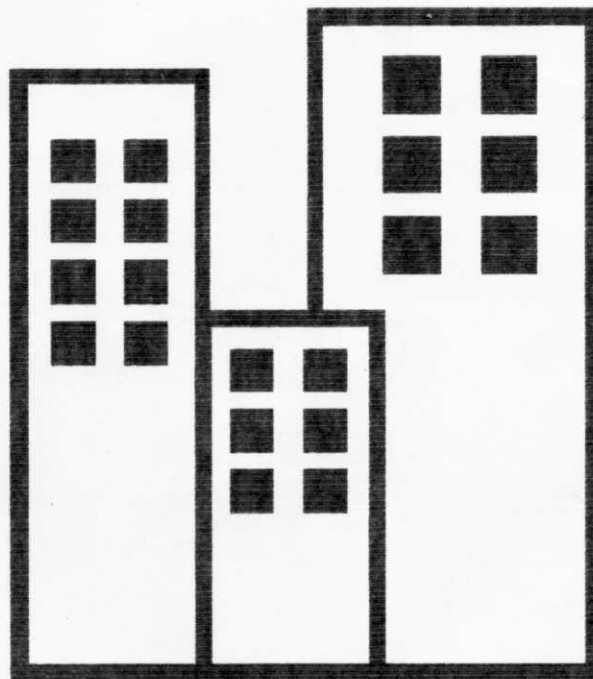




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

ESTAGIO SUPERVISIONADO



PROFESSOR: PERYLLO RAMOS BORBA
ALUNO: HERLEN LIRA HENRIQUES TORRES
MATRICULA: 90.21169-2

CAMPINA GRANDE, 20 DE OUTUBRO DE 1995.

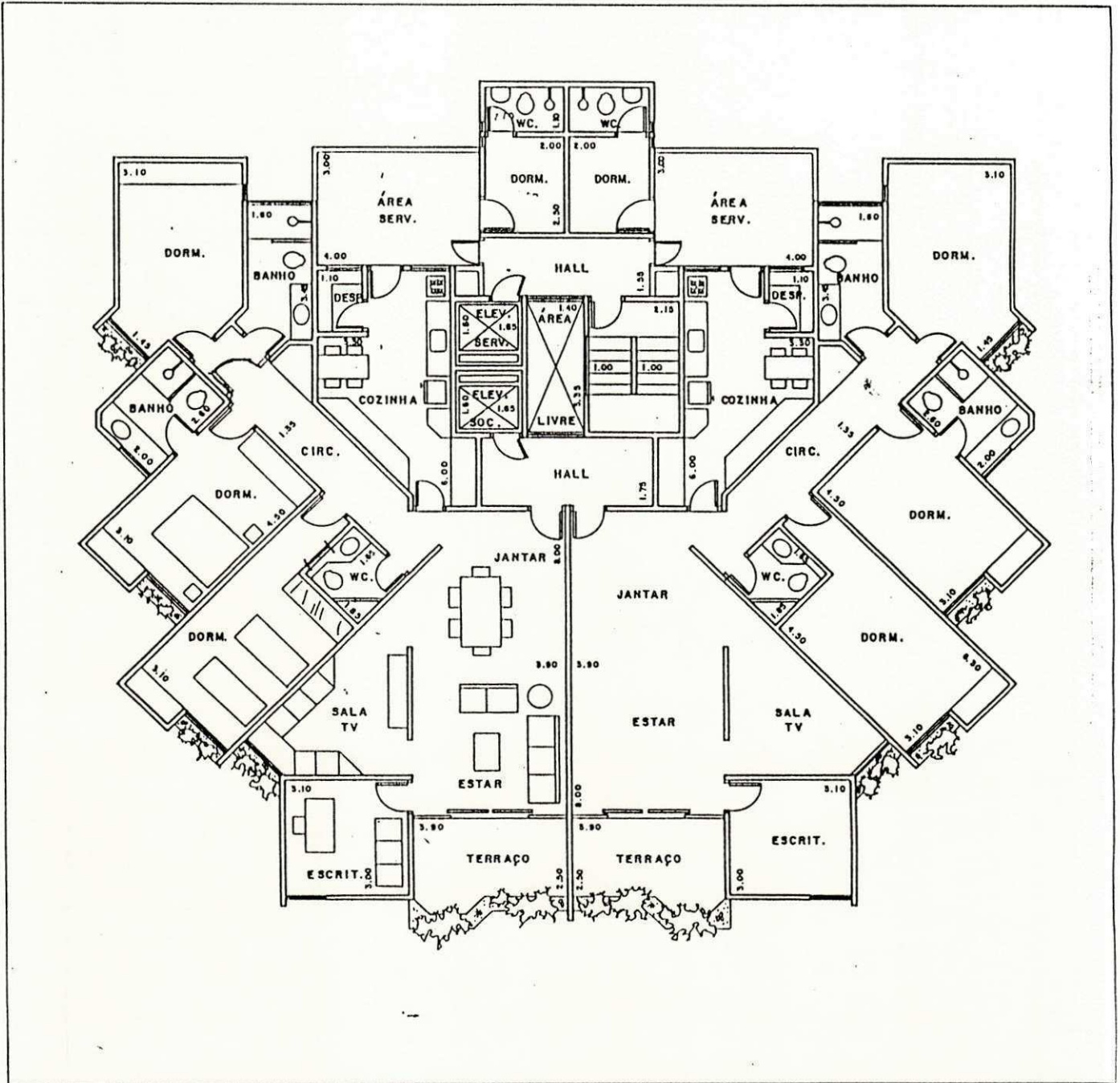


PERSPECTIVA

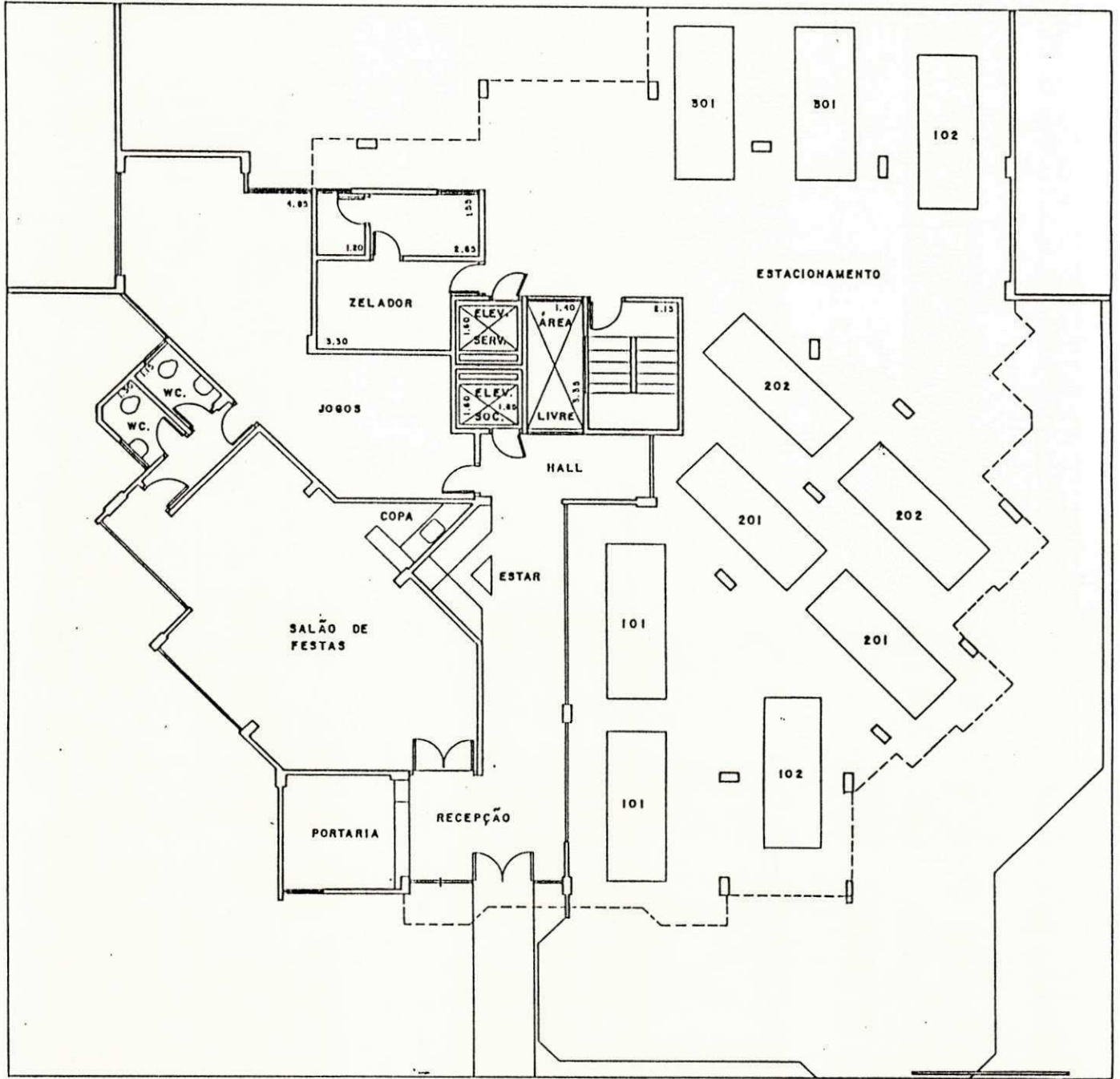


Biblioteca Setorial do CDSA. Outubro de 2021.

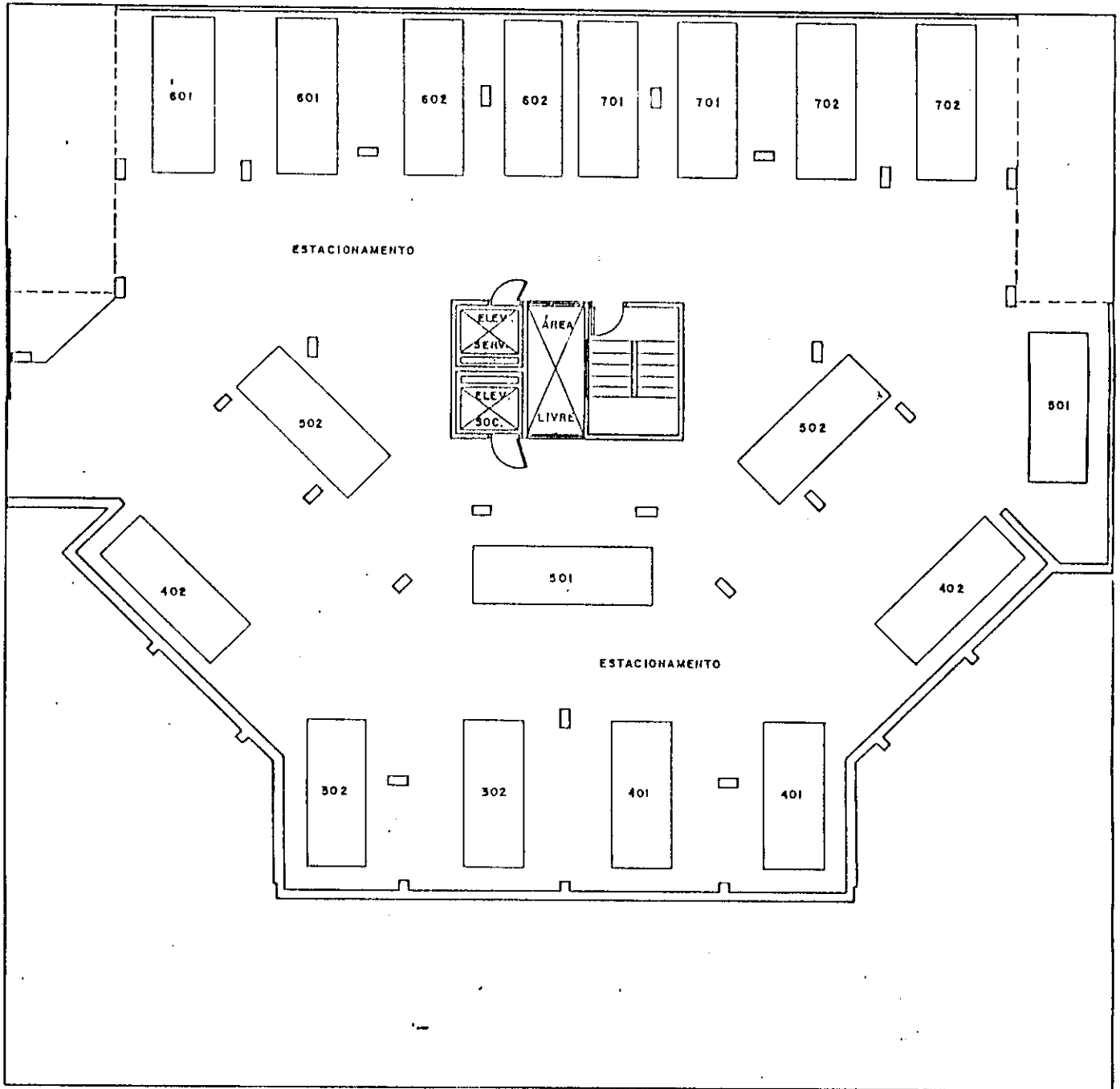
Sumé - PB



ANDAR TIPO



TÉRREO



SUB - SOLO

RUA CEL. JOÃO COSTA E SILVA

RUA MAR. DEODORO

RUA DUQUE DE CAIXIAS

CLÍNICA
SANTA
CLARA

RUA MONTEVIDEO

RUA JOSÉ DE ALENCAR

RUA

RUA

COLÉGIO ESTADUAL
DA PRATA

RUA RODRIGUES ALVES

SITUAÇÃO

1.0 APRESENTAÇÃO

*Este relatório apresenta uma exposição das atividades que foram acompanhadas por **Herlen Lira Henriques Torres**, matriculado no curso de engenharia civil da Universidade Federal da Paraíba - CAMPUS II, matriculado pelo numero 9021169-2.*

O estágio foi realizado quando da construção de um edifício residencial situado na esquina entre as ruas Montevideu com Coronel Costa e Silva, no bairro da prata, em Campina Grande-Pb.

*O estágio teve uma realização semanal de 40 horas, perfazendo um total de 160 horas, tendo como supervisor, o professor **Peryllo ramos Borba**, e como coordenador, o professor **Ricardo Correia Lima**.*

As atividades realizadas durante o estágio tiveram início no dia 28-08-95.

2.0 OBJETIVOS

O objetivo principal deste estágio, é fazer com que o estudante de engenharia civil tenha a oportunidade de começar a colocar em prática tudo que lhe foi ensinado na universidade, assim como ter o conhecimento com pessoas que participam da obra, como os pedreiros, mestres de obra, carpinteiro, e servente, pois estas pessoas serão muito importantes na sua vida profissional.

3.0 INTRODUÇÃO

O estágio foi iniciado logo na fundação da edificação, e se estendeu ate a concretagem da primeira laje. Durante este intervalo de tempo, foram observados:

- *As escavações das fundações.*
- *A armação e concretagem dos pilares do pavimento inferior.*
- *Concretagem da laje do primeiro pavimento.*
- *Confecção das formas.*
- *Cura do concreto.*
- *Desforma das peças de concreto armado.*

4.0 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Antes de se dar início a uma obra, é necessário que se tenha um local organizado, onde serão executados os serviços, de maneira que sejam evitadas impossibilidades que venham a comprometer o andamento da construção.

Deve-se também, fazer um muro de alvenaria, para evitar a entrada de pessoas estranhas, assim como a evasão de materiais da construção.

5.0 LOCAÇÃO DA OBRA

O uso de banquetas niveladas é essencial para a colocação dos pregos, que definem paredes e pilares, conforme o projeto. A locação foi feita de modo a aproveitar o máximo terreno possível, sem desobedecer nenhuma lei, que viesse mais tarde interromper o andamento da obra.

5.1 EQUIPAMENTOS

Foram utilizados equipamentos manuais e mecânicos conforme fosse necessário no andamento da obra, no entanto, a concretagem foi feita com o uso de concreto feito na própria obra.

5.2 FERRAMENTAS

Foram utilizadas diversas ferramentas na execução da obra, entre elas: Picaretas; pás; carros de mão; colher de pedreiro; prumos; escalas; etc.

6.0 MATERIAIS

6.1 AREIA

Para a argamassa e concreto, foi usada uma areia pura, isenta de substâncias orgânicas e sais minerais, que apresentava grãos irregulares e angulares.

6.2 ÁGUA

Foi usada água potável, fornecida pela CAGEPA, que é a concessionária estadual.

6.3 AGREGADOS GRAÚDOS

Os agregados graúdos utilizados para a formação do concreto da obra, foram: Brita 25 e brita 38.

6.4 AÇO

Para as armaduras utilizadas nas peças estruturais de concreto armado, foi usado aço CA-50B e CA-60B.

6.5 CIMENTO

O cimento utilizado na obra é do tipo portland de produção recente comprovada, satisfazendo as exigências da NBR-573.

7.0 FUNDAÇÃO

As escavações se desenvolveram manualmente, sem a utilização de nenhum recurso mecânico.

Devido a boa qualidade do solo da região, as fundações dos pilares ficaram relativamente rasas.

8.0 CONCRETO MAGRO

Depois de atingida uma camada que tenha condições de oferecer as características requisitadas na fundação, foi feita a aplicação de uma camada de concreto magro, com a função de regularizar a superfície de assentamento das sapatas e proteger as ferragens de um contato direto com o solo.

O concreto magro foi feito no traço de 1:2,5:3,5; e com a utilização de brita 38.

9.0 CONCRETO ARMADO

9.1 FORMAS

Feitas com tábuas comuns, na própria obra. Nos escoramentos foram usadas estroncas de madeiras, com a ajuda de sarrafos.

As formas tinham as dimensões especificadas no projeto, e foram construídas com a finalidade de não se deformarem facilmente.

As formas eram sempre molhadas antes da concretagem, para evitar que absorvessem a água do mesmo.

9.2 ARMAÇÃO

Com o objetivo de garantir maior estabilidade e segurança a obra, foram feitas armações obedecendo aos detalhes do projeto estrutural.

Houve fiscalização na aplicação de cada armadura, constituídas das seguintes etapas:

- *Conferencia das bitolas.*
 - *Conferencia das direções e posições dos ferros.*
 - *Conferencia dos comprimentos dos ferros.*
 - *Conferencia da quantidade de ferros.*
- Conferencia dos espaçamentos entre os ferros.*

9.3 LAJES

Foram usadas lajes premoldadas, mas em locais de maior esforço (garagem), foram usadas lajes maciças.

Foi usado aço CA-60 com bitola de 5,0mm e recobrimento de 3cm.

10.0 CONCRETO ESTRUTURAL

O concreto utilizado foi feito manualmente, apenas com a utilização da betoneira. O traço foi de 1:4:5 com brita #25.

10.1 PREPARO

Houve um contato entre os materiais, de modo que a pasta de cimento conseguisse recobrir as partículas dos agregados, dando um grau de homogeneidade satisfatório a mistura, sem o qual não há garantia de estabilidade e durabilidade.

10.2 LANÇAMENTO

O lançamento era feito com a utilização de latas de 18 litros diretamente nas peças, evitando-se intervalos de tempo que poderiam danificar as propriedades do concreto.

10.3 ADENSAMENTO

O adensamento do concreto foi feito com a utilização de vibradores, e as vezes com uma barra de ferro, com a finalidade de proporcionar um grau de compacidade desejado.

10.4 CURA DO CONCRETO

As peças concretadas foram molhadas logo após o seu endurecimento, principalmente as lajes, por apresentarem maior superfície de contato com o ar.

11.0 DESFORMA

Depois de atingido o ponto de segurança do concreto, foram retirados os escoramentos e as formas.

O tempo para que ocorresse a desforma das peças, dependeu basicamente da resistência atingida pelo concreto.

12.0 ÁREAS DOS AMBIENTES DO APARTAMENTO TIPO

<i>AMBIENTES</i>	<i>ÁREAS(m)</i>
<i>Sala p/ três ambientes</i>	<i>49,72</i>
<i>Varanda da sala</i>	<i>10,33</i>
<i>Suite 1</i>	<i>20,45</i>
<i>Suite 2</i>	<i>19,15</i>
<i>Dormitório</i>	<i>15,93</i>
<i>Lavabo</i>	<i>3,05</i>
<i>Circulação</i>	<i>10,26</i>
<i>Escritório</i>	<i>9,03</i>
<i>Cozinha</i>	<i>16,83</i>
<i>Despensa</i>	<i>1,65</i>
<i>Área de serviço</i>	<i>12,00</i>
<i>Dependência de empregada</i>	<i>7,20</i>
<i>SOMA TOTAL DOS CÔMODOS</i>	<i>166,87</i>
<i>ÁREA TOTAL ÚTIL</i>	<i>183,00</i>
<i>ÁREA GLOBAL</i>	<i>3.766,48</i>

13.0 CONCLUSÃO

Neste relatório, foram apresentadas as atividades que obtivemos o conhecimento partir desta obra, desde as conversas com peões, mestres e engenheiro, até as concretagens das peças estruturais.

O que foi aprendido durante todo o curso e estágio supervisionado, foi apenas o começo de um novo caminho, que devemos continuar seguindo com a mesma esperança e fé.