



# UNIVERSIDADE FEDERAL

## DA PARAIBA

CAMPUS II – CAMPINA GRANDE – PB

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

### RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

ALUNO: ANTONIO CALDAS DE OLIVEIRA

*[Handwritten signature]*  
17/07/81

CAMPINA GRANDE - PB

1981/1

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
AVENIDA APRÍGIO VELOSO, 882 - Cx. Postal 518  
TELEX: 0832211 - FONE: (083) 321.7222  
58.100 - CAMPINA GRANDE - PB  
BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

RELATÓRIO  
DE  
ESTÁGIO  
SUPERVISIONADO

CAMPINA GRANDE , JULHO / 1981

**IDENTIFICAÇÃO:**

**ALUNO :** ANTONIO CALDAS DE OLIVEIRA

**MATRÍCULA :** 7 7 1 1 0 4 7 - 0

**CURSO :** ENGENHARIA CIVIL

**LOCAL DE ESTÁGIO :** COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DE CAMPINA  
NA GRANDE - C O P L A N .

**SUPERVISOR :** MARCOS LOUREIRO MARINHO

**DATA DE INÍCIO :** 23 DE MARÇO DE 1981

**DATA DE TÉRMINO :** 17 DE JULHO DE 1981

**CARGA HORÁRIA :** 324 HORAS



Biblioteca Setorial do CDSA. Setembro de 2021.

Sumé - PB

SUMÁRIO :

I. - Apresentações

II. - Objetivos

III. - Introduções

IV. - Plano de Estágio

V. - Desenvolvimentos

V-1 - Atividades Exercidas no Decorrer do Estágio :

V-1-1 - Diretrizes de Loteamentos

V-1-2 - Urbanizações de Lotes

V-1-3 - Cálculo de Áreas : Área total de Loteamentos; Áreas Verdes; Áreas de Equipamentos; Área de Arruamentos; etc.

V-1-4 - Especificações

V-1-5 - Orçamentos

V-1-6 - Cronograma- Físico-Financeiro

V-1-7 - Diversos

VI. - Conclusões

VII. - Anexos.

I. - APRESENTAÇÃO.

O RELATÓRIO aqui estruturado resulta  
de uma descrição suscinta das atividades por mim  
desempenhadas nos diversos projetos que foram elaborados  
na Coordenadoria de Planejamento de Campina Grande - C O P L A N , Órgão de Apoio, atendendo as  
exigências curriculares da Curso de Engenharia Civil da U F P B , Campus de Campina Grande .

II. - OBJETIVO .

O Estágio Supervisionado tem como principal objetivo, orientar o aluno dentro de uma área específica onde certamente estarão harmonizadas a teoria e prática. Este relacionamento proporcionará ao aluno a oportunidade de melhorar os conhecimentos, e consequentemente para que o mesmo adquira a maturidade indispensável com relação ao exercício profissional dentro da área escolhida.

### III. - INTRODUÇÃO .

Apesar de pouco espaço de tempo previsto para a realização deste Estágio, tive a oportunidade de manter um contato direto com as técnicas que atuam neste órgão, através da transmissão de conhecimentos das tarefas que serão mencionadas logo após e que contribuiram para reafirmar e aplicar os conhecimentos adquiridos durante o Curso de Graduação .

IV. - PLANO DE ESTÁGIO.

- Área da Empresa:

- Local de Estágio :

- Teve sua realização nas dependências da Coordenadoria de Planejamento de Campina Grande, juntamente com técnicas da referida Coordenadoria.

- Avaliações:

Consta de um Relatório a ser defendido pelo aluno ao qual lhe será atribuída nota.

- Período de Estágio:

O Estágio foi de 324 horas conforme pode ser visto na quadra abaixo e declarações anexas.

Meses	Dias de Estágio	Horas de Estágio
Março	7	28
Abril	20	80
Mais	20	80
Junho	21	84
Julho	13	52
Total	81	324

O estágio iniciou-se no dia 23 de Março de 1981  
e seu término deu-se no dia 17 de Julho de 1981.

V. - DESENVOLVIMENTO :

V-1 - Atividades Exercidas no Decorrer do Estágio :

Durante o período de realização do Estágio, tive a oportunidade de conhecer e também participar de trabalhos cotidianos realizados pelo setor : Assessoria de Estudos e Projetos, podendo os mesmos serem enumerados da seguinte maneira:

V-1-1- Diretrizes de Loteamentos.

OBJETIVOS GERAIS : Visa um traçado sistemático dos loteamentos no que diz respeito: As Quadras, Arruamentos, praças, canais, lagos, riachos, relevos, etc.

- No traçado das Diretrizes deverão ser abordadas especificamente as leis Municipais, Estaduais e Federais para

- As Diretrizes de cada loteamento, deverá ser traçado em função de outras Diretrizes já existentes. Por exemplo: Se determinada rua ou avenida já tiver sido projetada e seu prolongamento atingirem outros loteamentos, estes os serem traçados deverão constar dessas ruas ou avenidas.

- Em cada loteamento deverá constar 15% de áreas dadas à Prefeitura, sendo 10% para áreas verdes e 5% para equipamentos. As áreas verdes são destinadas à construções de praças, logradouros Públicos, etc. Enquanto a destinada à equipamentos é para a construções de mercados, escolas, lavanderias, etc.

V-1-2 - URBANIZAÇÃO DE LOTES :

OBJETIVOS GERAIS : Visa a distribuição de lates em suas respectivas quadras, obedecendo-se a dimensões pré-estabelecidas e normas do setor público responsável .

- As dimensões dos lates variam com a categoria do lateamento, sendo que existe uma dimensão mínima pré-estabelecida , em função da finalidade a que se destina o lateamento e da classe de população a ser habitada.

- As distribuições das quadras e lates deverão ser de tal forma que obedeça aos princípios de Urbanização. Deve-se levar em consideração os relevos do lateamento, direção das ventas dominantes, etc.

#### V-1-3 - Cálculo de Áreas:

OBJETIVOS GERAIS : Visa determinar quantitativas do lateamento para atender as suas finalidades.

- O cálculo das áreas foram feitas por dois processos : método da triangulação, ou com planímetro. Sendo que o método da triangulação era utilizado quando as áreas a calcular eram regulares. Em áreas irregulares as mesmas foram calculadas com o planímetro, pois apresentavam uma aproximação bem melhor que o outro método.

- A sequência de cálculos são a seguinte: a) Calcula-se a área total do lateamento; b) A área de todas as quadras ;c) Faz-se a diferença entre a área total do lateamento e área de todas as quadras, obtendo-se assim a área de arruamentos; d) Calcula-se 10% e 5% da área lateada destinada respectivamente a : Área verde e Área de Equipamentos;e) Faz-se a escolha conveniente de quadra(s) que apresente a quantitativa especificada para determinados fins.

V-1-4 - Especificações:

OBJETIVOS GERAIS : Visa definir a maneira pelo qual cada serviço deverá ser executado, como também o tipo de material a ser utilizado em cada obra.

- Foram feitas observando-se os projetos Arquitetônicos, estruturais, Hidro-sanitários, elétricos. Como também as Especificações gerais da Secretaria de Viações e Obras (SVO).

V-1-5 - Orçamentos :

OBJETIVOS GERAIS : Visa a determinação de preços unitários globais de uma obra, a partir do cálculo de cada quantitativa.

- Os preços unitários foram adquiridos com a Secretaria de Viações e Obras e em alguns casos foram pesquisados no comércio tanto local como de outras regiões (caso não existisse).

- Os quantitativos foram tirados em projetos: Arquitetônico, Estrutural, hidro-sanitário e Elétrico. Sendo os pequenos descontos desprezados.

V-1-6 - Cronograma Físico Financeiro:

OBJETIVOS GERAIS : Fixa o tempo em que deverá ser executado determinado serviço, acompanhado do seu respectivo custo com sua percentagens em relação a cada período.

- As etapas de cada serviço foram feitas em conjunto com os técnicos, pois nesse caso exige bastante vivência e prática para se prever as suas realizações.

- Pode-se constatar que no caso de Órgão Público este tipo de trabalho, mesmo bem planejado, sofrem modificações devidas a vários fatores; principalmente com atraso de verbas.

V-1-7 - Diversos :

Além das atividades acima especificadas, participei de outras tais como :

- Levantamento e localização em mapa com lápis hidroscôn de todas as áreas urbanas servidas pelo sistema de coleta de lixo, com suas respectivas áreas de expansão.

- Levantamento e localização em mapa com lápis hidroscôn de todos os loteamentos da cidade, destacando ao mesmo tempo as áreas pertencentes à P.M.C.G.. Como também foi feito o levantamento por setor de todos os loteamentos.

- Levantamentos IN LOCO nas favelas de Jeremias e Cacheira, de todos os terrenos aforados e próprios, como também sua medição visando desapropriações por parte da P.M.C.G., através do Projeto Cidades de Porte Médio - CPM / BIRD .

- Levantamento IN LOCO na Maternidade Elpídio de Almeida de quantitativas visando Orçamentos de ampliação da mesma .

- Além de outras atividades aos quais participei indiretamente .

VI. - CONCLUSÃO:

- Chega ao término deste Estágio expressando minha gratidão a todos aqueles que colaboraram para o eficaz desempenho da minha função na Coordenadoria de Planejamento de Campina Grande(= C O P L A N =), em especial ao Dr. Saulo Barreto, trazendo suas colaborações através de acompanhamentos traduzidos em observações críticas e sugestões que, em muitas contribuiu para que aquilo que foi visto em livros e em salas de aula fizessem traduzidos em experiências práticas.

Quero também deixar o meu agradecimento ao meu Professor e supervisor: MARCOS LOUREIRO MARINHO, o qual me honrou com sua BI-DEDICAÇÃO, como também em suas aulas teóricas ,não querendo desmerecer o empenho de outros, me deixa mais maduro e consciente durante a realização deste Estágio o qual conclui com elevado grau de aproveitamento.

Ao meu Coordenador Prof. LUIS GONZAGA MELO, meu muito obrigado por ter me proporcionado a oportunidade de realizar esta tarefa, que é essencial para o embasamento da vida profissional, como também pela amizade por mim demorada .

§-§-§-§-§

A N E X D S :



PREFEITURA MUNICIPAL  
CAMPINA GRANDE - PB.  
Coordenadoria  
de Planejamento - COPLAN

## D E C L A R A Ç Ã O

Declaro para os devidos fins que, ANTONIO CALDAS DE OLIVEIRA, estagiário de Engenharia Civil, prestou nesta Coordenadoria de Planejamento-COPLAN, um total de 324 horas de trabalho, sendo : 28 no mês de Março; 80 no mês de Abril; 80 no mês de Maio; 84 no mês de Junho e 52 horas no mês de Julho. Esse total corresponde ao periodo de 23 de Março à 17 de Julho do corrente ano.

Campina Grande, 17 de Julho de 1981

LUIS GONZAGA MELO  
- Coordenador -



PREFEITURA MUNICIPAL  
CAMPINA GRANDE - PB.  
Coordenadoria  
de Planejamento - COPLAN

## DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que o Universitário ANTONIO CALDAS DE OLIVEIRA, do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba-Campus de Campina Grande, estagiou nessa Coordenadoria de Planejamento com exceLENte desempenho para a EXecução de Projetos, e apresentou o seguINte plano de Estágio:

- Diretrizes de Loteamentos
- Urbanização de Lotes
- Cálculo de Áreas de Loteamentos
- Especificações
- Orçamentos
- Cronograma Físico-Financeiro

Campina Grande , 17 de Julho de 1981

  
LUIS GONZAGA MELO  
- Coordenador -

DIRETRIZES

DE

LOTEAMENTOS

# LOTEAMENTO AURIA MOURA RIBEIRO

## DIRETRIZES P/ O LOTEAMENTO

ÁREA DO LOTEAMENTO	96.709 m <sup>2</sup>	(100 %)
ÁREAS DE RUAS	30.427 m <sup>2</sup>	(31,77%)
ÁREA VERDE E EQUIPAMENTO	14.505 m <sup>2</sup>	(15,00%)
LOTE COMERCIAL MÍNIMO	200m <sup>2</sup>	
LOTE RESIDENCIAL MÍNIMO	360m <sup>2</sup>	
ÁREA CANAL	4.650m <sup>2</sup>	(4,80%)
ÁREA LOTEADA	47.127 m <sup>2</sup>	(48,73%)

ESCALA

1: 1000

JUNHO

81

## CONVENÇÕES

### ÁREA LOTEADA



CURVA DE NÍVEL

VISTO

EM 25/ Junho / 1981

Saulo Madeiros Barros  
Assessoria de Leitos e Projetos - COPLAN

# LOTEAMENTO JARDIM AMÉRICA

## DIRETRIZES P/ LOTEAMENTO

ÁREA LOTEAMENTO	88.550,00 m <sup>2</sup>
ÁREA VERDE E EQUIPAMENTOS	15% 11.858,00 m <sup>2</sup>
ÁREA NÃO EDIFICANTE	, 10.160,00 m <sup>2</sup>
LOTE RESIDENCIAL MÍNIMO	/ 200,00 m <sup>2</sup>
ÁREA LOTEADA	78.390,00 m <sup>2</sup>

ESCALA: 1/1000

MARÇO 81

— — — LIMITE DO TERRENO  
~~~~~ CURVAS DE NÍVEL

# LOTEAMENTO DINAMÉRICA III

## DIRETRIZES PARA O LOTEAMENTO

ÁREA DO LOTEAMENTO 196.952,00

ÁREA VERDE 19.201,00

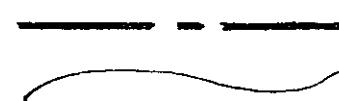
ÁREA P/EQUIPAMENTO 9.954,00

AREA DAS RUAS 57.017,00

AREA DAS QUADRADAS 110.780,00

ESCALA 1:1.000

JUNHO 1981



LIMITE DO TERRENO  
CURVAS DE NÍVEL

E S P E C I F I C A Ç Õ E S :

## SIB - FEDREGUL

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### EDIFICAÇÕES

##### 1.0. - SERVIÇOS PRELIMINARES.

##### 1.1. - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO

Constará apenas da placa da obra, pois, considerando-se a interveniência do Componente B-60 - Urbanização de Lotes, o canteiro será o mesmo, sendo todo o material administrado através de um Banco de Materiais.

##### 1.2. - LIMPEZA DO TERRENO

O terreno deverá ser limpo, de modo a deixar completamente livre as áreas a serem ocupadas pelas edificações.

##### 1.3. - LOCALIZAÇÃO

A localização do prédio será feita à frente da Rua sob os efeitos da fiscalização e de acordo com o projeto. Os pontos de nível serão marcados com nível de mangueira, sobre toros de madeira rólica. Têm-se as precauções serão tomadas para que os pontos essenciais da planta fiquem protegidos.

##### 2.0. - FUNDAÇÃO

##### 2.1. - FUNDAÇÃO PRINCIPAL

As covas da fundação deverão ter dimensões compatíveis com o terreno.

##### 2.2. - FUNDAÇÃO DE PÓRTICO (ASSENTE)

Barões assentes com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, sobre uma camada de pedra seca.

##### 2.3. - RELEVO

Será executado em curvas de 60m, evitando-se apiladões, e entulhos, com preferência por suínos.

##### 2.4. - CONCRETO

Os blocos da fundação dos pórticos, serão executados em concreto

cimento ciclópico, traço 1:3:5 com 30% de pedre da argila.

### 3.0. - ESTRUTURA

Serão em pórticos pré-moldados, tipo "PL - II", da PREMOL.

### 4.0. - ALVENARIA

#### 4.1. - EMPASAMENTO EM TIJOLOS MANUAIS

Os tijolos serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

#### 4.2. - ALVENARIA 1/2 VÉZ

Serão executada com tijolos furados, de los procedênci-  
as, com ranhuras nas faces e dimensões de 10cm x 20cm x 20cm.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes da sua  
colocação e serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço  
1:6.

As fachadas serão perfeitamente niveldadas e aplanadas.

Serão colocados tacos de madeira de lei, previamente  
imerso em Carbolinium, para a fixação de esquadrias.

#### 4.3. - CONEXÕES

Serão empregados combogós de cimento nos locais indi-  
cados no projeto.

### 5.0. - ALVENARIA

#### 5.1. - PRINCÍPIO

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa  
de cimento e areia no traço 1:3.

#### 5.2. - EMPASO

Serão empregado enboço de argamassa de cimento, cal em-  
pasta e areia, no traço 1:3:8, nos locais onde for empregado o es-  
quadro.

#### 5.3. - PINTURA

Serão de cor branca, de fabricação comercial, adesiva-  
do com pasta de cimento Portland, com juntas a prumo e rejuntradas com

nito de cimento branco.

## 6.0. - PAVIMENTAÇÃO

### 6.1. - LAJE DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Será executada uma camada de concreto simples no traço 1:4:6 de cimento, areia e brita.

### 6.2. - CIMENTADO

Todos os pisos serão executados em cimentado de argamassa no traço 1:3 de cimento e areia. As superfícies serão divididas em painéis por juntas, formando quadros de 1,00m x 1,00m.

## 7.0. - COBERTURA

### 7.1. - MADEIRAMENTO

Toda a madeira empregada na cobertura será em madeira de lei.

### 7.2. - TELHAMENTO

Serão empregadas telhas onduladas cimento amianto de espessura de 6mm.

## 8.0. - ESCUADRIAS E FERRAGENS

### 8.1. - PORTAS DE MADEIRA

As portas serão folhas de madeira de lei prensadas. As ferragens serão tipo comum, da marca Brasil ou similar.

## 9.0. - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

a) Bacia sanitária auto-sifonada de louça branca, marca Ideal Standard, Celite ou similar, inclusive tampos Cipre ou similar.

b) Lavatório de louça branca, marca Ideal Standard, Celite ou similar, com coluna, com suporte de ferro fundido, sifão em P.V.C. e torneira comum.

c) Fio de cozinha em ferro galvanizado.

d) Tubulações em P.V.C., com bitolas de acordo com o Projeto.

e) Conexões em ferro fundido.

f) Caixa d'água em aluminio branco, tipo 00 SOLIT, com capacidade de 1.000 l.

a) Os cogotes serão longados em fresa.

## 10.0. - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

### 10.1. - ELETRODUTOS

Os eletrodutos empregados serão rígidos, de material plástico tipo P.V.C, com rosca, tendo as superfícies internas e externas completamente lisas, de fabricação CANDE ou similar.

### 10.2. - CAIXA

Serão utilizadas caixas de plásticos ou de ferro com revestimento, nas dimensões convencionais.

### 10.3. - CONDUTORES ELÉTRICOS

Serão utilizados fios de fabricação Pirelli ou similar.

### 10.4. - INTERRUPTORES E TOMEÚSAS

Os interruptores serão em baquelite, de fabricação FILAL ou similar. As tomadas serão do tipo universal, de fabricação FILAL ou similar.

### 10.5. - CAIXAS DE MEDIDA

As caixas de medida serão metálicas em chapa de aço 16, pintadas em duas camadas antiferrugíngosas e com acabamento em tinta mateleada, na cor cinza e de acordo com os padrões de concessionária.

### 10.6. - LUMINÁRIAS

Nos locais indicados no projeto, serão utilizadas lâmpadas fluorescentes com aparelho de iluminação Fluorosfera, constituída de corpo fabricado em alumínio enoxidado e a parte difusora em vidro opaco.

Nos locais indicados no projeto para receber lâmpadas fluorescentes, serão utilizadas aparelhos de iluminação, tipo PHILIC de fabricação Petrópolis ou similar, com corpo refletor fabricado em chapa 16, pintados com duas camadas de tinta antiferrugíngosa e acabamento exterior à base de esmalte sintético na cor branco gelo.

## 11.0. - ILUMINAÇÃO

### 11.1. - GERAL

Todos os painéis receberão pintura à óleo, com exceção

daquelas onde for aplicado o azulejo.

11.2. A ÓLEO

Todas as esquadrias de madeira serão pintadas à óleo.

## E S P E C I F I C A Ç Õ E S

### 1.0 - PRELIMINARES

- 1.1 - PLACAS DA OBRA - Deverá a empreiteira contratada colocar na obra, placas alusivas ao serviço. Estas terão dimensões e dizeres fornecidos pela COPLAN.
- 1.2 - LIMPEZA DO TERRENO - Deverá ser feito o destocamento das árvores existentes no local da construção, preservando as demais existentes no terreno que serão incluídas no plano de paisagismo.
- 1.3 - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO - Cada obra deverá possuir no seu canteiro, um barracão de madeira coberto com telha de cimento amianto, o qual deverá ter no mínimo os seguintes compartimentos: escritório, almoxarifado, sala para fiscalização e WC.
- 1.4 - MARCAÇÃO E LOCAÇÃO DA OBRA - Será feita, de acordo com o Projeto arquitetônico.

### 2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

- 2.1 - ESCAVAÇÃO DAS VALAS DE FUNDAÇÃO - As valas de fundação serão escavadas manualmente e terão largura de 0,40 m por 0,60 m de profundidade mínima. Caso o terreno não apresente firmeza, estas aprofundar-se-ão até encontrar solo firme.

### 3.0 - FUNDAÇÃO

- 3.1 - PEDRA RACHÃO - As valas serão preenchidas em toda sua profundidade e largura com pedra rachão granítica, rejunadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:5:

- 3.2 - ATERRO DO CAIXÃO - O caixão deverá ser compactado manualmente em camadas de 0,20 m utilizando o aterro das escavações da fundação da mesma obra.

### 4.0 - ESTRUTURA

**4.1 PÓRTICOS** - Serão utilizados na construção pórticos de fabricação da PREMOL, do tipo PL 11 e PL 15.

**4.2 - PILARES** - Serão executados em concreto armado no traço 1:2:4 cimento, areia e brita, e ferro CA-50. Deverão obedecer as normas da ABNT que regem o assunto.

**4.3 - VIGAS** - Serão executadas em concreto armado no traço 1:2:4, cimento, areia e brita, e ferro CA-50. Deverão obedecer as normas da ABNT que regem o assunto.

## **5.0 - ALVENARIA**

**5.1 - EMBASAMENTO EM TIJOLOS DE 1 VEZ** - Serão utilizados tijolos maciços prensados, de boa qualidade, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

**5.2 - ALVENARIA EM TIJOLOS FURADOS DE 1/2 VEZ** - As paredes serão construídas com tijolos furados na espessura de 1/2 vez. Estes serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:5 dosada a 10% de cal.

**5.3 - ELEMENTO VAZADO** - Empregar-se-ão elementos vazados de uma só procedência, utilizando um tipo convencional.

## **6.0 - COBERTA**

**6.1 - TELHA FIBROCIMENTO** - Será em cimento Amianto marca BRA SILIT ou similar, do tipo ondulada.

**6.2 - LAJE PRÉ-MOLDADA** - A laje pré-moldada será do tipo LAJE-SPUMA ou similar. Os trilhos ficarão apoiados no cintamento superior, e deverão estar escorados com estrôncas de madeira.

Será deixada uma contra-flexa de modo a evitar a flexão na hora da concretagem.

Após a colocação dos trilhos e blocos, estes deverão ser aguados para depois ser feita a concretagem da laje que será executada com concreto simples no traço de 1:2:4 cimento, areia e cascalhinho.

Logo que se verifique a cura do concreto a laje será revestida na sua parte superior com um cimentado para depois ser impermeabilizada com IGOL ou similar.

## 7.0 - REVESTIMENTO

7.1 - CHAPISCO - Todas as paredes construídas serão chapiscadas interna e externamente, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:5.

7.2 - EMBOÇO - Só será iniciado o emboço após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. O emboço de cada painel de parede só poderá ser iniciado depois de embutidos todas as canalizações projetadas.

A argamassa utilizada será no traço 1:2:8 cimento, cal em pasta e areia.

O volume da caixa d'água e a jardineira, permanecerão, chapiscadas.

7.3 - AZULEJO - Será de cor branca, marca IASA ou similar de 1<sup>a</sup>, assentado com juntas à prumo e rejuntados com nata de cimento branco.

Não será permitido assentamento de pedras de azulejo com defeitos de superfície, discrepâncias de bitola ou empoco.

Quando cortados para passagem de canos, torneiras, e outros elementos de instalações: os azulejos não devem apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de cortes serão esmerilhadas de forma a se apresentar lisas e sem irregularidades.

O azulejo só será assentado após 24 horas de imersão em água limpa. Os mesmos serão assentes com nata de cimento sobre o emboço desempenado.

7.4 - REBOÇO - Inicia-se os rebocos após completa pega do emboço, com superfície limpa expurgada de partes soltas e suficientemente molhada.

Os rebocos, regularizados e desempenados à régua e desempenadeiras, apresentarão aspecto uniforme, não sendo tolerado qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície, a espessura máxima do mesmo não ultrapassará 0,7 cm. O traço da argamassa será de 1:6 cimento e areia.

## 8.0 - PISO

8.1 - LAJE DE IMPERMEABILIZAÇÃO - Todo o piso das dependências destinadas a serviços gerais será em concreto simples, traço de 1:4:8 cimento, areia e brita com espessura de 7 cm.

8.2 - CIMENTADO - Para execução do cimentado, limpar e lavar abundantemente a superfície no momento do lançamento do mesmo, o qual será constituído por uma camada de argamassa traço de 1:3 cimento e areia conforme segue: Dividir a superfície cimentada em painéis com juntas de vidro formando quadrados de 1 m x 1 m. O cimentado terá espessura de 3 cm e em nenhum ponto será inferior a 1,5 cm.  
Cuidadosamente o cimentado deverá ser conservado úmido por sete dias.  
O cimento será queimado a colher.

#### 9.0 - ESQUADRIAS

- 9.1 - Portas em madeira prensada c/ferragens.  
As esquadrias de madeira serão fornecidas com máxima perfeição. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua qualidade como sejam: rachaduras, nós, falhas, empenos etc.
- 9.2 - VIDROS - Os vidros serão translúcidos para as áreas de serviços e sanitários.  
Nas demais áreas, serão transparentes, impropriamente chamados de cristal com massa de vedação no caixilho, e com espessura variando conforme o semiperímetro.
- 9.3 - ESQUADRIAS EM FERRO - As esquadrias utilizadas na construção, serão do tipo basculante.  
Todos os trabalhos de serralharia serão realizados com a maior perfeição, mediante o emprego de mão-de-obra especializada. Tomar-se-ão os cuidados necessários para garantir o prumo e nível das serralharias e o seu perfeito funcionamento, depois de definitivamente fixadas. Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou concreto, com cimento, que se socará firmemente nos respectivos furos.

#### 10.0 - PINTURA

- 10.1 - PINTURA À ÓLEO - Deverá ser executada com lixamento preliminar a seco, com lixa para madeira e posterior retirada do pó. Depois proceder-se-á a primeira demão de verniz misturado com cerca de 50% de aguarrás mineral. Proceder-se-á uma segunda lixação com lixa fina. Segunda e terceira demãos com verniz diluído na proporção de 10% de aguarrás mineral.

10.2 - CAIAÇÃO - As paredes e teto receberão pintura a cal. Deverão antes serem levemente lixadas para remoção de grãos de areia soltos e posteriormente espanadas. A caiação será executada em três demãos.

## 11.0 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

11.1 - PONTO DE LUZ - Os eletrodutos serão embutidos na alvenaria e no teto, serão rígidos de material plástico tipo PVC de fabricação CANDE, TIGRE ou similar.

Nas instalações acima referidas serão utilizados caixas de plástico de 4 x 2 e de ferro preto esmaltado, nas dimensões 4 x 4 com o fundo móvel.

Os interruptores deverão ser de baquelite de fabricação PIAL ou similar, com teclas luminescentes e contatos de prata

11.2 - PONTOS DE TOMADAS - As tomadas para embutir serão do tipo universal de fabricação PIAL ou similar com capacidade para 10A.

11.3 - QUADRO - A caixa de medição será metálica em chapa de aço de 16" pintada em duas demãos antiferruginosa, com a cabamento em tinta martelada na cor cinza e obedecerá os padrões da concessionária local.

## 12.0 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

12.1 - PONTOS D'ÁGUA

12.2 - PONTOS DE ESGOTO - O Projeto das instalações hidro-sanitárias deverá ser elaborado de acordo com as normas da ABNT para distribuição de água e captação de esgotos sanitários e considerando as proposições formuladas pelo autor do Projeto.

O abastecimento de água será feito pela CAGEPA com ligação para o distribuidor segundo a orientação e normas daquela concessionária.

12.3 - BACIA SANITÁRIA COM CAIXA DE DESCARGA - Será auto-sifonada de louça, na cor branca, tipo CELITE ou similar, com tampa plástica.

A Caixa de Descarga será do tipo BRASILIT.

12.4 - LAVATÓRIO - Será de louça vitrificada na cor branca, marca CELITE ou similar, sem pé, engastado numa bancada de concreto.

12.5 - MICTÓRIO - Será de louça vitrificada, na cor branca, marca CELITE ou similar

**13.0 - DIVERSOS**

- 13.1 - CALHAS - Serão utilizadas calhas de zinco, para a coleta de águas pluviais das coberturas
- 13.2 - CAIXA D'ÁGUA - Caixa d'água com capacidade para 3.000 l será construída em alvenaria e cuidadosamente impermeabilizada.
- 13.3 - BANCADA EM CONCRETO - Será confeccionada no próprio local nas dimensões de acordo com o Projeto.

## QUADRA POLIVALENTE - ESPECIFICAÇÕES

### QUADRA

#### 1.0 - ESCAVAÇÃO

1.1 - Caixa, com as dimensões constantes da planta, com 40 cm de profundidade. A base da caixa deverá ser apilada para uniformização do terreno.

#### 2.0 LASTRO

2.1 - Sobre o fundo da caixa será colocada uma camada de concreto magro no traço 1:3:6, com 10 cm de espessura, com seu plano superior perfeitamente nivelado.

#### 3.0 - CONCRETAGEM

3.1 - Sobre o lastro de concreto magro, colocar uma malha de ferro CA-24, diâmetro de  $1/4"$ , com espaçamento de 20 cm.

3.2 - Prever caiamento de 0,5% do centro da quadra para as extremidades no sentido transversal.

3.3 - O concreto a ser utilizado será no traço 1:2:4 convenientemente plástico, o que será regulado pela quantidade de água a ser utilizada.

3.4 - Convenientemente adensada, a superfície receberá uma primeira regularização com desempenadeira ou régua de madeira. Antes que o concreto endureça demasiadamente, regularizar a superfície de modo que não apresente irregularidades ou falhas.

3.5 - O concreto, deve ser transportado em carrinho para o local do lançamento e espalhado com enxada até a espessura desejada.

3.6 - O lançamento deve ser feito logo após o preparo do concreto e nunca além de 30 minutos após a mistura.

ORÇAMENTOS :

# PLANILHA DE ORÇAMENTO

ORÇAMENTO CASA PADRÃO SIMPLES

FOLHA 01 DE 02

OBRAS COMPONENTE B - 60.

DATA MAIO de 81.

LOCAL CAMPINA GRANDE - Pb.

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO                     | UNID.          | QUANTIDADE | CUSTO EM CRUZEIROS |           |           |
|------|-----------------------------------|----------------|------------|--------------------|-----------|-----------|
|      |                                   |                |            | UNITÁRIO           | SUB-TOTAL | TOTAL     |
| 1.0  | <u>ALVENARIA EM TAIPA</u>         |                |            |                    |           |           |
| 1.1  | Madeiramento                      | m <sup>2</sup> | 50,00      | 498,00             | 24.900,00 |           |
| 1.2  | Enchimento de Barro               | m <sup>3</sup> | 2,10       | 430,00             | 903,00    |           |
| 1.3  | Reboco Paulista (1,5 cm de Esp.)  | m <sup>2</sup> | 105,00     | 150,00             | 15.750,00 | 41.553,00 |
| 2.0  | <u>COBERTA</u>                    |                |            |                    |           |           |
| 2.1  | Telha Canal com Madeiramento      | m <sup>2</sup> | 20,00      | 1.500,00           | 30.000,00 | 30.000,00 |
| 3.0  | <u>FUNDAÇÃO</u>                   |                |            |                    |           |           |
| 3.1  | Tronco de Madeira                 | m              | 3,00       | 180,00             | 540,00    |           |
| 3.2  | Fundação em Tijolos (0,25 x 0,20) | m <sup>3</sup> | 1,00       | 2.500,00           | 2.500,00  | 3.040,00  |
| 4.0  | <u>ESQUADRIAS</u>                 |                |            |                    |           |           |
| 4.1  | Porta e Janela de Madeira         | m <sup>2</sup> | 3,71       | 450,00             | 1.669,00  |           |
| 4.2  | Dobradiças                        | unid.          | 8          | 50,00              | 400,00    |           |
| 4.3  | Ferrolhos                         | unid.          | 3          | 100,00             | 300,00    |           |
| 4.4  | Fechadura                         | unid.          | 2          | 200,00             | 400,00    |           |
| 4.5  | Forra                             | m              | 13,40      | 180,00             | 2.412,00  | 5.181,00  |
| 5.0  | <u>PISO</u>                       |                |            |                    |           |           |
| 5.1  | Tijolado (1:6 s/cimentado)        | m <sup>2</sup> | 15,00      | 420,00             | 6.300,00  | 6.300,00  |
| 6.0  | <u>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</u>        |                |            |                    |           |           |
| 6.1  | Ponto Luminária encadescente      | pto.           | 1,00       | 404,00             | 404,00    | 404,00    |

## **PLANILHA DE ORÇAMENTO**

## ORÇAMENTO CASA PADRÃO SIMPLES

FOLHA 02 DE 02

DATA MAIO DE 81

OBRA COMPONENTE B - 60

LOCAL CAMPINA GRANDE - PB.

# PLANILHA DE ORÇAMENTO

ORÇAMENTO BANHEIRO

FOLHA 01 DE 02

DATA JUNHO 81.

OBRA COMPONENTE B - 60

LOCAL CAMPINA GRANDE - Pb.

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO                       | UNID.          | QUANTIDADE | CUSTO EM CRUZEIROS |           |           |
|------|-------------------------------------|----------------|------------|--------------------|-----------|-----------|
|      |                                     |                |            | UNITÁRIO           | SUB-TOTAL | TOTAL     |
| 1.0  | <u>ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO</u> |                |            |                    |           |           |
| 1.1  | Lajes                               | m <sup>2</sup> | 0,25       | 28.956,00          | 7.239,00  | 7.239,00  |
| 2.0  | <u>COBERTA</u>                      |                |            |                    |           |           |
| 2.1  | Telha de cimento amianto            | m <sup>2</sup> | 1,30       | 800,00             | 1.040,00  |           |
| 2.2  | Madeiramento                        | m              | 1,30       | 50,00              | 65,00     | 1.105,00  |
| 3.0  | <u>ESQUADRIAS</u>                   |                |            |                    |           |           |
| 3.1  | Porta de Madeira                    | und.           | 1          | 500,00             | 500,00    | 500,00    |
| 4.0  | <u>ACESSÓRIOS</u>                   |                |            |                    |           |           |
| 4.1  | Dobradiça                           | und.           | 2          | 20,00              | 40,00     |           |
| 4.2  | Ferrolho                            | und.           | 1          | 30,00              | 30,00     | 70,00     |
| 5.0  | <u>PISO</u>                         |                |            |                    |           |           |
| 5.1  | Tiplamento                          | m <sup>2</sup> | 1,0        | 420,00             | 420,00    |           |
| 5.2  | Cimentado                           | m <sup>2</sup> | 1,0        | 300,00             | 300,00    | 720,00    |
| 6.0  | <u>MATERIAL HIDRÁULICO</u>          |                |            |                    |           |           |
| 6.1  | Chuveiro de plástico com haste      | und.           | 1          | 150,00             | 150,00    |           |
| 6.2  | Joelho Plástico de 20 mm            | und.           | 2          | 20,00              | 40,00     |           |
| 6.3  | Tubo Plástico de 20 mm              | und.           | 3,00       | 70,00              | 210,00    | 400,00    |
|      |                                     |                |            |                    |           | 10.034,00 |

# PLANILHA DE ORÇAMENTO

ORÇAMENTO PRIVADA COM FOSSA SECA

FOLHA 01 DE 02

DATA JUNHO 81.

OBRA COMPONENTE : B- 60.

LOCAL CAMPINA GRANDE - Pb.

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO                       | UNID.          | QUANTIDADE | CUSTO EM CRUZEIROS |           |          |
|------|-------------------------------------|----------------|------------|--------------------|-----------|----------|
|      |                                     |                |            | UNITÁRIO           | SUB-TOTAL | TOTAL    |
| 1.0  | <u>ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO</u> |                |            |                    |           |          |
| 1.1  | Lajes                               | m <sup>3</sup> | 0,30       | 28.956,00          | 8.686,80  | 8.686,80 |
| 2.0  | <u>ALVENARIA</u>                    |                |            |                    |           |          |
| 2.1  | Alvenaria de 1 vez                  | m <sup>2</sup> | 5,00       | 800,00             | 4.000,00  | 4.000,00 |
| 3.0  | <u>COBERTA</u>                      |                |            |                    |           |          |
| 3.1  | Telha de cimento-amianto            | m <sup>2</sup> | 1,30       | 800,00             | 1.040,00  |          |
| 3.2  | Madeiramento                        | m              | 1,30       | 50,00              | 65,00     | 1.105,00 |
| 4.0  | <u>ESQUADRIAS</u>                   |                |            |                    |           |          |
| 4.1  | Porta de Madeira                    | und.           | 1          | 500,00             | 500,00    |          |
| 4.2  | Tampa da fossa                      | und.           | 1          | 100,00             | 100,00    | 600,00   |
| 5.0  | <u>ACESSÓRIOS</u>                   |                |            |                    |           |          |
| 5.1  | Dobradiças                          | und.           | 3          | 20,00              | 60,00     |          |
| 5.2  | Ferrolho                            | und.           | 2          | 30,00              | 60,00     |          |
| 5.3  | Vaso de Barro                       | und.           | 1          | 300,00             | 300,00    | 420,00   |
| 6.0  | <u>PISO</u>                         |                |            |                    |           |          |
| 6.1  | Tiplamento                          | m <sup>2</sup> | 1,0        | 420,00             | 420,00    |          |
| 6.2  | Cimentado                           | m <sup>2</sup> | 1,0        | 300,00             | 300,00    | 720,00   |
|      |                                     |                |            | 15.532,00          |           |          |

# PLANILHA DE ORÇAMENTO

ORÇAMENTO BANCO DE MATERIAIS

FOLHA 01 DE 04

OBRA COMPONENTE B - 60

DATA JUNHO 81

LOCAL CAMPINA GRANDE - Pb.

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO                | UNID.          | QUANTIDADE | CUSTO EM CRUZEIROS |            |            |
|------|------------------------------|----------------|------------|--------------------|------------|------------|
|      |                              |                |            | UNITÁRIO           | SUB-TOTAL  | TOTAL      |
| 1.0  | <u>SERVIÇOS PRELIMINARES</u> |                |            |                    |            |            |
| 1.1  | Limpeza do Terreno           | m <sup>2</sup> | 181,48     | 31,00              | 5.652,88   |            |
| 1.2  | Locação da obra              | m <sup>2</sup> | 181,48     | 102,00             | 18.510,96  |            |
| 1.3  | Placa da obra                | m <sup>2</sup> | 8,00       | 35,00              | 28.000,00  | 52.136,84  |
| 2.0  | <u>FUNDAÇÃO</u>              |                |            |                    |            |            |
| 2.1  | Escavações                   | m <sup>3</sup> | 32,0       | 144,00             | 4.608,00   |            |
| 2.2  | Pedra Argamassada            | m <sup>3</sup> | 25,50      | 3.485,00           | 88.867,50  |            |
| 2.3  | Aterro                       | m <sup>3</sup> | 54,50      | 172,00             | 9.374,00   |            |
| 2.4  | Fundação em bloco            | m <sup>3</sup> | 6,4        | 6.200,00           | 39.680,00  | 142.529,50 |
| 3.0  | <u>ESTRUTURA</u>             |                |            |                    |            |            |
| 3.1  | Cintas                       | m <sup>3</sup> | 1,95       | 28.956,00          | 56.464,20  | 56.464,20  |
| 3.2  | Pórticos (PL-11)             | m <sup>3</sup> | 5          | 36.600,00          | 183.000,00 | 183.000,00 |
| 4.0  | <u>ALVENARIA</u>             |                |            |                    |            |            |
| 4.1  | Embossamento                 | m <sup>3</sup> | 0,57       | 4.436,00           | 2.528,52   |            |
| 4.2  | Tijolo de 6 furos 1/2 vez    | m <sup>2</sup> | 172,58     | 592,00             | 101.824,00 |            |
| 4.3  | Elemento vazado              | m <sup>2</sup> | 92,0       | 966,00             | 88.872,00  | 193.224,52 |
| 5.0  | <u>REVESTIMENTO</u>          |                |            |                    |            |            |
| 5.1  | Chapisco                     | m <sup>2</sup> | 345,16     | 63,00              | 21.745,08  |            |
| 5.2  | Azulejo Branco               | m <sup>2</sup> | 11,7       | 1.336,00           | 15.631,20  |            |
| 5.3  | Emboço                       | m <sup>2</sup> | 11,7       | 250,00             | 2.925,00   | 40.301,28  |

# PLANILHA DE ORÇAMENTO

ORÇAMENTO BANCO DE MATERIAIS

FOLHA 02 DE 04

DATA JUNHO 81

OBRA COMPONENTE B - 60

LOCAL CAMPINA GRANDE - Pb.

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO                         | UNID.          | QUANTIDADE | CUSTO EM CRUZEIROS |            |            |
|------|---------------------------------------|----------------|------------|--------------------|------------|------------|
|      |                                       |                |            | UNITÁRIO           | SUB-TOTAL  | TOTAL      |
| 6.0  | <u>PISO</u>                           |                |            |                    |            |            |
| 6.1  | Laje de empermeabilização             | m <sup>3</sup> | 14,52      | 5.840,00           | 84.796,80  |            |
| 6.2  | Cimento                               | m <sup>2</sup> | 181,48     | 300,00             | 54.444,00  | 139.240,80 |
| 7.0  | <u>COBERTURA</u>                      |                |            |                    |            |            |
| 7.1  | Telha de Fibro-cimento c/madeiramento | m <sup>2</sup> | 232,78     | 2.650,00           | 616.867,00 | 616.867,00 |
| 8.0  | <u>ESQUADRIAS</u>                     |                |            |                    |            |            |
| 8.1  | Portas de Madeira prensada (Imbuia)   | m <sup>2</sup> | 3,36       | 4.200,00           | 14.112,00  |            |
| 8.2  | Porta de enrolar                      | m <sup>2</sup> | 13,50      | 3.550,00           | 47.925,00  | 62.037,00  |
| 9.0  | <u>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</u>   |                |            |                    |            |            |
| 9.1  | Porta d água                          | pto.           | 3          | 2.000,00           | 6.000,00   |            |
| 9.2  | Porta de esgôto                       | pto.           | 3          | 2.000,00           | 6.000,00   |            |
| 9.3  | Bacia Sanitária                       | und.           | 1          | 1.500,00           | 1.500,00   |            |
| 9.4  | Caixa de Descarga aparente            | und.           | 1          | 2.877,00           | 2.877,00   |            |
| 9.5  | Lavatório                             | und.           | 1          | 1.400,00           | 1.400,00   |            |
| 9.6  | Chuveiro                              | und.           | 1          | 200,00             | 200,00     |            |
| 9.7  | Papeleiro                             | und.           | 1          | 200,00             | 200,00     | 18.177,00  |
| 10.0 | <u>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</u>          |                |            |                    |            |            |
| 10.1 | Ponto de luz c/lum.fluor.2x40 w       | pto.           | 7          | 3.395,00           | 23.765,00  |            |
| 10.2 | Ponto de Tomada                       | pto.           | 5          | 1.000,00           | 50.000,00  |            |
| 10.3 | Quadro geral (medição e proteção)     | und.           | 1          | 8.155,00           | 8.155,00   | 81.920,00  |

# PLANILHA DE ORÇAMENTO

ORÇAMENTO

BANCO DE MATERIAIS

FOLHA 03 DE 04

DATA JUNHO 81

OBRA COMPONENTE B - 60.

LOCAL CAMPINA GRANDE - Pb.

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO        | UNID.          | QUANTIDADE | CUSTO EM CRUZEIROS |           |              |
|------|----------------------|----------------|------------|--------------------|-----------|--------------|
|      |                      |                |            | UNITÁRIO           | SUB-TOTAL | TOTAL        |
| 11.0 | <u>PINTURA</u>       |                |            |                    |           |              |
| 11.1 | a óleo (duas demãos) | m <sup>2</sup> | 33,72      | 267,50             | 9.003,27  | 9.003,27     |
|      |                      |                |            |                    |           | 1.594.901,38 |

COPIAN

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

## CONTRIBUENTE 8.75 - CONSTRUÇÃO DA SAB PEDREGAL - REGIME DE MUITO

## CROPOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| SERVIÇOS                        | 1981       |            |            |            | TOTAL        |
|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
|                                 | 09         | 10         | 11         | 12         |              |
| 1. SERVIÇOS PRELIMINARES        | 100%       |            |            |            | 28.000,00    |
|                                 | 20.000,00  |            |            |            |              |
| 2. FUNDAÇÃO                     | 100%       |            |            |            | 61.280,00    |
|                                 | 61.280,00  |            |            |            |              |
| 3. ESTRUTURA                    | 50%        | 50%        |            |            | 300.275,00   |
|                                 | 175.356,00 | 175.356,00 |            |            |              |
| 4. ALVENARIA                    |            | 70%        | 30%        |            | 112.149,00   |
|                                 |            | 78.504,00  | 33.645,00  |            |              |
| 5. REVESTIMENTO                 |            | 30%        | 70%        |            | 73.452,00    |
|                                 |            | 22.035,00  | 51.417,00  |            |              |
| 6. PISO                         |            |            | 100%       |            | 97.152,00    |
|                                 |            |            | 97.152,00  |            |              |
| 7. COBERTA                      |            | 100%       |            |            | 300.275,00   |
|                                 |            | 300.275,00 |            |            |              |
| 8. ESQUADRIAS                   |            |            |            | 100%       | 47.040,00    |
|                                 |            |            |            | 47.040,00  |              |
| 9. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS | 20%        | 40%        | 40%        |            | 78.481,00    |
|                                 | 15.697,00  | 31.392,00  | 31.392,00  |            |              |
| 10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS       | 20%        | 40%        | 40%        |            | 40.895,00    |
|                                 | 8.172,00   | 16.350,00  | 16.358,00  |            |              |
| 11. PINTURA                     |            |            |            | 100%       | 15.823,00    |
|                                 |            |            |            | 15.823,00  |              |
| 12. DIVERSOS                    |            |            |            | 100%       | 800,00       |
|                                 |            |            |            | 800,00     |              |
| TOTAL                           | 264.636,00 | 600.046,00 | 229.964,00 | 111.413,00 | 1.286.059,00 |

CRONOGRAMA FISICO - NOVA ÁREA

|                                              | ABR. | MAIO | JUN. | JUL. | AGO. | SET. | OUT. | NOV. | DEZ. | JAN. | FEV. | MAR. | ABR. | MAIO | JUN. | JUL. | AGO. | SET. | OUT. | NOV. | DEZ. |
|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| DISCRIMINAÇÃO                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| DESAPROPRIAÇÃO                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| LEGALIZAÇÃO                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| TREINAMENTO DA COMUNIDADE                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| TREINAMENTO DA EQUIPE TÉCNICA                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| URBANIZAÇÃO                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| INSTALAÇÃO DO BANCO DE MATERIAIS             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| CONSTRUÇÃO                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| TRANSFERENCIA DAS FAMILIAS<br>PARA NOVA ÁREA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |