênfase as técnicas de construção empregadas e as alterações do projeto que por ventura sejam feitas, em favor de uma melhor adaptação que venham se apresentar necessária.



## V - D E S E N V O L V I M E N T O

O acompanhamento da obra, realizado pelo aluno estagiário abrangeu as seguintes etapas:

- a) Fundações
- b) Moldagem e conferência das Formas
- c) Armação e conferência das ferragens
- d) Preparo, transporte, lançamento e adensamento do concreto
- e) Desmoldagem das formas
- f) alvenaria
- g) Cerâmica das fachadas
- h) Observações

### a) Fundações

Inicialmente foi feita a abertura das valas que tiveram em média uma largura de 0,40m e uma profundidade de 0,80m. Esta profundidade deve-se ao fato de que o terreno apresentou uma taxa de suporte compatível com as Cargas atuantes. As valas foram forradas com concreto simples. Ao longo da escavação houve a necessidade de usar explosivos devido a presença de rocha.

Logo após as fundações foram feitas alvenaria de embasamento com pedras rachão, até o nível inferior a cota de piso. Na execução das sapatas dos pilares foi necessário o uso de forma. Como na parte onde ficará o subsolo fez-se necessário um cintamento.

### b) Moldagem e Conferência das formas

Foi utilizado o seguinte tipo de forma:

## 1- Formas de tábuas comuns

As formas de tábuas comuns foram utilizadas em todo o cintoamento, na confecção do muro de alvenaria de pedra e nos arrancos de pilares, foram retiradas após o 3º dia do lançamento do concreto.

O escoramento foi executado com estroncas contraventadas com sarrafos. Nas formas foram feitas conferência de locação, dimensões, escoramento, alinhamento e nivelamento das vigas e ainda o prumo dos pilares.

### c) Armação e Conferência dos pilares

A armação da ferragem deu-se com aço CA-50, e CA-60 e arame preto nº 18 utilizando o aço adequado de acordo com o projeto estrutural.

Na armação foram feitas conferência do tipo de aço, bitola, quantidade de ferros comprimento e espaçamento, posicionamento e dimensões dos estribos sempre observando o projeto estrutural.

### d) Preparo, Transporte, Lançamento e Adensamento

O concreto foi preparado mecanicamente a fim de se obter uma grande produção, uma mistura homogênea e com a resistência desejada.

Ocorreu dois tipos de transporte, transporte horizontal e transporte vertical. O transporte horizontal foi feito através de carros de mão de pneus. O transporte vertival foi feito mecanicamente através de monta-carga. A concretagem foi iniciada no ponto mais afastado do local do preparo do concreto.

Antes do lançamento do concreto, tomou-se a precaução de se molhar as formas para se evitar fuga de cimento através das fendas das formas, acarretando assim a queda da resistência do concreto como também evitar que a

madeira absorvesse a água do concreto, que é necessário para a hidratação do cimento.

Tomamos também o devido cuidado para que o tempo gasto entre o preparo do concreto e o lançamento, fosse sempre inferior ao tempo de início de pega, que de acordo com a NB-1/78 da ABNT é de uma hora.

O adensamento foi feito mecanicamente através de vibrador de imersão. Tomou-se o cuidado com a vibração para que não houvesse as conhecidas bexigas.

Tomou-se o cuidado para que não houvesse, digo tomou-se o cuidado para que durante o adensamento as formas e as ferragens não fossem vibradas. Foi realizada a hidratação do concreto, sendo as peças estruturais molhada com certa frequência afim de evitar o fissuramento.

#### e) Desmoldagem das Formas:

A desmoldagem das formas foi realizado no tempo mínimo necessário para que o concreto atingisse o seu estado limite de resistência.

#### f) Alvenaria de Elevação

O material que foi usado na alvenaria de elevação foi o conhecido tijolo de 6 furos em meia vez, que tem as qualidades que lhe são peculiares tais como; superfícies ásperas, arestas vivas, resistência aos esforços de compressão etc.

Os serviços de alvenaria de elevação sempre foram iniciados pelos cantos das paredes tendo-se o devido cuidado de verificar o alinhamento vertical e horizontal, o alinhamento vertical foi feito com o conhecido prumo de pedreiro. O alinhamento horizontal foi feito com auxílio de fio de nylon colocado em nível de fiada em fiada.

g) Cerâmica das fachadas:

Para a aplicação da cerâmica, a mesma foi hidratada em um período mais ou menos de 24 horas, em seguida foi dado o chapisco, posteriormente o emboço, em seguida a aplicação da cerâmica.

Tomamos o cuidado no nivelamento da mesma para que saiam com um perfeito acabamento.

h) Observações

Todo acompanhamento da obra, inclusive as etapas de concretagem das peças estruturais (desde a confecção das formas até o desenvolvimento, desmoldamento das mesmas) foram realizadas de acordo com a aprendizagem em sala de aula nas disciplinas profissionalizantes do curso, e ainda observadas a NB-1/78 da ABNT.

O presente relatório descreve o estágio que me submeteu direto com a obra de construção cívil, com a aplicação de princípios básicos relacionados com a engenharia cívil, como aplicação de conceitos práticos indispensáveis ao engenheiro que lida neste campo de trabalho.

Não se pode deixar de mencionar a valorosa colaboração de todos que me ajudaram para o enriquecimento de meus conhecimentos, contribuindo no aproveitamento de transmissão de conhecimentos que ofereceu o referido estágio.

Através deste relatório o aluno estagiário pode com certeza trabalhar numa obra de construção cívil sem sentir muito o impacto da teoria com a prática.

VII - BIBLIOGRAFIA.

- CARDÃO, Celso - Técnica de Construção Volume I e II

- NB-L/78 - ABNTE

- TCPO08

≠ Notas de aula das disciplinas de Concreto Armado  
e Construção de Edifícios

D E C L A R A Ç Ã O

Declaro, para os devidos fins, que o aluno ' ODIVIO BARBOSA DE ARAÚJO, matriculado sob nº 7611384-0, estagiou na obra de construção cívil localizada na rua das Baraunas, nº 351 - Bodocongó, no período de 14/09 a 16/10/87, prestando 20 horas semanais, perfazendo um total de 96 horas. Informou que o estagiário recebeu orientação de técnicas dos responsáveis pela execução da referida obra, tendo o mesmo um bom aproveitamento na função que desempenhou.

Campina Grande, 20 de dezembro de 1987.

---

Prof. Perylo Ramos Borba