

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Autor: **FRANCISCO CARLOS ALVES DE ANDRADE**

Supervisor: **MILTON BEZERRA DAS CHAGAS FILHO**

CAMPINA GRANDE - PARAÍBA

NOVEMBRO DE 1981



Biblioteca Setorial do CDSA. Setembro de 2021.

Sumé - PB

Ilmº Sr.

Chefe do Departamento de Engenharia Civil
Centro de Ciências e Tecnologia
Universidade Federal da Paraíba
Campina Grande - Pb

FRANCISCO CARLOS ALVES DE ANDRADE, aluno regularmente matriculado no curso de Engenharia Civil, sob o número 7711010-1, com estágio supervisionado no PROHAB - Programa Especial de Habitação da Prefeitura Municipal de Campina Grande, solicita que Vossa Senhoria se digne a apreciar o relatório anexo, bem como o parecer do professor supervisor, Milton Bezerra das Chagas Filho sobre o referido estágio.

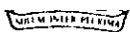
Aproveito o ensejo para solicitar que o mesmo seja encaminhado a quem de direito, para a atribuição do devido conceito e, se for o caso, seja feita a contagem de créditos correspondente.

Nestes Termos

Pede Deferimento

Campina Grande, 30 de novembro de 1981

Francisco Carlos Alves de Andrade
FRANCISCO CARLOS A. DE ANDRADE



ESTADO DA PARAÍBA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
 PROGRAMA ESPECIAL DE HABITAÇÃO-PROHAB

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, junto a Universidade Federal da Paraíba, que o Sr. FRANCISCO CARLOS ALVES DE ANDRADE, prestou serviços neste Programa, sob regime de estagiário, com as seguintes características:

- 1 - Período do Estágio
 15 de junho à 14 de setembro de 1981
- 2 - Frequência
 O estagiário trabalhou no regime de 04 (quatro) horas por dia.
- 3 - Parecer sobre o Estagiário
 O estagiário correspondeu plenamente às tarefas que lhes foram confiadas, as quais atribuímos os seguintes conceitos:
 - a - frequência ótima
 - b - Pontualidade bom
 - c - Responsabilidades nos trabalhos ... ótimo
 - d - Desempenhos na execução das tarefas ótimo
 - e - Aproveitamento do estágio ótimo

DMP - 01

Campina Grande, 15 de Setembro de 1981
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
 PROGRAMA ESPECIAL DE HABITAÇÃO

 Eng. Waldemar Barbosa Ferreira
 COORDENADOR

AGRADECIMENTOS

Expresso aqui os meus sinceros agradecimentos, de maneira muito especial aos meus pais, Francisco Vieira de Andrade e Maria Alves Andrade, pelo apoio e incentivo.

À Universidade Federal da Paraíba, Campus II - Campina Grande, pela oportunidade que me concedeu para que eu pudesse realizar este estágio, representado pelo Professor MILTON BEZERRA DAS CHAGAS FILHO.

Ao "Programa Especial de Habitação" - PROHAB representada pela equipe técnica:

Engº Civil: Valdenor Barbosa

Engº Civil: Eulio Gambarra

Engº Civil: Ronaldo Loureiro

Arquiteto : Severino Leite

aos quais agradeço as orientações prestadas.

Aos funcionários, topógrafos e colegas, que me ajudaram orientando-me da melhor maneira possível no decorrer do estágio.

Enfim, agradeço a Deus por ter me dado saúde para que eu pudesse cumprir as obrigações a mim confiadas e ao mesmo tempo ampliasse os meus conhecimentos e minhas amizades.

À minha esposa Maria Verônica C. de Andrade e a minha querida filha Carla Carvalho de Andrade.

Í N D I C E

	Página
1.0 - APRESENTAÇÃO	01
2.0 - OBJETIVO	02
3.0 - INTRODUÇÃO	03
4.0 - DIMENSIONAMENTO DO PROJETO	05
4.1 - Padrões Habitacionais	05
4.2 - Resumo do Projeto	06
5.0 - LEVANTAMENTO CADASTRAL	07
6.0 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	09
7.0 - PROJETO URBANÍSTICO	11
8.0 - ORÇAMENTO DAS CONSTRUÇÕES	12
9.0 - COMENTÁRIOS	13
10.0 - CONCLUSÕES	15

1.0 - APRESENTAÇÃO

Este relatório tem finalidade principal, descrever, comentar e relatar detalhadamente todas as etapas e tarefas por mim realizadas durante o período do estágio supervisionado.

Dele consta, a descrição de todos os trabalhos durante o referido estágio, que refere-se ao projeto de Engenharia para minimizar os problemas dos favelados.

Para execução das tarefas, me foi fornecido pelo PROHAB, um programa de trabalho no qual constam as seguintes etapas:

Elaboração de levantamento cadastral

Levantamento topográfico

Projeto urbanístico

Orçamento das construções

2.0 - OBJETIVO

O objetivo do estágio é juntar os conhecimentos teóricos, visto na Universidade, e empregá-los na vida prática dentro do ramo da Engenharia Civil, da forma mais conveniente possível.

Este relatório vai procurar informar de uma forma sucinta todas as etapas ocorridas no período do estágio.

3.0 - INTRODUÇÃO

Com a crescente migração que vem ocorrendo em nossa cidade, se estabeleceram sub-habitações, as quais na maioria das vezes sem menores condições de sub-existência; devido a Campina Grande ter sofrido um aumento populacional de forma rápida e sem nenhum planejamento urbanístico, não houve meios de se estabelecerem condições básicas de vida, contribuindo para o surgimento de favelas, as quais são consequências sócio econômicas de um povo que muitas vezes oprimidos em suas regiões, buscam novas esperanças em outras regiões mais desenvolvidas.

Todas essas causas contribuíram direta ou indiretamente para o surgimento de várias favelas, entre as quais citaremos algumas dessas causas:

1. O vazio existente nas quadras era uma tentação para a proliferação de sub-habitações no interior das quadras;

2. O sub-solo rochoso ou os constantes afloramentos de rochas dificultavam a expansão da cidade no que tange as ampliações dos sistemas de esgotos, rêsdes de água e iluminação

ção pública;

3. Por fim, o êxodo rural, que ultimamente tem sido incrementado pela estiagem na nossa região, tem favorecido o surgimento das favelas, com o "inchamento" da população urbana, nos causando sérios problemas sociais.

Baseado nesses problemas, o governo junto a seus órgãos encarregados de melhorias habitacionais, desempenhou um trabalho de pesquisa, que é feito dentro dos padrões e normas do BNH, pois o interesse do programa é começar por aqueles indivíduos mais necessitados de ajuda. Para isso é necessário em primeiro plano uma conscientização geral desta comunidade a que se vai servir, a fim de se obter dados e o apoio deles no sentido de colaborarem de maneira disciplinada. Entretanto, uma mudança de padrões sociais a uma comunidade inconsciente, pode causar muitos transtornos. Portanto, antes de iniciarmos propriamente o trabalho, houve uma conscientização geral desta comunidade, deixando bem claro que o nosso objetivo é de ajudá-los, mas sem a colaboração deles é impossível realizar o nosso trabalho.

Nosso trabalho se verifica na elaboração de um projeto, onde através do Programa de Erradicação de Sub-habitacão (PROMORAR) visa a fixação definitiva das famílias nas mesmas áreas que ocupam, a partir da urbanização do local e da implantação de uma infra-estrutura habitacional de serviços, indispensáveis à formação dessas pessoas.

4.0 - DIMENSIONAMENTO DO PROJETO

O projeto visa atender a população da favela da Pedreira do Catolê.

As unidades foram distribuídas em lotes de aproximadamente 6 x 12 m, sendo interligadas por vias locais que se unem as vias coletoras já existentes.

4.1 - Padrões Habitacionais

Utilizamos 3 (três) padrões habitacionais conforme plantas anexas com as seguintes áreas e quantidades respectivamente:

Tipo A: 15,62 m² - 10 unidades

Tipo B: 20,70 m² - 56 unidades

Tipo C: 28,13 m² - 15 unidades

A distribuição do número de cada tipo de casa, foi obedecendo ao percentual das faixas do número das pessoas por família, conforme o resultado do levantamento sócio econômico.

4.2 - Resumo do Projeto

Número de Unidades: 1ª Etapa: 81

Número de Pessoas beneficiadas: 405

Recursos Financeiros: BNH

5.0 - LEVANTAMENTO CADASTRAL

Para facilitar o cadastramento dos imóveis, todos os imóveis, residenciais ou não, foram pesquisados; como era necessário a definição exata do número dos imóveis existentes na área e a localização dos mesmos, recorremos a Prefeitura Municipal de Campina Grande e obtivemos um mapa fotográfico da área desejada. A partir desta foto foi feito um mapa cadastral da área, onde foram localizados todos os imóveis existentes e as vias de circulação.

No entanto, o mapa cadastral foi feito a partir da fotografia aérea onde a mesma registra todos os volumes visíveis na área, sejam prédios, ou construção, como também, volumes estranhos, como podemos citar por exemplo: depósitos, carrocerias, montes de areia, pilha de tijolos, banheiros, etc.

Portanto, no momento de fazermos em campo a numeração do mapa cadastral para os imóveis, foram cancelados os números correspondentes aos volumes estranhos e acrescentamos novos números à medida em que foram revelados imóveis que não foram detectados na foto, por encobrimento de árvores, camufla

gem, etc.

Após a numeração de todos os imóveis da área desejada, partimos para a etapa seguinte que diz respeito ao preenchimento da ficha cadastral em anexo.

Para fazermos o preenchimento da ficha cadastral formaram-se equipes de três pesquisadores, para visitar cada imóvel; enquanto dois pesquisadores faziam as medições da área do imóvel e do terreno respectivamente, outro fazia uma entrevista com o usuário do imóvel para que o mesmo nos fornecesse todos os dados necessários para o preenchimento da ficha cadastral.

6.0 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Para fazer-se o projeto de infra-estrutura, ou seja: drenagem, meio fio, linha d'água, calçamento nas vias de pedestre, rede de água, energia elétrica e esgoto sanitário, era necessário que se fizesse o levantamento topográfico da área desejada. Para isso, formou-se uma equipe de um engenheiro, um topógrafo e vários estagiários de engenharia civil. Fomos para o campo com os materiais necessários tais como: teodolito, trenas, piquetes, mastros, etc., onde marcamos as curvas de níveis e em seguida fizemos uma locação das ruas já existentes como também das vias que foram implantadas no projeto de urbanização.

Foi feito também um estudo de reconhecimento dos terrenos pertencentes a Prefeitura para em seguida fazer a locação do loteamento a ser implantado naquela área, pois o presente projeto visa minimizar os problemas dos favelados, por isso selecionou áreas vizinhas às favelas, para receberem as primeiras unidades habitacionais, a fim de que sejam aproveitados os locais onde as famílias decidiram morar. E, principalmente, sem

que sejam deslocados dos locais de trabalho, continuando, as mesmas, beneficiadas com o fenômeno da transferência de renda e oportunidades, característico e originado quando populações de níveis diferentes se instalam em um mesmo local.

7.0 - PROJETO URBANÍSTICO

O projeto arquitetônico foi realizado pela equipe de arquitetos e engenheiros do PROHAB - Programa Especial de Habitações da Prefeitura Municipal de Campina Grande, juntamente com os estagiários, levando-se em conta, os seguintes objetivos:

1. Interligação com o sistema viário existente;
2. Posicionamento favorável dos lotes afim de permitir além do aproveitamento do espaço vazio, ventilação e insolação;
3. Uniformização dos lotes para possibilitar um melhor aproveitamento das áreas, aumentando a oferta dos lotes e dando condições de ampliação das unidades habitacionais.

8.0 - ORÇAMENTO DAS CONSTRUÇÕES

Foram executados os orçamentos das construções de acordo com as especificações técnicas utilizadas a vários anos pela CEHAP - Companhia de Habitação Popular -, em todos os conjuntos residenciais econômicos, sendo necessário para o mesmo:

1. O projeto arquitetônico, em anexo, p/com o auxílio das plantas obtermos todos os quantitativos constantes na mesma;

2. Todas as fichas de preço unitário para orçamento de obras, sendo que todas as fichas foram fornecidas pela URBEMA, já devidamente atualizadas.

9.0 - COMENTÁRIOS

Faremos um breve comentário das tarefas realizadas por mim durante o período do estágio. Inicialmente foi realizado um período de treinamento para podermos fazer o levantamento cadastral, onde essa etapa do levantamento cadastral foi realizada por nossa equipe, sem nenhum problema, já que era um trabalho de pesquisa com a finalidade de preenchimento da ficha cadastral, e fazermos a medição das áreas dos imóveis e dos seus respectivos terrenos, portanto nesta etapa não foi empregado nenhum conhecimento técnico.

Em seguida fomos fazer o levantamento topográfico, o qual já foi descrito anteriormente, onde nesta etapa foi de grande valia para mim, porque apliquei no campo, os conhecimentos teóricos adquiridos na Universidade, os quais foram fixados por mim, pois há de se convir que é bem mais fácil se fixar aquilo que através da teoria as coloquei em prática no decorrer do estágio.

Fizemos também o projeto urbanístico, o qual serviu de lição para mim, pois foi feito por uma equipe de engenheiros.

nheiros, arquitetos e estagiários onde todos participavam, dando opiniões que era aceita ou não depois de analisada pelos outros participantes.

Para o orçamento das construções foi escolhido dois estagiários juntamente com dois engenheiros da URBEMA, onde de posse das plantas, fizemos o orçamento; foi nesta etapa que na minha opinião, houve um maior número de falhas, pois foi detectado por mim, erros de termos técnicos usado na discriminação dos serviços, quando tirávamos os quantitativos; como por exemplo citaremos, para tirarmos os quantitativos das cintas de impermeabilização que é o termo técnico usual, verificamos que onde era para se ler "cinta de impermeabilização", lia-se "RADIER", que é errado, pois radier é um tipo de fundação.

Outro erro verificado por mim quando foi tirado o quantitativo para escavação das valas, onde serviriam para a fundação das casas, foi estimado uma seção de 0,4 x 0,5 a qual eu não concordo, pois o terreno onde vai ser implantada as casas, se trata de um terreno de má qualidade, já que o mesmo se trata de um verdadeiro depósito de lixo, contendo ali matéria orgânica; na minha opinião deveria haver um estudo preliminar de sondagem, para podermos conhecer as verdadeiras condições do terreno e estimarmos a seção de escavação, pois se construir as casas com esta seção estimada para os quantitativos, sem dúvida haverá problemas futuros nas fundações das casas.

10.0 - CONCLUSÕES

O estágio supervisionado, é seguramente muito importante para o aluno, pois, futuramente, não estará na condição de estagiário, mas como engenheiro, arcando com certas responsabilidades.

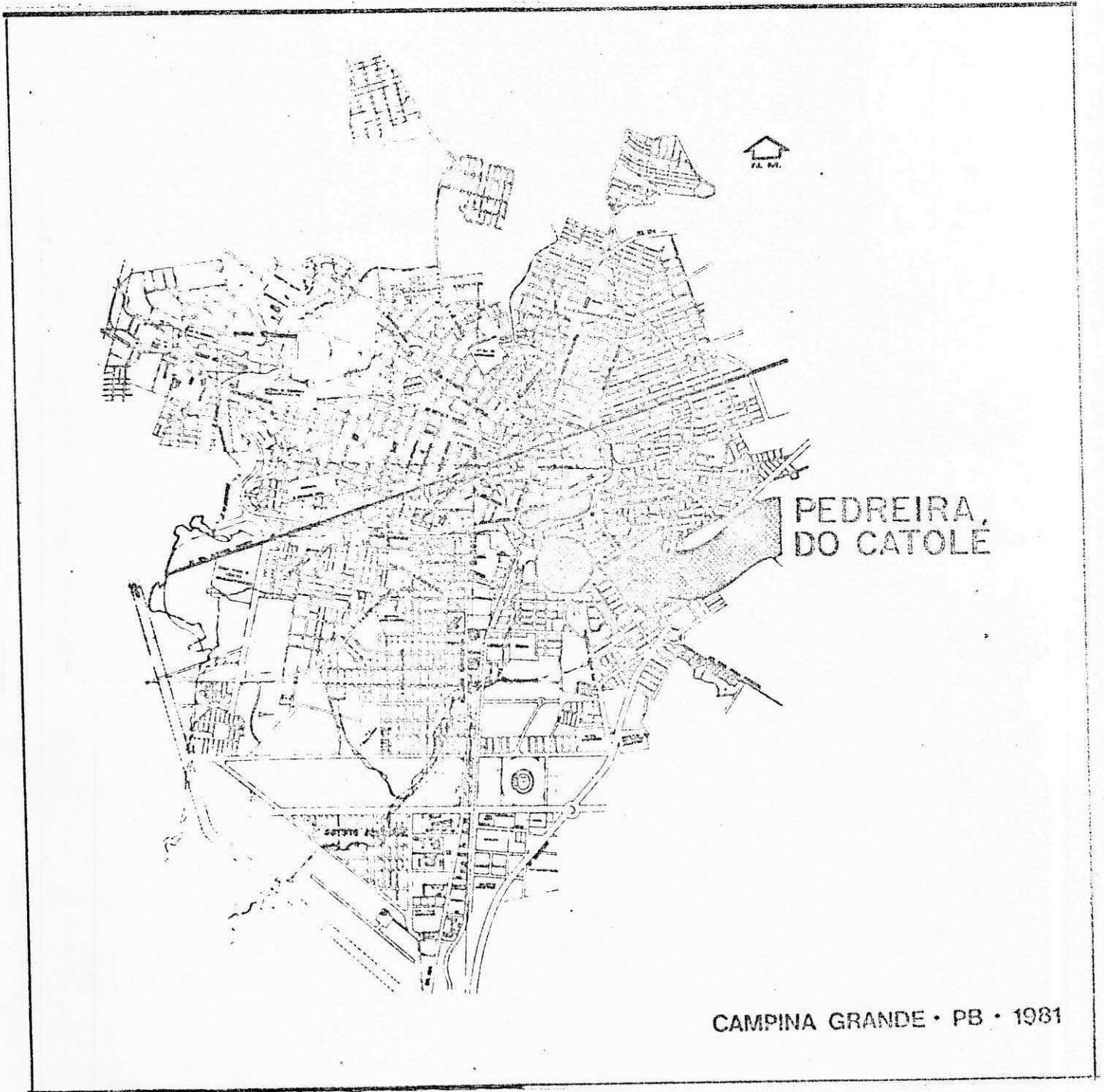
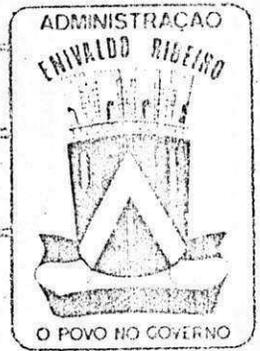
Ao participar de um estágio, temos a oportunidade de por em prática toda a teoria assimilada nas salas de aula.

Com isto, começamos a adquirir certa experiência pois, deparamos com problemas reais referentes a nossa vida profissional.

Enfim, podemos concluir que o estágio supervisionado nos dá uma visão geral do tipo de trabalho que iremos desempenhar no nossa profissão, como também, experiência para melhor desempenho de tarefas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE

PROGRAMA ESPECIAL DE HABITAÇÃO - PROHAB





PROGRAMA ESPECIAL DE HABITAÇÃO - PROHAB

GOVERNO ENIVALDO RIBEIRO

QUADRA

RUA

Nº CASA

PROMORAR

CONFERIDO
DATA

TP. REG. 5	NOME DO MORADOR				ENDEREÇO DO MORADOR			
TP. REG. 6	NOME DO PROPRIETÁRIO				ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO			
DOCUMENTAÇÃO	MATERIA PREDOMINANTE DAS PAREDES.	CONSERVAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	ÁGUA	LUZ	SANITARIO	ELIMINAÇÃO DOS DEJETOS	ALAGAMENTO DO LOTE
1. CONTRATO DE ALUGUEL. 2. RECIBO DE ALUGUEL 3. ESCRITURA PÚBLICA 4. ESCRITURA PARTICULAR 5. COMPR. IPTU 6. NENHUM DOC.	1. ALVENARIA 2. TAIPA 3. MADEIRA 4. MIXTO	1. BOM 2. REGULAR 3. RUIM	1. ÁREA MUITO DETERIORADA 2. ÁREA POUCO DETERIORADA 3. ÁREA NÃO DETERIORADA	1. ENCANADA 2. OBTEM ÁGUA A + 100m. 3. A MENOS DE 100m. 4. CAPTA ÁGUA P/ CISTERNA	1. POSSUI COM MEDIDOR 2. USA CEDIDO P/ VIZINHO 3. NÃO TEM 4. PAGA TAXA NA CELB.	1. POSSUI SANITARIO 2. USA URINOU 3. DIVIDE UM SANITARIO COM X FAMILIA	1. REDE GERAL DE ESGOTO 2. FOSSA SEPTICA 3. VALA DA RUA 4. OUTROS	1. NÃO EXISTENTE 2. EVENTUAIS 3. FREQUENTE 4. PERMANENTE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÁREA DO IMÓVEL	ÁREA DO TERRENO	USO DO IMÓVEL	ATIVIDADES NÃO RESIDENCIAL PREDOMINANTE NO IMÓVEL		ATIVIDADE LEGALIZADA	RENDIMENTO	PESSOAL OCUPADO NA ATIVIDADE PREDOMINANTE	FAMILIAS RESIDENTES NO IMÓVEL
INFORMAR EM M ²	INFORMAR EM M ²	1. ESTRITAMENTE RESIDENCIAL 2. ESTRITAMENTE N/RESIDENCIAL 3. MIXTO	1. COMERCIAL 2. INDUSTRIAL 3. SERVIÇOS 4. RELIGIOSA	5. ASSISTENCIAL 6. EDUCACIONAL 7. SOCIO-ESPORT. 8. OUTRA	1. SIM 2. NÃO	INFORMAR O RENDIMENTO SEMANAL DO ESTABELECIMENTO NA ATIVIDADE PREDOMINANTE.	INFORMAR A QUANTIDADE	INFORMAR A QUANTIDADE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHA CADASTRAL

EQUIPE TÉCNICA

Eng. Civil : Waldenor Barbosa
Arquiteto : Severino Leite

Eng. Civil : Ronaldo Loureiro
Eng. Civil : Eulio Gambarra

ENTREVISTADOR
DATA