

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE\_  
CENTRO DE TECNOLOGIAS E RECURSOS NATURAIS\_  
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA CIVIL\_  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

# CAPACIDADE

Panorama do PAC UAP em Campina Grande -PB  
ELDSON FERNANDES DE OLIVEIRA



ELDSON FERNANDES DE OLIVEIRA

## CAPACIDADE

Panorama do PAC UAP em Campina Grande – PB

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo – UFCG, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Prof. Orientadora: Livia Miranda

CAMPINA GRANDE – PB

2019

Dedico aos meus pais, Francisca e Elias, esse trabalho.

## AGRADECIMENTOS

A todas as pessoas que trabalham e lutam pelo Direito à Cidade e pela Urbanização de Favelas.

A minha professora e orientadora Livia Miranda, que confiou a mim esse trabalho, pela paciência, pela confiança e pelas broncas. Foi através de você que entrei no mundo da pesquisa e sou muito grato por isso.

Ao meu professor Demóstenes Moraes, que sempre esteve de prontidão nas minhas dúvidas e que motivou bastante para continuar a jornada de pesquisador. Espero que eu ainda esteja admitido no Habitat para Humanidade.

A minha amiga e professora Kainara dos Anjos, pelas palavras de carinho, afeto e por me incentivar e estar sempre me dando forças na trajetória da Universidade. Muito Obrigado!

Aos Técnicos da GIGOV JP CAIXA, principalmente a Marcos David, que sempre esteve nos ajudando para obter materiais;

A Mari, que sempre me recebeu de portas abertas em João Pessoa;

Aos Técnicos da Prefeitura Municipal de Campina Grande, principalmente, os da Secretaria Municipal de Planejamento;

A Bruna Tejo, que sempre esteve de prontidão para me ajudar, me socorrer na hora de desespero e pelo carinho.

A Joyce Neves, que me ensinou o verdadeiro significado da expressão: "Ninguém solta a mão de ninguém";

Ao meu amigo e recém arquiteto Ueslei Souza que me ajudou bastante nessa fase da minha vida;

Aos meus amigos do Observatório das Metrôpoles;

Aos meus amigos da graduação;

A todos os amigos que levo no coração.

## RESUMO

Tendo em vista as lutas por melhoria de infraestrutura nas favelas do país, pesquisa-se sobre urbanização de assentamentos precários, a fim de analisar o Programa de Aceleração ao crescimento no âmbito da urbanização de assentamentos precários em Campina Grande – PB com foco nas comunidades que receberam as intervenções. Para tanto, é necessário identificar e caracterizar os assentamentos precários e as intervenções decorrentes ao PAC UAP e analisar os projetos de urbanização nos assentamentos precários. Realiza-se, então, uma pesquisa com métodos quantitativos e qualitativos, com base na metodologia do livro "Direito à Cidade e Habitação: um balanço do PAC - Urbanização de Favelas", realizada a partir da parceria entre o projeto INCT/Observatório das Metrópoles e o Laboratório de Estudos e Projetos Urbanos da Universidade Federal do ABC (LEPUR/UFABC). Diante disso, verifica-se que a maioria das intervenções nos assentamentos precários foram para eliminar risco ambiental, a urbanização da região do São Januário não integrou a comunidade com os bairros vizinhos e a construção do canal da Ramadinha não necessariamente seria a melhor maneira para mitigação do risco ambiental, o que impõe a constatação de que a urbanização pelo PAC UAP em Campina Grande não possuem bons resultados em relação a implementação de habitações e infraestrutura urbana além da necessidade de aprofundar os estudos do PAC UAP para conhecer as diversidades e complexidade das intervenções dos assentamentos precários nesta cidade.

**Palavras Chaves:** urbanização de assentamentos precários, habitação, áreas de risco e favela

## ABSTRACT

Given the struggles for infrastructure improvement in the country's favelas, research on urbanization of precarious settlements is being analyzed in order to analyze the Growth Acceleration Program within the urbanization of precarious settlements in Campina Grande - PB with a focus on the communities that received the interventions. Therefore, it is necessary to identify and characterize the precarious settlements and the interventions resulting from the PAC UAP and to analyze the urbanization projects in the precarious settlements. A research is then carried out with quantitative and qualitative methods, based on the methodology of the book "Right to the City and Housing: a balance of the PAC - Urbanization of Favelas", carried out through the partnership between the INCT / Observatory of the Metropolis project and the Urban Studies and Projects Laboratory of the Federal University of ABC (LEPUR / UFABC). Given this, it appears that most interventions in the precarious settlements were to eliminate environmental risk, the urbanization of the São Januário region did not integrate the community with neighboring neighborhoods and the construction of the Ramadinha canal would not necessarily be the best way for mitigation. environmental risk, which requires the realization that PAC UAP urbanization in Campina Grande does not have good results in relation to the implementation of housing and urban infrastructure, besides the need to deepen PAC UAP studies to understand the diversity and complexity of interventions. of the precarious settlements in this city.

**Key words:** urbanization of precarious settlements, housing, risk areas and favela

atrocaducapacaustiduplielastifeliferofugahistoriloqualubrimendimultipliorganiperiodiplastipubli  
apareciprorustisagasimplitenaveloveravivaunivora

cidade  
city  
cité

Augusto de Campos

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Linha do tempo das políticas de urbanização de favelas. FONTE: CARDOSO; DENALDI; PETRALOLLI. ELABORAÇÃO: O autor .....	23
Figura 2- ZEIS em Campina Grande .....	48
Figura 3 - Organograma da Metodologia .....	62
Figura 4 - Volumes de engenharia CAIXA.....	68
Figura 5 - Aplicação Metodológica .....	70
Figura 6- Localização das intervenções do PAC em Campina Grande - PB .....	83
Figura 7- Aglomerados subnormais, ZEIS e Intervenções do PAC em Campina Grande - PB .....	85
Figura 8 - Áreas alagáveis e intervenção do PAC em Campina Grande - PB .....	86
Figura 9 - Área de Intervenção da Linha férrea do Araxá .....	88
Figura 10 - Modificações nas unidades habitacionais.....	89
Figura 11- Remoções na Linha Férrea do Araxá.....	89
Figura 12- Intervenção na Comunidade Linha Férrea do Araxá.....	90
Figura 13- Intervenção na Comunidade Linha Férrea do Araxá.....	91
Figura 14 - Área de Intervenção do Novo Horizonte .....	92
Figura 15 - Remoções da Região Sudoeste .....	93
Figura 16 - Planta da unidade habitacional padrão .....	94
Figura 17- Unidades habitacionais padrão do Novo Horizonte .....	94
Figura 18 - Urbanização Novo Horizonte .....	95
Figura 19 - Área de intervenção da Região Sudoeste .....	97
Figura 20 - Área de Intervenção Região Sudoeste .....	99
Figura 21- Remoções da área do Distrito Industrial.....	101
Figura 22- Área para construção de Conjunto Habitacional .....	102
Figura 23- Urbanização da área da Comunidade Jardim Vitória / Macaíba .....	103
Figura 24 - Urbanização da área da comunidade do Pelourinho .....	103
Figura 25- Urbanização da área do Distrito Industrial .....	104
Figura 26 - Área Urbanística de São Januário 1(mais a esquerda) e São Januário 2 (mais a direita).....	106
Figura 27- Área Urbanística do Canal da Ramadinha.....	106
Figura 28 - Área de São Januário antes da intervenção em 2005.....	107
Figura 29 - Intervenção no Canal de Bodocongó .....	110
Figura 30 - Habitações depois da obra paralisada .....	112
Figura 31 - Distância entre Vila dos Teimosos e São Januário .....	113
Figura 32 - Habitação após ser ocupada .....	114
Figura 33- Modificações nas Unidades Habitacionais.....	115
Figura 34 - Material acumulado nos espaços livres do conjunto.....	116
Figura 35 - Centralidades Vizinhas .....	119
Figura 36 - Hierarquia viária do São Januário 1.....	119
Figura 37 - Hierarquia viária do São Januário 2.....	120
Figura 38- Percurso Linha de ônibus 903B.....	120
Figura 39- Percurso Linha de ônibus 903A.....	121
Figura 40- Acesso da comunidade São Januário 1	Figura 41 - Acesso da Comunidade São Januário 2 .....
121	121
Figura 42 - Vazios Urbanos.....	122
Figura 43- Canal e Arrimo no São Januário 2 .....	123
Figura 44 - Canal do São Januário 2 .....	124

Figura 45- Serviços e Distâncias a pé .....	124
Figura 46 - Fachada das Habitações propostas para o São Januário .....	125
Figura 47 - Locação das habitações - Cheios e vazios .....	125
Figura 48 - Fachadas Cegas .....	126
Figura 49- Nível da rua acima do nível das casas .....	126
Figura 50 - Ausência de permeabilidade no conjunto .....	127
Figura 51 - Planta esquemática das Habitações propostas.....	128
Figura 52- Habitações no São Januário 2 .....	128
Figura 53 - Habitações no São Januário 2 .....	129
Figura 54 - Habitação no São Januário 1 .....	129
Figura 55- Uso de depósito nas áreas livres.....	130
Figura 56 - Área do Canal da Ramadinha antes da Urbanização - 2005 .....	131

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dados Gerais das dezessete áreas de favela em Campina Grande.....	43
Quadro 2 – Processos recorrentes em corpos d'águas.....	56
Quadro 3 – Definições da Natureza da Intervenção.....	64
Quadro 4 – Definições dos tipos de deslocamentos involuntários.....	65
Quadro 5 – Itens para cada tipo de investimento.....	66
Quadro 6 – Localização dos projetos do PAC UAP em Campina Grande.....	67
Quadro 7 – Aplicação Metodológica.....	71
Quadro 8 – Aplicação da Metodologia para áreas de risco.....	73
Quadro 9 – Grau de risco preliminar segundo arranjo entre cenários hidrológicos e vulnerabilidade das habitações.....	76
Quadro 10 – Grau de risco Final segundo arranjo considerando os cenários hidrológicos, vulnerabilidade das habitações e periculosidade do processo segundo a distância das moradias ao eixo de drenagem.....	76
Quadro 11 – Elementos de análise da intervenção urbana.....	80
Quadro 12 – Investimento do PAC UAP em Campina Grande.....	87
Quadro 13 – Composição de investimento do Novo Horizonte.....	96
Quadro 14 – Composição de investimento inicial/atual na Região do Bodocongó.....	108
Quadro 15 – Custos de obra na Região de Bodocongó.....	111

## Sumário

1. Introdução.....	12
2. Aporte Teórico.....	15
2.1 PAC - Urbanização de Assentamento Precário .....	15
2.1.1 O PAC.....	37
2.2 – Formação de favelas e ZEIS de Campina Grande - PB.....	42
2.3 - Áreas de Risco .....	49
3. METODOLOGIA.....	60
3.1 ETAPAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	61
3.1.1 Etapa 1_ NIVELAMENTO CONCEITUAL.....	63
3.1.1.1 - Unidade de Análise .....	63
3.1.1.2 - Natureza da Intervenção.....	64
3.1.1.4 - Investimento .....	66
3.1.2_ ESTUDO DE CASO - PROJETOS.....	67
3.1.3_ COLETA DE DADOS .....	67
3.1.4_ APLICAÇÃO .....	69
3.1.5_ Resultados e discussões .....	81
4. Panorama do PAC UAP em Campina Grande .....	82
4.1 Urbanização da Linha férrea do Araxá .....	87
4.2 Novo Horizonte .....	91
4.3 Região Sudoeste.....	96
5 - Análise da Intervenção da Região do Bodocongó.....	105
5.1 - Pós Urbanização – Inserção Urbana das novas unidades habitacionais de São Januário	118
5.1.1. Ligação com a cidade .....	118
5.1.2. Ligação com as áreas urbanas adjacentes .....	121
5.1.3. Mobilidade no bairro .....	123
5.1.4. Estrutura edificada .....	124
5.1.4.1 Morfologia do edificado .....	124
5.1.4.2 - Diversidade e estética .....	127
5.1.5 - ESPAÇO PÚBLICO.....	129
5.1.5.1 - Espaço de transição público/privado.....	129
5.1.5.2 - Verde urbano/infraestrutura verde .....	130
5.2 - Canal da Ramadinha.....	130
5.2.1 - Identificar o risco.....	131
5.2.1.1- Análise dos riscos .....	131

5.2.2 - Critérios de Análise .....	132
5.2.2.1 - Potencial destrutivo: .....	132
5.2.2.2 - Vulnerabilidade da ocupação urbana .....	132
5.2.3.3 - Distância da moradia ao eixo da drenagem.....	132
5.2.3 - Medidas de prevenção de acidentes .....	133
6. Conclusão .....	134
7. Referências.....	138
8. Anexos .....	141
8.1 Documentos de Desapropriação.....	141
8.2 – Relatório Fotográfico.....	142

## 1. Introdução

No contexto atual brasileiro, a urbanização de favelas possui grande importância para sua aceitação como parte integrante das cidades.

Devido o crescimento populacional de moradores de favelas no Brasil, ao longo dos anos práticas governamentais de intervenção nestas ocupações tornaram-se mais comuns. Inicialmente, as favelas não eram aceitas como parte da cidade e as políticas de remoção total, com expulsão de seus moradores para as periferias das cidades, foram a prática adotada desde o início das intervenções e possuem resquícios dessas ações até hoje. Todavia, políticas desenvolvidas de urbanização de assentamentos precários, a partir dos anos 1980, em algumas cidades brasileiras como Rio de Janeiro e São Paulo foram pioneiras no processo de urbanização das favelas. Essas ações reconhecem o direito à moradia das famílias, com necessário atendimento pelos serviços de infraestrutura e equipamentos públicos, condições adequadas de habitabilidade e segurança de posse.

As medidas do Governo Federal até o final do BNH foram prioritariamente para erradicação de favelas. Mas a partir de 1975, com a elaboração dos Programas Alternativos, o Estado cria o primeiro programa habitacional que admitiu consolidar a ocupação (favela). O programa viabilizava a manutenção da população no local, mediante financiamento para substituição do barraco por casas de alvenaria e para a execução de infraestrutura urbana. (DENALDI, 2003).

De acordo com TANAKA (1993, p.57) “a ótica oficial do problema favela, ao longo da sua história, teve variações significativas nos diferentes níveis de ação: legislação, programas, projetos e intervenções diretas.” Desde os Programas Alternativos algumas políticas se destacam para urbanização de favelas como: (i) Programa Nacional de mutirões habitacionais; (ii) Habitar Brasil e Morar; (iii) Pró-

moradia; (iv) Habitar Brasil – BID e; (v) Programa de Aceleração de crescimento – Urbanização de Assentamentos precários (PAC – UAP).

Embora desde os anos 90 outros Programas Federais possuíssem o mesmo desenho institucional que foram focalizados para as urbanizações de favelas, o PAC se destaca pelo processo de implementação de urbanizações depois da injeção de volumosos recursos federais para esses fins. No entanto, o PAC urbanização de assentamentos precários possui uma dimensão simbólica, ao afirmar a urbanização como política para as favelas, rejeitando a possibilidade da remoção como alternativa (CARDOSO, 2017).

Dentre as intervenções de infraestrutura urbana e social realizada pelo PAC, a Urbanização de Assentamentos Precários (PAC-UAP) é importante pois pretende atender um grande contingente populacional que historicamente sempre esteve às margens dos investimentos de infraestrutura e equipamentos urbanos no Brasil, que somados possuem uma parcela de 11,42 milhões de habitantes (IBGE, 2010). Esta política de urbanização de assentamentos precários também é relevante pois não atende a lógica de remoção de habitações, mas melhora as condições de moradia e mobilidade com obras de infraestrutura como construção de novas moradias, drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário, dentre outras.

Devido ao PAC possuir grande importância na política de urbanização de favelas no país, foi motivado o estudo das últimas intervenções de urbanização e favelas na cidade de Campina Grande – PB que foram financiadas pelo PAC-Urbanização de Assentamentos Precários. O objetivo geral do estudo é analisar o PAC UAP em Campina Grande com foco nas comunidades que receberam as intervenções: (i) Linha Férrea do Araxá; (ii) Comunidade do Novo Bodocongó; (iii) Comunidade do Novo Horizonte e; (iv) Região Sudoeste. A partir da proposta, foram formados alguns objetivos específicos: (i) Identificar e caracterizar os assentamentos precários e as intervenções decorrentes ao PAC UAP e; (ii) Analisar os projetos de urbanização nos assentamentos precários.

Este trabalho de conclusão de curso é composto por quatro capítulos. O primeiro capítulo trata do processo das políticas de urbanização de favelas no Brasil, apresentando as diversas conceitos do termo favela, atribuindo aos programas do Governo Federal. Ainda, este capítulo aborda como foi a criação do PAC, o funcionamento, investimentos e suas nuances. Também aqui é tratado a formação das favelas na cidade de Campina Grande – PB com sua relação com a política municipal de planejamento urbano. Por fim, a última parte do capítulo trata da questão de risco e vulnerabilidade socio-ambiental da população moradora em favelas.

O capítulo dois é apresentado a metodologia para análise das intervenções do PAC UAP na cidade. Foram mostradas as etapas que consistem em: (i) nivelamento conceitual; (ii) estudo de caso; (iii) coleta de dados; (iv) aplicação do método e; (v) resultados e discussões.

No terceiro capítulo são analisadas as intervenções do PAC UAP nas comunidade da Linha férrea do Araxá, Região Sudoeste e Urbanização do Novo Horizonte. São apresentados os projetos e especificidades da urbanização de cada comunidade.

O quarto capítulo é tratado a comunidade de Bodocongó em relação a todas as etapas metodológicas, inclusive, um estudo da comunidade pós intervenção. Esta etapa aborda os temas da integração do assentamento aos bairros vizinhos e a cidade além de fazer um breve estudo sobre a intervenção de mitigação de risco proposta na intervenção.

Por fim, o último capítulo propões fazer a análise e das intervenções na cidade de Campina Grande.

## 2. Aporte Teórico

Neste capítulo será apresentada as principais referências utilizadas sobre o PAC Urbanização de Favelas, favelas, Políticas urbanas e áreas de risco.

### 2.1 PAC - Urbanização de Assentamento Precário

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foi criado em 2007 no governo do presidente Lula e promoveu a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energia do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável (BRASIL, 2019). Desde a sua criação, o programa contou com duas fases: PAC 1 (2007 – 2010) e PAC 2 (2011 – 2014) com obras sendo executadas até hoje. Ele é estruturado em eixos de investimentos<sup>1</sup> com modalidades específicas constituídas através de programas e ações.

Desde a primeira fase do PAC foi criada a modalidade Urbanização de Assentamentos Precários (PAC-UAP) por meio do eixo denominado Infraestrutura Social e Urbana que desde então se tornou no programa que mais se investiu em favelas. O PAC – UAP visa implementar 3.343 operações de urbanização de assentamentos precários, por meio do investimento de R\$ 36 bilhões<sup>2</sup>. Até 2018, foram concluídas 1.060 obras e 1.595 planos de habitação de interesse social, projetos de urbanização e ações de assistência técnica, totalizando o valor de R\$ 6,4 bilhões. São ações integradas de caráter urbanístico, habitacional, fundiário, social e ambiental (Habitação, mobilidade urbana, saneamento, prevenção em áreas de risco, recursos hídricos, equipamentos sociais, cidades históricas e Luz para todos) para mais de 470 mil famílias em 1.820 municípios. Desde 2015, 469 ações de urbanização no valor de R\$ 3,5 bilhões<sup>3\*</sup> foram concluídas. Atualmente,

---

<sup>1</sup> Composto por três eixos: Infraestrutura Social e Urbana; logística e energética. BRASIL 2018.

<sup>2</sup> BRASIL, 2018

<sup>3</sup> BRASIL, 2018

679 empreendimentos encontram-se em execução em todo o País. (BRASIL, 2018, p. 42).

Para um melhor entendimento em relação ao debate sobre o PAC – UAP, faz necessário discutir previamente sobre as favelas e suas intervenções que antecederam o PAC.

O termo favela, de maneira geral, é utilizado para descrever espaços com carência de infraestrutura urbana, precariedade das edificações, comumente localizados em áreas de risco, com irregularidade fundiária e pouca ou ausência de equipamentos públicos<sup>4</sup>. O processo de formação das favelas se dá de maneira específica e em momentos diferentes nas cidades além de serem denominadas por outras nomenclaturas como alagados, palafitas, mocambos, comunidade, dentre outros.

Na cidade do Rio de Janeiro, onde há o maior percentual de populações em favelas no Brasil<sup>5</sup>, o termo favelas se deu a partir da ocupação dos antigos combatentes da Guerra de Canudos quando instalaram-se no morro da Favela – antes chamado morro da Providência – no final de 1897, com o intuito de pressionar o Ministério da Guerra a pagar seus soldados atrasados<sup>6</sup> (VALLADARES, 2005). Além disso, a política de demolição de cortiços, como um mecanismo de expulsão da população de baixa renda das áreas centrais, também favoreceu o surgimento de favelas a partir das reformas urbanas na administração do prefeito Pereira Passos (1902 – 1906) (CORDEIRO, 2009, p. 33). Já na cidade de São Paulo, as favelas surgiram como resultado da crise de habitação na década de 1940, tendo início,

---

<sup>4</sup> PETRALOLLI, 2015.

<sup>5</sup> IBGE, 2010. Censo Demográfico.

<sup>6</sup> Segundo Licia Valladares (2005), outros aglomerados de casebres semelhantes às favelas surgiram antes do Morro da Favela (início da década de 1880). Há indícios de que a ocupação desses terrenos públicos tenha sido consentida e que os primeiros habitantes desses locais (Quinta do Caju, Mangueira e Serra Morena) foram imigrantes portugueses, espanhóis e italianos. Outros espaços semelhantes desenvolvem-se também a partir de 1898, no Morro de Santo Antônio e outras localizações da cidade do Rio de Janeiro, entretanto, ainda segundo a autora, o Morro da Favela entrou para a história devido ao forte apelo político remetido ao histórico da Guerra de Canudos, retratada pela obra de Euclides da Cunha – Os Sertões.

portanto, anos após as ocupações do Rio de Janeiro, que datam do início do século. Sua origem, em São Paulo está relacionada à resistência dos inquilinos em deixar as áreas centrais em direção à periferia. Assim, famílias despejadas ou migrantes passaram a ocupar terrenos vazios, principalmente de propriedade municipal, com construções precárias de madeiras e outros materiais improvisados (BONDUKI, 1998).

No Nordeste, de acordo com Cardoso (2007), as favelas não se caracterizavam como ocupações, mas sim através do “aluguel de chão”, ou seja, o proprietário permitia a ocupação sem parcelamento e em contrapartida, era necessário pagamento de arrendamento sem contratos formais na maioria das vezes. Esse processo favorecia o proprietário com a valorização do terreno, através da consolidação da ocupação, ocorrendo posteriormente o despejo dos moradores, sem direito à indenização, na medida em que não estavam protegidos por contratos formais.

Atualmente as favelas são definidas diferentemente do conceito que era dado no fim do século XIX. Para a UN – Habitat as favelas são:

Assentamentos que carecem de direitos de propriedade, e constituem aglomerações de moradias de uma qualidade abaixo da média. Sofrem carências de infra-estrutura, serviços urbanos e equipamentos sociais e/ou estão situadas em áreas geologicamente inadequadas ou ambientalmente sensíveis.

Em relação a esse conceito, no que se trata de moradias com “qualidade abaixo da média” é necessário refletir sobre as características habitacionais da maioria das favelas brasileiras atualmente, pois de acordo com TASCHNER (1997) a unidade imaginária do frágil barraco de madeira com piso de terra socada e cobertura improvisada transformou-se numa unidade de alvenaria, muitas vezes com cobertura de laje, para uma possível ampliação vertical.

Para o IBGE, as favelas são chamadas de aglomerados subnormais, definidos como:

Conjunto constituído por 51 ou mais unidades habitacionais caracterizadas por ausência de título de propriedade e pelo menos uma das características: irregularidade das vias de circulação e do tamanho e forma dos lotes e/ou - carência de serviços públicos essenciais (como coleta de lixo, rede de esgoto, rede de água, energia elétrica e iluminação pública).

Sobre esse conceito vale a discussão sobre a característica que se refere a quantidade de domicílios para se formar uma favela. Para CORDEIRO (2009, p.36) “transportar o conceito de aglomerado subnormal para o de favela pode gerar alguns problemas, como por exemplo o de subestimar a população favelada, uma vez que o primeiro não considera ocupações com menos de 50 domicílios”. Além disso, Cardoso (2007) afirma que o critério melhoramento público, ou a ausência dele, não consegue ser um bom indicador de subnormalidade, uma vez que grande parte das favelas nas grandes cidades já foi objeto de alguma intervenção pública, visando à ampliação das redes, destacando-se as de energia elétrica.

O conceito de assentamentos precários envolve outros tipos de assentamentos além de favelas como loteamentos irregulares ou clandestinos e cortiços, todos eles podendo ter uma ou mais dessas características: (i) irregularidade fundiária; (ii) poucos ou nenhum serviços público urbano; (iii) pouco ou ausências de equipamentos públicos e; (iv) carência em infraestrutura urbana<sup>7</sup>. Considerando Denaldi (2003), os assentamentos seriam caracterizados, quanto às dimensões de propriedade, urbanística e edilícia, como regulares, regularizados, regularizáveis ou não regularizáveis; quanto à dimensão da precariedade física (risco, acessibilidade, infraestrutura, nível de habitabilidade e qualidade ambiental do assentamento), como consolidados, consolidáveis ou não consolidáveis; e, quanto à dimensão da carência e vulnerabilidade, como sendo ou não objeto de programas

---

<sup>7</sup> CORDEIRO, 2009

sociais articulados com ações de urbanização e/ou como objeto prioritário de políticas de inclusão social de mais amplo espectro (vulnerabilidade).

Durante as discussões do Seminário – O que é favela, afinal? – realizado em 2009 pelo Observatório de Favelas foi produzido uma declaração própria a fim de contribuir para formulação do conceito de favela no espaço urbano contemporâneo. O conceito é definido em quatro perfis: (i) sociopolítico, (ii) socioeconômico; (iii) sócio-urbanístico e; (iv) sociocultural:

- Considerando o perfil sociopolítico (i), a favela é um território onde a incompletude de políticas e ações do Estado se fazem historicamente recorrentes em relação a dotação de infraestrutura urbana e de equipamentos coletivos. De modo geral, as favelas são territórios sem garantias de efetivação de direitos sociais, fato que vem implicando a baixa expectativa desses mesmos direitos por parte de seus moradores.
- Em relação ao perfil socioeconômico (ii), a favela é um território onde os investimentos do mercado formal são precários, principalmente o imobiliário, o financeiro e o de serviços. Nas favelas predominam relações informais de geração de trabalho e renda, elevadas taxas de subemprego e desemprego quando se compara com o restante da cidade.
- Já em relação ao perfil sócio-urbanístico (iii) a favela é um território de edificações predominantemente caracterizadas pela autoconstrução, sem obediência aos padrões urbanos normativos de Estado. A apropriação social do território é configurada especialmente para fins de moradia, destacando-se a localização em sítios urbanos marcados por alto grau de vulnerabilidade ambiental. A favela significa uma morada urbana que resume as condições desiguais da urbanização brasileira e, ao mesmo tempo, a luta de cidadãos pelo legítimo direito de habitar a cidade.
- Por fim, em relação ao perfil sociocultural (iv), a favela é um território de expressiva presença de negros (pardos e pretos) e descendentes de indígenas, de acordo com região brasileira, configurando identidades plurais no plano da existência material e simbólica. Superando os estigmas de territórios violentos e miseráveis, a favela se apresenta com a riqueza da sua pluralidade de convivências de sujeitos sociais em suas diferenças culturais, simbólicas e humanas.

A partir dessa breve discussão sobre o conceito de favela, faz necessário abordar sobre as intervenções que ocorreram desde sua formação até hoje. As

intervenções surgiram numa perspectiva de erradicação dos assentamentos precários (cortiços, pensões e mocambos) pois eram vistos como um problema social e de saúde, além disso, eram também considerados como locais de concentração das chamadas classes perigosas (CARDOSO, 2007). Segundo Cordeiro (2009) as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro no fim do século XIX sofriam com o crescente aumento de epidemias como febra amarela, cólera, varíola e peste; e os cortiços eram considerados pelas autoridades como causa desse problema. Na cidade do Recife já no século XX, os mocambos formavam um perfil de moradia indesejado pelas elites técnicas e estaduais de acordo com FRANCISCO (2013, p. 103):

Pouco após os resultados apresentados no relatório da *Comissão Censitária dos Mocambos do Recife*, em 1939, o governador Agamenon Magalhães mobilizou o empresariado e as forças políticas locais a fim de criar meios para uma resposta contundente à miséria que viam nos mocambos da cidade. Em março de 1940 é lançada a *Liga Social Contra o Mocambo*, era hora de unirem forças e mostrarem à população que aquilo que entendiam ser o principal mal do Recife seria vencido.

As favelas surgiram como alternativa para moradia da população empobrecida no fim do séc. XIX e no início do séc. XX por não possuírem uma política habitacional voltada para a população mais pobre, que muitas vezes, foi expulsa da única forma de moradia que tinha acesso: cortiços, mocambos e pensões. O crescimento urbano acelerado, associado a baixa capacidade de investimentos e de regulação pública sobre as áreas urbanas estariam na raiz do problema das favelas (Cardoso, 2007).

Com o crescimento urbano no século XX o Estado tratou a questão habitacional de forma a reprimir a população pobre no centro das cidades através de reformas urbanas, leis e decretos que reduzia o acesso a moradia em áreas centrais a preços acessíveis onde conseqüentemente, formaram as favelas. Para

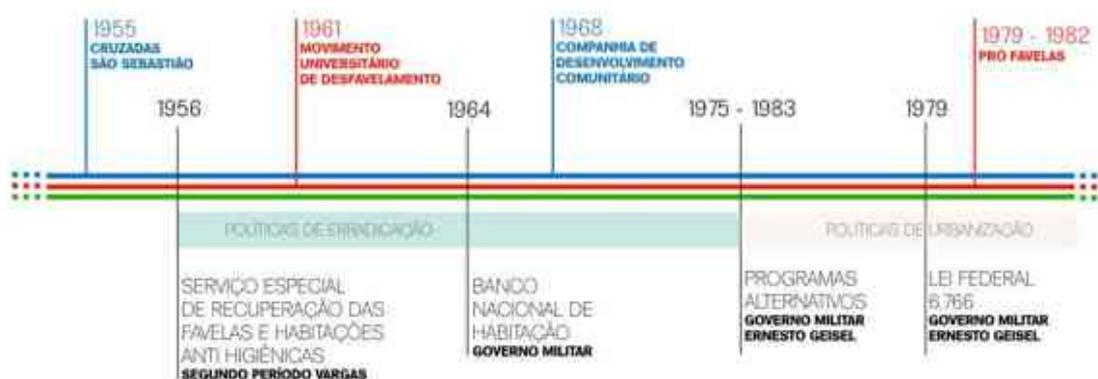
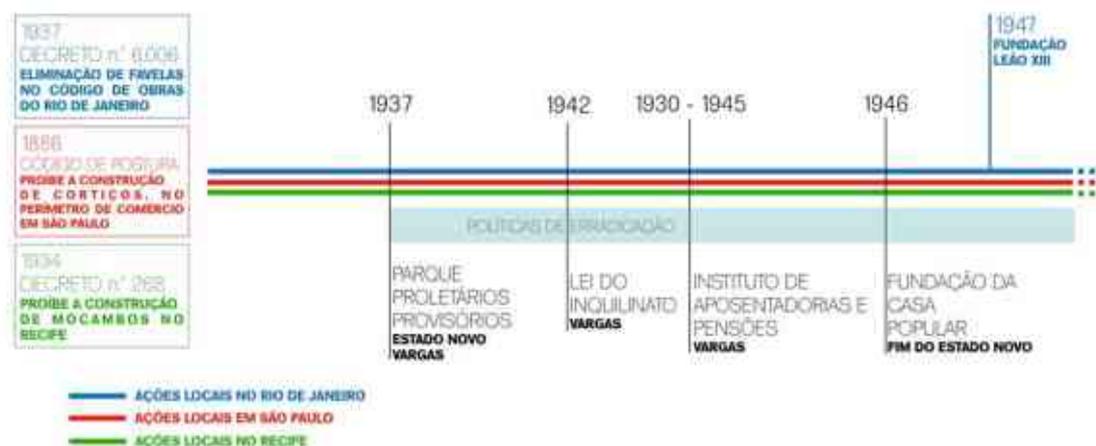
colaborar com a questão, SILVA (1989, p. 36) apud DENALDI (2003, p. 11) afirma que “com a valorização das áreas centrais, o Estado intervém, desobstruindo a área central da cidade para circulação do capital e localização da classe dominante emergente, forçando o estabelecimento de uma política de segregação dos setores populares, acentuando-se principalmente a partir das décadas de 1930 e 1940, com o amadurecimento do modelo econômico de caráter urbano industrial.”

Um exemplo da expulsão dos pobres nas áreas centrais na cidade do Rio de Janeiro foi a reforma de Pereira Passos - Reforma Passos – com a demolição dos cortiços que levaram à expulsão destes que se abrigaram nos morros e constituíram as favelas. Anteriormente, a política de erradicação de cortiços nas áreas centrais do Rio de Janeiro ocorreu através de decretos como de 1855 do governo, que proíbe a construção de novos cortiços. Posteriormente em 1876 outro decreto que proibiu definitivamente a construção de cortiços no centro da cidade do Rio de Janeiro. O prefeito Barata Ribeiro (1892 – 1893) liderou no Rio de Janeiro uma política de erradicação de cortiços, através da qual foram demolidos diversos casarões e estalagens, incluído o famoso cortiço Cabeça de Porco, onde residiam mais de 2.000 pessoas. Em São Paulo, a criação do código de postura do Município em 1886 marca a determinação de padrões para as construções, estabelecendo condições mínimas para “cortiços, casas de operários, cubículos” e proíbe este tipo de construção no “perímetro do comércio” da cidade. Em Recife, o Decreto nº 268, de 1934, proíbe a construção ou reconstrução de mocambos no perímetro urbano (CORDEIRO 2009, p.60). A erradicação dos mocambos para a execução de melhorias urbanas no Recife promoveu a expulsão de cerca de 40 mil mocambos para as periferias, morros, inclusive manguezais, sendo que uma moradia foi construída para cada quatro destruídas ( DENALDI 2003).

Como foi visto, as primeiras tentativas de intervenção do Estado nos assentamentos precários foram de caráter de eliminação e de inibição de novas ocupações em áreas centrais a partir da legislação. Essas intervenções foram

propostas com argumentos de remoção das habitações anti-higiênicas mas intrinsecamente com viés de exclusão da população pobre nas áreas centrais.

A partir disso, houve uma série de intervenções do governo nas favelas brasileiras no qual foram identificadas, na figura a seguir, as principais ações de nível Federal, destacando ações pontuais nos três município citados, e dando ênfase nas ações a partir dos Programas Alternativos de 1975.



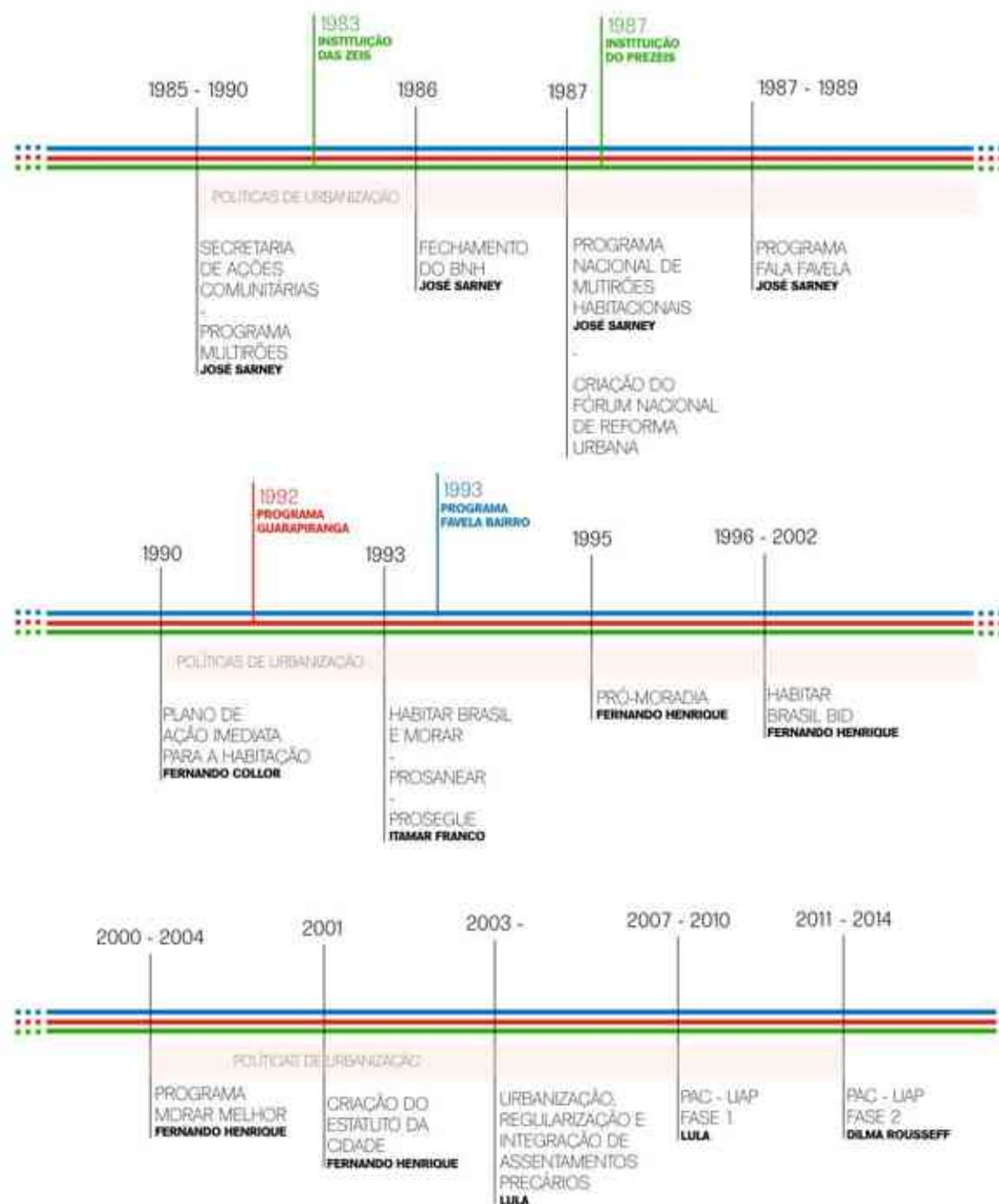


Figura 1: Linha do tempo das políticas de urbanização de favelas. FONTE: CARDOSO; DENALDI; PETRALOLLI. ELABORAÇÃO: O autor

Em 1937, houve uma primeira tentativa de política habitacional durante o Estado Novo. Os Parques Proletários Provisórios eram alojamentos coletivos construído de madeira feito para viabilizar a erradicação de favelas. Esses alojamentos foram criados para abrigar as famílias removidas do núcleo das favelas provisoriamente para posteriormente, na segunda etapa de programa, as famílias seriam abrigadas definitivamente em edifícios. Entretanto, os parques proletários se

tomaram solução definitiva (Denaldi, 2003). Sendo que, o resultado segundo PARISSE (1969: 76) apud DENALDI (2003, p. 12), foi a destruição de quatro favelas e a construção de três Parques Proletários com capacidade para alojar de 7.000 a 8.000 pessoas, número inferior ao anunciado e muito insuficiente em relação à população total moradora em favelas, estimada em 300.000 habitantes.

Ainda no governo de Vargas, foi promulgada a Lei do Inquilinato em 1942 na tentativa de impedir os despejos injustificados de moradores de aluguel e controlar a especulação imobiliária<sup>8</sup>. Todavia, a medida desestimulou a criação de aluguéis tornando mais difícil o acesso a moradia pelos mais pobres já que não houve criação de habitação em quantidades satisfatória pelo governo. Anteriormente a Lei do Inquilinato foi criado o Instituto de Aposentadoria e Pensão (IAPs) (1930 – 1945) onde houve aplicação da parcela de seus recursos para habitação e conseqüentemente apresenta uma grande produção de unidades habitacionais para seus associados. Mesmo com grande produção de habitação, foram atendidos apenas a população com emprego formal e se direcionou principalmente para classe média.

No ano de 1946 com o fim do Estado Novo houve a criação da Fundação da Casa Popular (FCP) ainda com perfil de erradicação e controle das favelas. O FCP foi criado através do Decreto-lei nº 9.218, de 1º de maio de 1946. Este foi o primeiro órgão federal a tratar exclusivamente da provisão habitacional para famílias de baixa renda. No entanto, sua atuação foi bastante limitada, com produção de unidades inferior às construídas pelos IAPs (CORDEIRO, 2009, p.63).

Mesmo com políticas para erradicação e controle das favelas, surgiram algumas experiências de intervenção em melhoria e consolidação de favelas no Rio de Janeiro. Uma delas foi pela Fundação Leão XIII, criada a partir de parceria entre a Arquidiocese do Rio de Janeiro e a Prefeitura, atuou, em 1947 até 1954, em cerca

---

<sup>8</sup> Ler CORDEIRO 2009 e DENALDI 2003.

de 34 favelas, através da provisão de serviços básicos, criando Centros de Ação Social em oito delas. Em 1955 formou-se outro programa chamado Cruzada São Sebastião, onde atuou realizando melhorias em serviços básicos em doze favelas e teve como principal marca de sua atuação a edificação de um conjunto de prédios no bairro do Leblon, que abrigou populações oriundas de três favelas próximas. Além disso, a Cruzada interferiu contra o despejo de três outras favelas (Borel, Esqueleto e Dona Marta) (CARDOSO, 2007, p. 224). Já na cidade de São Paulo, vale destacar o Movimento Universitário de Desfavelamento (MUD) que durou entre 1961 até 1967 congrega estudantes universitários de várias áreas em busca de soluções para os núcleos de habitações precárias. Mesmo sendo um movimento que não tem relação com o Estado, se baseavam em remoções para outro local, sendo que o diferencial está na busca da participação da população no processo de escolha de seu local de transferência (CORDEIRO, 2009, p.67).

No governo militar, houve a criação do Banco Nacional de Habitação (1964 – 1986) que foi responsável por financiar obras de habitação, saneamento básico e urbano. Para Denaldi (2003) com o BNH é definitivamente difundida a ideia da casa própria. Com a ideologia da casa própria, esperava-se alcançar a 'ordem' e 'estabilidade social', além de atender aos interesses do capital financeiro, da indústria de materiais de construção e da indústria de construção. A favela será tratada como déficit de moradia e controle social (foco de subversão ao regime). Inicialmente o BNH era voltado para atender prioritariamente a população de baixa renda e priorizar a destinação das unidades habitacionais construídas para viabilizar a eliminação de favelas, mocambos e outros aglomerados subnormais. Desde sua criação até a década de 1970 a linha de atuação do BNH para as favelas continua sendo de erradicação. A população de baixa renda, impossibilitada de arcar financeiramente com os custos propostos é excluída do atendimento, retomando os investimentos em obras urbanas no mesmo período.

No entanto, o mercado só atendeu uma parcela restrita da população, enquanto a maioria continuou a recorrer ainda a alternativas para sua habitação, como as favelas, cortiços ou loteamentos irregulares da periferia sem urbanização.

Em meio ao governo militar, surgiram experiências contrárias com as políticas predominantes de erradicação. Um exemplo disso foi a criação da Companhia de Desenvolvimento de Comunidades (CODESCO) em 1968 – 1971 com objetivo de urbanizar favelas através da implantação de melhorias nas áreas ocupadas. Segundo CARDOSO (2007):

A experiência de Brás de Pina e das outras favelas urbanizadas sob a égide da Codesco firmou-se como uma referência “alternativa” no exato momento em que o regime militar endurecia a repressão à resistência da população favelada às remoções, que alcançaram, entre 68 e 74, seu apogeu.

A urbanização da favela do Brás de Pina foi o projeto piloto da Codesco em 1969. Segundo CORDEIRO (2009) a favela depois de passar por tentativas de remoção mal sucedidas devido à resistência dos moradores organizados através de associação e com o apoio da paróquia local. O plano de urbanização da área foi desenvolvido com a participação dos moradores e as ocupações em áreas alagadas foram deslocadas para a região em terreno aterrado.

O período entre 1975 a 1983 foi marcado pela implantação dos chamados programas alternativos como o PROFILURB (Programa de Financiamento de Lotes Urbanizados), o FICAM – Programa de Financiamento de Aquisição de Materiais de Construção e o PROMORAR. Estes programas não visa a construção de habitações em áreas periféricas das cidades mas permite o financiamento de lotes, material para construção e admitem consolidação de famílias em áreas ocupadas. Dentre os programas alternativos o PROMORAR e o PROFILURB se destacam, pois, atende a população de menor renda. O PROFILURB, criado em 1975, viabilizou a criação de lotes urbanizados e embriões habitacionais destinados à população com renda

de 0 a 3 salários mínimos. Já o PROMORAR criado em 1979, representou uma mudança na postura oficial do Governo Federal em relação às favelas. Foi o primeiro programa habitacional promovido pelo Governo Federal que admitiu consolidar a ocupação (favela). O programa viabilizava a manutenção da população no local, mediante financiamento para substituição do barraco por casas de alvenaria e para a execução de infra-estrutura urbana. (DENALDI, 2003). Ainda no final da Ditadura Militar, foi sancionada a Lei nº 6.766/79 que dão autonomia aos governos locais estabelecer normas complementares relativa ao parcelamento do solo municipal para adequar as peculiaridades regionais e locais. Essa lei foi importante por fomentar outras ações posteriores para urbanização de favelas, como exemplo, devido ao artigo 4º da Lei, que possibilita lotes com área mínima de 125 m<sup>2</sup> para a urbanização específica ou edificação de Conjuntos Habitacionais de Interesse Social (BRASIL, 1979).

Com o início das políticas de urbanização de favelas que não visam a erradicação mas reconhecem que as áreas ocupadas podem ser urbanizadas, Pasternak cita que entre 1979 e 1985:

Vistas agora como abrigo de trabalhadores, as favelas passam a ser a expressão das contradições do padrão de urbanização brasileiro e, portanto, ganham atestado de permanência na paisagem urbana. As soluções agora são diversificadas: “Construções em larga escala; cooperação, auto ajuda e autoconstrução; tolerância com as invasões; urbanizações e recuperação das favelas; tentativas de soluções do problema da terra”. (PASTERNAK, 1986, p.100 apud ALBUQUERQUE, 2006, P.71)

No mandato de José Sarney com a implantação da então chamada “Nova República” o quadro existente do setor de habitação apresentava, resumidamente, as seguintes características: (i) baixo desempenho social; (ii) alto nível de

inadimplência; (iii) baixa liquidez do sistema (iv) movimentos de mutuários<sup>9</sup> organizados nacionalmente e; (v) grande expectativa de que as novas autoridades pudessem resolver a crise do sistema sem a penalização dos mutuários (AZEVEDO, 2008). Com esse cenário, alguns programas alternativos surgiram na Nova República à margem do Sistema Financeiro de Habitação como o Programa Nacional de Mutirões Habitacionais da Secretaria Especial de Ação Comunitária (SEAC). Apesar de suas especificidades e dinamismos, o programa apresenta muitos pontos semelhantes dos programas alternativos que o antecederam tanto referente ao papel do poder público local, quanto no que diz respeito à atuação da população beneficiada. Algumas características do programa foram: (i) contava com parcerias dos municípios; (ii) atendia famílias com renda inferior a cinco salários mínimos e; (iii) Teve curta duração e financiou apenas 550 mil unidades habitacionais. (AZEVEDO, 1996).

Algumas iniciativas serviram como exemplo para o estabelecimento da legislação municipal visando promover a urbanização e regularização da posse de terra, como exemplo, a cidade do Recife. Segundo CARDOSO (2007):

Destaca-se a experiência do Recife, com a delimitação de 27 Áreas Especiais de Interesse Social, em 1980, mais tarde consolidadas através da instituição das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) na Lei de Uso e Ocupação do Solo, de 1983 e, finalmente, através da criação do Plano de Regularização das Zonas Especiais de Interesse Social – Prezeis, em 1987.

A ZEIS é definida como uma ferramenta que permite adoção de parâmetros diferenciados para zonas das cidades que seguem um padrão específico de ocupação do solo. Atualmente é Instrumento jurídico e político da política urbana (Estatuto, Lei Federal nº 10.257/2011).

---

<sup>9</sup> Mutuário é pessoa que recebe o empréstimo no contrato de mútuo; recebedor.

Para Moraes (2017), alguns antecedentes das ZEIS, nos anos 70, merecem registro: (i) as lutas dos moradores dos assentamentos precários de resistência às ações de remoção e suas reivindicações por melhores condições de moradia e serviços urbanos nos assentamentos, apoiadas pela ala progressista da Igreja Católica e por organizações não governamentais (ONG); e (ii) os programas habitacionais federais “alternativos” (PROMORAR, Ficam etc.) que possibilitaram o desenvolvimento de ações para a regularização urbanística destes assentamentos em um contexto de redirecionamento parcial das políticas urbanas na ditadura militar; (iii) a Lei Federal de Parcelamento do Solo, 6.766/1979, que previa a possibilidade regularização de lotes com tamanho inferior a 125m<sup>2</sup> em função do interesse social, situação comum nos assentamentos; e (iv) o debate internacional sobre a urbanização de favelas que desde o final dos anos 1960 influenciou as diretrizes das agências multilaterais, financiadoras de projetos de infraestrutura urbana e habitacionais.

As ZEIS obteve um grande alcance nas leis de planos diretores em muitos municípios brasileiros<sup>10</sup> e podem ser caracterizados com diversos tipos de acordo com a realidade local do município. Os tipos mais frequentes de ZEIS são: (i) ZEIS de assentamentos precários; (ii) ZEIS de terrenos subutilizados, não utilizados, e não edificado previsto para implantação de habitação de interesse social e; (iii) ZEIS de loteamento irregulares.

Os programas federais voltados à urbanização de favelas nos governos de Sarney, Collor e Itamar representam uma evolução no conceito de intervenções em áreas ocupadas, uma vez que não visam à erradicação ou remoção em massa. Durante o governo Collor foram criados programas habitacionais utilizando recursos do FGTS sendo que o Programa de Ações Imediata de Habitação (PAIH) foi o mais importante do período. O programa era composto por três linhas de atuação: o

---

<sup>10</sup> Foram previstos em 1.682 planos diretores municipais e em 1.189 leis municipais específicas. Pesquisa de Indicadores Municipais, IBGE, 2015.

Programa de Moradias Populares (produção habitacional), o Programa Lotes Urbanizados e Cesta Básica e o Programa de Ação Municipal para Habitação Popular. Foi totalmente financiado com recursos do FGTS e pretendia atender as famílias com renda familiar média de até cinco salários mínimos (DENALDI, 2003 p.19).

Já no governo de Itamar Franco, o Programa Habitar Brasil foi o que mais se destacou entre os demais. Lançado em 1993, seu objetivo era de produzir novas unidades habitacionais e urbanizar favelas, inicialmente utilizando recursos do Orçamento Geral da União e da contrapartida obrigatória dos municípios ou dos estados. Na sua formulação, previa-se a gestão participativa dos recursos pela sociedade civil e governos municipais através de fundos e conselhos locais (CORDEIRO, 2009, p.102). A partir de Petrarolli (2015), As primeiras contratações de execução de obras de urbanização no âmbito do Habitar Brasil só ocorreram a partir do ano de 1996, mas foi a partir de 1997, com a sua reestruturação, que o programa ganhou maior destaque.

O PRÓ-MORADIA foi criado em 1995 na gestão de então presidente Fernando Henrique Cardoso e tinha como objetivo inicial a redução do déficit habitacional, por meio da oferta de soluções habitacionais, da regularização fundiária e da urbanização de áreas. Ele ainda está em vigência e, embora vários ajustes tenham sido feitos ao longo dos últimos 20 anos, só sofreu reestruturação de maior relevância no ano de 2005. (PETRAROLLI, 2015). Atualmente o programa possui o objetivo de "ajudar famílias em situação de risco social a conseguir melhor moradia e mais qualidade de vida" (BRASIL, CAIXA, 2019). O funcionamento do Pró-Moradia oferece financiamento para que estados, municípios, Distrito Federal e empresas públicas não dependentes atendam famílias com renda mensal de até R\$ 1.395,00. O financiamento é captado pelos recursos do FGTS e a contrapartida do solicitante. O programa possui três modalidades: (i) Urbanização e Regularização de Assentamentos Precários; (ii) Produção e aquisição de Conjuntos Habitacionais

e; (iii) Desenvolvimento Institucional. A primeira modalidade propões realizar obras e serviços voltados a segurança, salubridade e condições básicas de moradia das habitações, assim como para a regularização jurídico – formal de sua ocupação e uso. Já a segunda modalidade é responsável pela execução de obras e serviços para construção de habitação definidas pela legislação municipal. Por fim, a terceira modalidade visa a capacitação técnica, jurídica, financeira e organizacional da administração pública para aumentar a eficácia na gestão urbana e na implementação de políticas públicas no setor habitacional.

O Habitar Brasil BID (HBB) é a continuação do programa Habitar Brasil lançado em 1993 sendo que seus recursos foram potencializados a partir do empréstimo firmado entre o Governo Federal e o Banco Internacional de Desenvolvimento. O programa pôde realizar trabalhos de urbanização de assentamentos precário e na formação de gestão administrativa dos municípios para atuar no processo de urbanização de favelas.

Segundo Petrarolli (2015), o HBB teve papel importante no histórico das intervenções públicas em favelas. Mesmo considerando que o total de recursos investidos tenha sido baixo, ele se destaca por inaugurar o desenho de repasses de recursos para que os municípios brasileiros implementassem obras integradas de urbanização de favelas que, como mencionado, incluíam uma série de serviços que extrapolavam a implantação de infraestrutura urbana.

De acordo com a CAIXA (2019) está destinado para aplicação do programa um total de US\$ 417,0 milhões, dos quais US\$ 390,00 são operados pela CAIXA da seguinte forma: US\$ 59,0 milhões para o subprograma Desenvolvimento Institucional de Municípios (DI) e US\$ 332,0 milhões para o programa Urbanização de Assentamentos Subnormais (UAS).

O subprograma de Desenvolvimento Institucional visa fortalecer a capacidade administrativa dos municípios para atuar na melhoria nas condições

habitacionais da população de baixa renda e melhorar a gestão de atuação na recuperação dos assentamentos precários e da adoção de medidas de fiscalização. Como programa exige a apresentação de um Plano Estratégico para Assentamentos Subnormais (PEMAS), os municípios que não tinham o plano previamente elaborado puderam realizá-lo como parte das ações de DI.

Em relação subprograma Urbanização de Assentamentos Subnormais, possui o objetivo de:

(...) elaboração, desenvolvimento e implantação de projetos integrados de urbanização de assentamentos subnormais, que compreendam a regularização fundiária/ dominial e a execução de obras e serviços de infraestrutura urbana e de ações de recuperação ambiental nessas áreas, assegurando a efetiva mobilização e participação da comunidade em todas as etapas de sua implementação. (SNH, MCidades, 2004, p.5)

Conforme o SNH, MCIDADES (2004, p.10) as áreas de intervenção selecionadas para implementação dos projetos deviam obedecer os seguintes pré-requisitos: (i) Assentamento subnormal definido na hierarquização apresentada pelo município; (ii) Área ocupada por mais de cinco anos, contendo no mínimo 60% (sessenta por cento) das famílias com renda até três 03 salários mínimos e/ou; (iii) Área de risco ou legalmente protegida.

Posteriormente ao empréstimo que gerou o programa HBB, as ações que pertenciam ao Programa Habitar Brasil com investimento da OGU (Orçamento Geral da União) e com as contrapartidas dos estados e municípios migraram ao programa Morar Melhor. Ele é constituído pelos programas Morar Brasil e Programa de Ação Social em Saneamento (PASS).

Com a criação do Morar Melhor (2000 – 2004), o programa se destaca pois viabiliza o acesso à moradia e eleva os padrões de habitabilidade e de qualidade de vida em áreas urbanas e rurais das famílias de baixa renda, com

rendimento mensal de até três salários mínimos. A questão das infraestruturas de saneamento ficou a cargo do PASS que contribuiu para a universalização do saneamento básico nas áreas carentes do país. O programa contempla a ampliação do sistema de abastecimento d'água, esgotamento sanitário, tratamento e destino final de resíduos sólidos. Em 2002 as ações voltadas para saneamento foram transferidas para programas específicos.

A obtenção dos investimentos para implementação do programa nas cidades não obedecia a nenhum projeto e a forma principal de captação dos recursos foi através de emendas parlamentares. Segundo CORDEIRO (2009, p.113):

Essa forma de seleção dos municípios (emendas parlamentares) para participar o programa pelos parlamentares foi alvo de muitas críticas, pois não segue nenhum critério técnico, e não garante o atendimento de localidades com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Com a criação do Ministério das Cidades em 2003, o programa é regularizado, são criados procedimentos operacionais definidos em manuais de instruções específicas e a seleção passa a ser feita através de aprovação de carta consulta, elaborada pelo município ou estado interessado.

Vale destacar que o Morar Melhor manteve ações de programas anteriores como PROSANEAR e Habitar Brasil em relação a elaboração e implementação de Projetos de Trabalho Técnico Social. Segundo Cordeiro (2009), a média dos valores de investimentos se assemelham com o programa Habitar Brasil e ao decorrer do programa, houve decréscimo anual dos investimentos<sup>11</sup>. O alcance das intervenções também abrangeu as 27 unidades federativas do país durante os 5

---

<sup>11</sup> Valores de 2000 até 2004, por ano foram: R\$ 190.285.782,29 em 2000; R\$ 179.289.755,34 em 2001; R\$ 18.236.649,00 em 2002; R\$ 80.286.164,90 em 2003 e; R\$ 48.120.899,45 em 2004.

FONTE: CAIXA, disponível em

[http://webp.caixa.gov/urbanizacao/siurbn/acompanhamento/ac\\_publico/sistema/asp/ptei\\_filtro\\_inicial.asp](http://webp.caixa.gov/urbanizacao/siurbn/acompanhamento/ac_publico/sistema/asp/ptei_filtro_inicial.asp)

anos de existência do programa, sendo que nos últimos anos da atuação, as contratações ocorreram em maior número as regiões Nordeste e Sudeste. Com a criação do Ministério das Cidades em 2003, o Programa Morar Melhor é desmembrado em duas ações orçamentárias, para aplicação no Plano Plurianual (PPA) 2004/2007, que passaram a ser denominadas “Apoio ao Poder Público para Construção Habitacional para Famílias de Baixa Renda” e “Apoio à Moradia das Condições de Habitabilidade em Assentamentos Precários”. Esta última ação desmembrada destinado as favelas é incorporado em 2003 ao programa Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários, que por sua vez, aglutina uma série de programas novos e pré-existentes que tinham como foco os assentamentos precários (Cordeiro, 2009).

Em relação ao Ministério das Cidades, ele teve um papel importante para gestão das intervenções na área de urbanização de favelas e nas políticas habitacionais no país.

Em 2004, a Secretaria de Habitação do MCidades estabeleceu princípios da política habitacional, que se organizou em três eixos de atuação: (i) provisão habitacional; (ii) urbanização de assentamentos precários<sup>12</sup> e; (iii) desenvolvimento institucional. Após dois anos da criação do Ministério das Cidades, foi criado o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS) onde estabeleceram-se os contornos mais definidos da política habitacional, tendo os municípios como principais agentes de promoção da habitação de interesse social. Com o SNHIS, foi criado o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) que conta com o recurso da OGU na ordem de R\$ 1 bilhão anuais, a partir de 2006<sup>13</sup>. Para aderir à política nacional, os municípios deveriam criar, em nível local, um fundo de habitação

---

<sup>12</sup> A definição oficial adotada no documento estabelece que por assentamento precário compreendem-se não apenas as favelas, mas também outros assentamentos tais como loteamentos clandestinos ou irregulares, conjuntos habitacionais irregulares ou degradados, cortiços e ocupações.

<sup>13</sup> Cardoso, Denaldi 2018

de interesse social, um conselho gestor e também produzir um Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS). Para acessar os recursos, os municípios precisaram encaminhar projetos para a Caixa Econômica Federal (CAIXA) e para o MCidades, para aprovação e priorização, dentro das normas do FNHIS (Cardoso, Denaldi 2018, p.24).

O programa Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários antecede ao PAC e possui como objetivo promover a urbanização, a prevenção de situações de risco e a regularização fundiária de assentamentos humanos precários, articulando ações para atender as necessidades básicas da população e melhorar sua condição de habitabilidade e inclusão social. (CAIXA)

De acordo com SNH, MCidades (2005, 2006) os programas anteriores que se inserem ao programa Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários foram: (i) Apoio à Melhoria das Condições de Habitabilidade de Assentamentos Precários; (ii) Apoio à Prevenção e Erradicação de Riscos em Assentamentos Precários; (iii) Apoio a Projetos de Regularização Fundiária Sustentável de Assentamentos Informais em Áreas Urbanas; (iv) Apoio a Projetos de Saneamento Ambiental em Assentamentos Precários – PAT/PROSANEAR; (v) Apoio à Urbanização de Assentamentos Precários / Habitar – Brasil; (vi) Financiamento para Urbanização de Assentamentos Precários / PRÓ – MORADIA e; (vii) Financiamento à Pessoa Física para Melhoria Habitacional / Carta de Crédito / Materiais de Construção. A maioria dos programas aglutinados ao programa Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários possuem fontes de recurso proveniente a OGU/FNHIS<sup>14</sup> com o aporte a contrapartida dos municípios e estados. No entanto, algumas ações são provenientes de outras fontes de investimento como no PAT PROSANEAR utiliza recursos da OGU proveniente de Acordo de Empréstimo assinado com o BIRD. O

---

<sup>14</sup> BRASIL, Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos Precários Brasília/ São Paulo: Ministério das Cidades/Aliança de Cidades. Janeiro de 2009.

Habitar Brasil também utiliza investimento da OGU mas provenientes de Acordo de Empréstimo do BID em 1999. Em relação ao PRÓ – MORADIA e a carta de crédito são programas de financiamento, com recursos do FGTS.<sup>15</sup>

Vale destacar que nesse programa houve avanços em relação as propostas dos projetos de Urbanização de favelas como analisa Cordeiro (2009):

A partir de 2007, com a reformulação do Manual para Apresentação de Propostas, fica clara a exigência de que os projetos atendam a todas as necessidades básicas diagnosticada na área, visando eliminar a subnormalidade habitacional, regularizar do ponto de vista jurídico-fundiário o assentamento e adequar o sistema viário, de forma a possibilitar acesso a serviços públicos e atendimentos emergenciais. Esta exigência representa um avanço em relação aos programas anteriores, uma vez que temos diversos exemplos de intervenções que atendam apenas algumas questões pontuais das áreas, não representando grande melhoria de qualidade de vida aos moradores.

Todo arcabouço das experiências sobre programas e projetos para urbanização de assentamentos precários foram importantes para criação do Programa de Aceleração do Crescimento no âmbito de Urbanização de Favelas que foi influenciado pelas experiências anteriores e pelo contexto específico de cada território. A recuperação histórica efetuada desde o início do capítulo permite identificar que nem sempre os assentamentos precários foram tratados com melhorias de urbanização, mas sim voltado a políticas de erradicação. Mesmo assim, é interessante identificar que os programas foram influenciados mutuamente e configuram métodos específicos para urbanização. No decorrer dos anos foram criados ao longo das intervenções camadas de urbanização que contemplaram pelo menos uma parte das favelas locais.

---

<sup>15</sup> Cordeiro, 2009

## 2.1.1 O PAC

O Programa de Aceleração do Crescimento surgiu no governo Lula em um cenário econômico internacional favorável, quando começou a adotar medidas que visavam estimular a economia, como redução gradual da taxa de juros e ampliação dos investimentos das empresas estatais. O PAC é composto por um pacote de medidas econômicas centradas, principalmente, em investimentos públicos na realização de obras de infraestrutura.

Segundo Cardoso e Denaldi (2018) uma característica importante do PAC foi:

Proposta clara, desde o início, de buscar resultados rápidos, para impactar positivamente a economia e criar um ciclo virtuoso de expectativas. Assim, ele além de garantir que recursos alocados não seriam contingenciados e, portanto, poderiam ser imediatamente utilizados, buscou-se a viabilização de projetos já existentes e que haviam permanecidos “na gaveta” por falta de recursos ou de prioridade política nos Governos anteriores.

Alguns resultados já foram alcançados: 82% dos investimentos realizados até dezembro de 2010 (R\$ 619 bilhões) foram correspondiam obras já concluídas, além disso, considerando o período de 2007 a 2016 teve uma média anual de R\$ 2,9 bilhões de investimento exclusivamente para urbanização de assentamentos precário<sup>16</sup>.

A Urbanização de Assentamentos Precários (PAC – UAP) estava inserido no eixo Infraestrutura Social e Urbana do PAC 1. Segundo o primeiro balanço do PAC<sup>17</sup>,

---

<sup>16</sup> Cardoso e Denaldi (2018)

<sup>17</sup> BRASIL, 1º Balanço do PAC, 2007.

o investimento total contratado foi de R\$ 36 bilhões<sup>18</sup> (Sendo que R\$ 29,4 bilhões em repasses da União e do FGTS) em 1.681 municípios em todos os estados brasileiros. Por possuir essa quantidade de investimentos dedicado a urbanização de favelas, o PAC UAP se destaca pois possui investimentos significativamente maior que os antecessores.

Tendo em vista que os assentamentos precários são territórios heterogêneos, apresentam diferentes tecidos urbanos entre si, onde inclui desde palafitas a traçado regular o PAC UAP propões as urbanizações de favelas de forma singular para cada assentamento. As ações podem ser obras simples como saneamento ou obras complementares de programas anteriores ou pode até chegar a ser intervenções complexas que chegam a transformar as estruturas do território como grandes obras de recuperação de áreas de mananciais ou eliminação de risco geotécnico.

Cardoso e Denaldi (208) afirmam que o modelo normativo do PAC permite promover urbanização integrada dos assentamentos, entendida como o tratamento dos diferentes problemas encontrados nesses territórios e associados, entre outros, com os seguintes temas: déficit ou inadequação (por meio da produção de novas moradias ou requalificação habitacional); saneamento integrado, mobilidade, estrutura urbana ou viária; acesso a equipamentos e serviços públicos; recuperação ou requalificação ambiental e eliminação de risco.

Para a promoção das intervenções do PAC UAP, vale destacar aqui a importância dos agentes envolvidos na operacionalização do programa: Casa civil e a Secretaria de Casa Civil e a Secretaria de Relações Institucionais da Presidência da República, como Coordenador central; o Ministério das Cidades – MCIDADES<sup>19</sup>, na qualidade de Gestor; a Caixa Econômica Federal – CAIXA e o Banco Nacional

---

<sup>18</sup> Inclui as unidades habitacionais do MCMV vinculado aos empreendimentos de habitação.

FONTE: Primeiro balanço do PAC - MCidades

<sup>19</sup> As pastas do MCIDADES passaram a ser geridas pelo atual Ministério do Desenvolvimento Regional

de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, na qualidade de agente operador e financeiro; a Administração Pública dos estados, do Distrito Federal ou dos municípios, na qualidade de proponentes e agentes executores; e as famílias atendidas, na qualidade de beneficiários finais.

Tendo em vista que todos os agentes são importantes no processo de urbanização de favelas, vale destacar a importância dos governos locais. Eles são responsáveis de elaborar os projetos em condição técnica adequada para poder aprová-los junto as instâncias federais e que os agentes locais demonstrem capacidade de administração e gerenciamento de obras que envolvam complexidade técnica para seu planejamento, execução e gerenciamento.<sup>20</sup>

Para contratação dos projetos foram considerados duas formas em momentos distintos: (i) projetos prioritários voltado aos grandes complexos de favelas no início de 2007 e; (ii) voltada à seleção dos assentamentos de menor porte, por meio de seleção pública com seleções anualmente.<sup>21</sup>

Segundo o SNH (BRASIL, 2010, p.23) foram selecionados, por meio de pactuação federativa (Governo Federal, estados e municípios), os projetos prioritários de investimentos com foco em grandes assentamentos que exigem maior volume de recursos e com grande complexidade de execução. Para tanto, foram adotados os seguintes critérios: (i) grande porte, assim consideradas aquelas intervenções que envolvem investimentos superiores a R\$ 10 milhões; (ii) articulação e integração no território, cujas áreas de abrangência e execução envolvam mais de um agente institucional – estado e município ou mais de um município; (iii) mitigação de danos ao meio ambiente, causados por assentamentos irregulares em áreas de mananciais, de preservação ambiental e/ou de preservação permanente; (iv) eliminação de gargalos na infraestrutura logística do país, tais como aquelas que impedem ou prejudicam o funcionamento de rodovias, hidrovias, ferrovias, portos, aeroportos, energia, água tratada e esgoto; (v) mitigação de impacto decorrente de

---

<sup>20</sup> CARDOSO; DENALDI, (2018)

<sup>21</sup> BRASIL, 2018

grandes instalações de infraestrutura nacional, que polarizam e dinamizam atividades socioeconômicas na área de influência do empreendimento; (vi) aproveitamento do patrimônio da União e; (vii) complementação de obras já iniciadas.

Em relação a seleção de assentamentos de menor porte, os critérios para aprovação das intervenções são: (i) área de intervenção fosse ocupada por, pelo menos, 60% (sessenta por cento) das famílias com renda até 3 salários mínimos ocupada há mais de cinco anos; (ii) e/ou estivesse localizada em situação que configure risco, insalubridade e/ou; (iii) fosse objeto de legislação que proibisse sua utilização para fins habitacionais.

Para seleção dos projetos prioritários buscou promover uma articulação entre os governos federais, estaduais e municipais a partir de participação de dois ciclos de reuniões para a definição de projetos a serem beneficiados com recursos do PAC. Em contrapartida, à seleção dos projetos de menor porte foram utilizados processos de chamadas públicas para apresentação de propostas ao antigo MCidades por meio de formulário eletrônico. Ainda segundo a SNH, governos locais inscrevem suas propostas registrando dados básicos das intervenções que pretendem executar e para as quais estão pleiteando apoio financeiro da União. A partir da análise dessas informações o MCIDADES em conjunto com a Presidência da República seleciona as propostas que serão atendidas<sup>22</sup>.

Após a seleção das propostas, por ambos os processos, governos estaduais, municipais e do Distrito Federal apresentam à CAIXA ou BNDES, conforme o caso, documentação técnica, institucional e jurídica para fins de formalização das operações. Nessa fase, o MCIDADES monitora a apresentação e análise dos documentos comprobatórios de titularidade da área de intervenção e dos projetos de engenharia, do trabalho social e da regularização fundiária; a obtenção do licenciamento ambiental; e a formalização e conclusão do processo licitatório de

---

<sup>22</sup> BRASIL, 2010

contratação das empresas construtoras e prestadoras de serviços. Em seguida à aprovação de todos os requisitos formais, é autorizado o início da execução das intervenções, que são acompanhadas, atestadas e pagas pela CAIXA ou BNDES, conforme o caso. Nessa etapa, são monitorados os avanços físicos obtidos, bem como os gargalos que porventura apareçam ao longo da implantação das obras e serviços<sup>23</sup>.

A CAIXA possui estrutura de análise de projetos e acompanhamento da execução descentralizada, todos os estados da federação contam com uma ou mais Gerências Executiva do Governo – (GIGOV),<sup>24</sup> essas unidades possuem estrutura de pessoal técnico multidisciplinar capaz de tratar as múltiplas facetas das intervenções em assentamentos precários.

Algumas críticas no processo de aprovação do PAC foram a viabilização dos projetos já existentes e a falta de experiência técnica locais que não possuíam uma atividade permanente em urbanização de favelas. De acordo com CARDOSO; DENALDI (2018, p.35) aponta que no caso de urbanização de favelas, “requestrar” projetos feitos em momentos anteriores ao PAC acarretou algumas implicações como: (i) a inadequação de diagnósticos feitos há algum tempo ou a partir de base de dados defasados para orientar projetos mais precisos e coerentes com a realidade das favelas sob intervenção; (ii) a utilização de projetos básicos, simplificados, elaborados anteriormente, e que necessitavam detalhamento e adequação à realidade atual; (iii) prazos mais longos para ter todos os elementos necessários para a contratação das obras e; (iv) em alguns casos, realização de licitações com base em projetos básicos e que exigiram um conjunto importante de readequação na situação de obra. Em relação a falta de experiência em operações

---

<sup>23</sup> BRASIL, 2010

<sup>24</sup> A Gerência Executiva do Governo (GIGOV) é a unidade vinculada à Vice-Presidência de Governo responsável, do ponto de vista técnico (Engenharia e Trabalho Social), pelo acompanhamento das operações de infraestrutura contratadas com recursos da União, como por exemplo, obras de pavimentação urbana, de redes de distribuição de água e de captação de esgoto, no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC.

técnicas em urbanização de favela, é um problema tanto da esfera pública quando privada, ou seja, escritórios de engenharia e/ou de arquitetura podem produzir projetos inadequados e que vão precisar ser adaptados a realidade da obra ao longo da construção ou até mesmo construtoras sem experiência anterior, que certamente terão dificuldades em planejar a execução das obras de forma adequada.

Um fator importante na execução dos contratos de repasse e financiamento pelo PAC as áreas com melhor desempenho foram de municípios que já contavam com experiências de programas anteriores como o PAT-Sanear e o Habitar – Brasil BID. (Cardoso, Denaldi, 2018)

A criação do PAC foi marcante para política de urbanização de favelas no Brasil tendo em vista que o governo federal aplicou recursos consideráveis para urbanizar favelas e assumiu o papel de comprometimento para melhorar a vida da população que mora em assentamentos precários. É importante que esse programa continue canalizando recursos para esse fim, lidando com as mesmas características iniciais que é lidando com as diversidades regionais, complexidade das intervenções e a necessidade de financiar diversos componentes.

## 2.2 – Formação de favelas e ZEIS de Campina Grande - PB

Nos últimos quarenta anos, o município de Campina Grande – PB identificou-se um vertiginoso crescimento populacional concentrado na área urbana, embora estudos recentes apontam para uma sensível redução neste ritmo de crescimento<sup>25</sup>. A verdade é que o município exerceu e ainda exerce forte atração pela sua função de polo regional, em razão da posição geográfica estratégica entre a região do Cariri, o sertão e o litoral paraibano, de pessoas em busca de melhores condições de vida. A formação de favelas em Campina Grande acontece, historicamente,

---

<sup>25</sup> IBGE, 2011.

durante a década de 1970 a 1980 (ver o quadro 01) que foi motivado ao êxodo rural, ao crescimento populacional e à pobreza como justifica MELO (1986, p.31):

Verificou-se um acelerado processo de favelamento, com consequência de cinco anos de seca na região Nordeste (inclusive pela intensificação do êxodo rural) e do processo de proletarização de vastas camadas da população, fruto da grave crise econômica, social e política.

Estes aspectos que constituíram fatores de atração populacional e a necessidade de atender a essas novas demandas contribuíram para a ocupação periférica da cidade de forma espontânea, sem diretrizes pré-estabelecidas, provocando a segregação espacial, acentuando a desigualdade entre a cidade formal, que se desenvolvia dentro da legalidade, e a cidade informal, que cresceu independente de regulação urbanística, através de ocupações de forma desordenada da população carente, principalmente em áreas de risco e sem infraestrutura adequada.

*Quadro 1: Dados gerais das dezessete áreas de favelas em Campina Grande – ano 1983*

Nome da Favela	Área (ha)	Número de Habitantes
Cachoeira	5,62	890
Estação Nova	0,25	21
Vila Cabral (Stª Rosa)	8,20	320
Vila Cabral (Stª Terezinha)	3,44	580
Sítio São Januário	8,50	70
Cassimiro de Abreu	2,26	305
Buraco da Jia	2,20	280
Severino de Branco	0,73	69
Pedregal	11,87	1.040
Jeremias	18,22	1.230
Tambor	4,70	790

Califon	1,24	104
Tamandaré	0,60	30
Pedreira do Catolé	10,18	490
Cova da Onça	0,47	20
Vila dos Teimosos	1,04	108
Santa Rita	0,55	68
TOTAL	80,7	6.415

Fonte: COPLAN (Coordenadoria de Planejamento). Adaptado de Melo, 1985.

Segundo Lima (2010, p. 90), “o aumento populacional, na ordem de 52.524 habitantes, entre as décadas de 1970 e 1980, e os 6% de incremento na relação população urbana e rural, podem explicar o exponencial crescimento nas áreas de favela, somado, a ampliação do parque industrial, ao incremento das atividades educacionais e à diversificação dos serviços públicos em geral”. Ainda, de acordo com MAIA (2009), a situação da precariedade habitacional de Campina Grande tornou-se mais precária quando comparada com os anos 1980, foram contabilizados 27 aglomerados subnormais, totalizando 6.037 domicílios subnormais, distribuídos por 12 bairros da cidade, com uma população de aproximadamente 25.295 habitantes.

A questão habitacional precária em Campina Grande pode ser melhor analisado a partir da comparação da antiga favela do Pedregal, um dos espaços segregados da cidade<sup>26</sup>, durante vinte e sete anos. Em 1983, o Pedregal apresentava um total de 1.040 habitações, já no ano 2000, segundo o IBGE, o mesmo aglomerado contém 2.158 habitações, o que representa um aumento de 207,5% no número de domicílios particulares permanentes na favela Pedregal. Em 2010 esse número chega para 8.446 habitantes. Com isso, MAIA (2009, p.12) afirma:

Verifica-se, portanto, um agravamento da precariedade da condição habitacional, em Campina Grande, apesar

---

<sup>26</sup> MAIA, 2009, p.12

das políticas direcionadas à instalação de alguns dos equipamentos urbanos como calçamento, saneamento, abastecimento d'água e energia elétrica.

Atualmente, o Pedregal oficialmente tornou-se um bairro delimitado por ZEIS, porém a sua origem é uma ocupação irregular que se deu ao longo do tempo e de forma individual, caracterizando-se nos termos já mencionados como uma favela.

A cidade de Campina Grande caracteriza-se pelo crescimento de forma radial concêntrica. Segundo informações coletadas nos volumes de engenharia da Gigov – JP CAIXA, o crescimento acentuado na região sudoeste teve como contribuição a topografia menos acidentada e a passagem da adutora, que abastece a cidade, e do emissário na região, facilitando a implantação da infraestrutura básica. Por outro lado a região necessita de obras estruturadoras de macrodrenagem pois para lá convergem os cursos d'água das duas maiores bacias de drenagem – Bodocongó e Depuradora. Áreas ambientalmente frágeis as margens destes cursos d'água foram sendo ocupadas por assentamentos precários ao longo do tempo. De acordo com Lima (2010, p.88),

Com base nas atividades realizadas em campo e nos dados coletados nos órgãos o qual recorreremos como IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), CEHAP (Companhia Estadual de Habitação Popular) e a SEPLAN (Secretaria de Planejamento de Campina Grande), observamos que as populações de baixa renda estão habitando a periferia da cidade, em que como averiguamos se concentra em grande parte nas imediações da alça-sudoeste da BR 203, que contorna a cidade no sentido leste-oeste, abrangendo a porção sudoeste da cidade.

De acordo com o Censo Demográfico do IBGE de 2010 foram identificados 18 aglomerados subnormais em Campina Grande com média de 3,66 pessoas morando no mesmo domicílio.

De acordo com o Plano Diretor de Campina Grande, foram previstos no zoneamento da cidade as Zonas Especiais de Interesse Social. As ZEIS estão previstas no artigo 36 do Plano Diretor, como porções do território municipal que têm por objetivo assegurar à função social da cidade e da propriedade, sendo prioritariamente destinadas à regularização fundiária, à urbanização e à produção de habitação de interesse social. As ZEIS foram regulamentadas no dia 23 de dezembro de 2009, Lei Municipal nº. 4.806, com a instituição de dezenove (19) assentamentos precários como Zonas Especiais de Interesse Social, com dezessete (17) regulamentadas.

No mesmo artigo, são classificados dois tipos de ZEIS: as ZEIS 1, que são áreas públicas ou particulares ocupadas por assentamentos precários de população de baixa renda na Macrozona Urbana, podendo o Poder Público promover a regularização fundiária e urbanística, com implantação de equipamentos públicos, inclusive de recreação e lazer, comércio e serviços de caráter local; e as ZEIS 2, que são áreas nas quais o solo urbano encontra-se não edificado, subutilizado ou não utilizado, localizadas na Macrozona Urbana, consideradas pelo Poder Público como prioritárias para iniciativas atinentes à implantação de programas habitacionais para a população de baixa renda.

No artigo 2º desta Lei, há a definição dos dois tipos de ZEIS, em consonância e com a mesma redação do artigo 36 do Plano Diretor. Pelo artigo 12 da lei específica foram reconhecidas como Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS (ver figura 2), no município de Campina Grande, do tipo I, os seguintes assentamentos: ZEIS Califon / Estação Velha; ZEIS Catingueira / Riacho do Bodocongó – Bairro das Cidades; ZEIS Invasão da Macaíba / Novo Horizonte; ZEIS Invasão de Santa Cruz; ZEIS Invasão do Alto Branco; ZEIS Invasão do Pelourinho;

ZEIS Invasão do Verdejante; ZEIS Invasão dos Brotos; ZEIS Três Irmãs; ZEIS Vila de Santa Cruz; ZEIS Novo Cruzeiro; ZEIS Catolé de Zé Ferreira; ZEIS Jardim Europa; ZEIS Invasão Ramadinha II; ZEIS Pedregal; ZEIS Jeremias; ZEIS Nossa Senhora Aparecida; ZEIS Invasão Comunidade Beira Rio no Dinamerica III; ZEIS Invasão Jardim Tavares.

Pelo artigo 13 desta lei específica, está previsto que as áreas urbanas vazias não utilizadas ou subutilizadas contíguas às ZEIS poderão ser incorporadas ao seu perímetro, através de Lei específica, desde que sejam destinadas à relocação de habitações e/ou edificação de equipamentos comunitários e sociais previstos no plano urbanístico da referida ZEIS, algo fundamental para os processos de regularização urbanística e implantação de infraestruturas de saneamento, considerando que, na maioria dos casos, em função do adensamento construtivo excessivo e da insuficiência de espaços para as infraestruturas, é necessário promover ações de reordenamento e de reassentamento de famílias. Ainda no âmbito desta lei, no artigo 16, e consonante ao artigo 39 do Plano Diretor, está previsto que para cada ZEIS deverá ser elaborado um plano urbanístico específico, levando em conta tanto as condições físico-morfológicas, bem como a situação fundiária dos assentamentos habitacionais respectivos.



## 2.3 - Áreas de Risco

Para a população excluída dos mecanismos formais de acesso à terra e a moradia<sup>27</sup> resta apenas as ocupações informais, formadas por assentamentos precários e insalubres, frequentemente em áreas de risco. De acordo com Denaldi (2003) a maioria dos assentamentos informais se inserem em áreas periféricas e/ou de riscos, como encostas de morro, dunas, alagados, entre outros, com parcelamento e ocupação do solo caracterizadas por elevadas densidades construtivas e características próprias na morfologia, infraestrutura e serviços.

Calvo e Tornel (2001) e Carvalho e Galvão (2006) sugerem que a ocorrência de riscos resulta, principalmente, de uma ocupação inadequada, sendo, portanto, mais comum em áreas com ocupações informais, sobretudo as favelas. Ou seja, a maioria da população que mora em favelas situadas em áreas de risco vivem com a probabilidade de ocorrer consequências danosas ou perdas esperadas (mortos, feridos, edificações destruídas e danificadas etc.), como resultado de interações entre um perigo natural e as condições de vulnerabilidade local (UNDP, 2004).

O conceito de áreas de risco vai além da sua persistente classificação como fenômenos hegemonicamente naturais. Segundo Araújo (p. 327. 2019) entende-se as mesmas enquanto o resultado de um processo mais amplo de produção do espaço, no qual agentes capitalistas têm sido os principais responsáveis pela origem e manutenção dessas realidades. Isso se dá pela tomada das áreas que contam com melhores condições socioambientais pelo mercado imobiliário formal expulsando os mais pobres através dos preços abusivos da terra e das habitações, fazendo com que eles migrem para áreas com valores de terra mais baratos, conseqüentemente, para áreas com problemas socioambientais. Ainda corroborando sobre o tema, ARAÚJO (p 227. 2019) complementa:

---

<sup>27</sup> Para CARDOSO, os mecanismos formais de acesso à terra e a moradia, ocorrem tanto pela via do mercado quanto pela via de políticas públicas e sempre foram insuficientes, atendendo, quando muito, apenas parte das necessidades reais da população e usualmente por meio de soluções habitacionais de baixa qualidade e com um escasso grau de acesso e de integração à infraestrutura e aos equipamentos urbanos.

Esses setores (os mais ricos) também se distanciam da natureza considerada “vilã”: espaços íngremes, zonas alagáveis, rios poluídos, entre outros, ficando os mais pobres nesses espaços, enquanto os mais ricos compram a preços altíssimos aqueles espaços cuja natureza é posta à venda. E ainda que, em algum ou outro caso, as parcelas da sociedade com maior poder aquisitivo estejam inseridas num espaço em risco, as mesmas têm condições financeiras, infraestrutura, apoio estatal e privado para “driblar” esses aspectos e conseguir conviver muito melhor com eles do que os pobres que não possuem nenhum dos aspectos destacados ou, ao menos, nenhum deles em abundância.

Além disso, a permanência de habitações em áreas de riscos ambientais geralmente se relaciona com a capacidade financeira de grupos sociais. De acordo com Cartier e Barcellos (2009, p.2):

Se por um lado os grupos economicamente mais abastados podem abandonar áreas cujos ambiente oferece algum tipo de risco, por outro a camada populacional mais pobre não tem opção de saída destes espaços, fortalecendo o laço entre vulnerabilidade social e vulnerabilidade ambiental. Cartier e Barcellos (2009, p.2)

A combinação entre a vulnerabilidade social e vulnerabilidade ambiental pode ser definida como Vulnerabilidade socioambiental, ou seja, “coexistência ou sobreposição espacial entre grupos populacionais pobres, discriminados e com alta privação (vulnerabilidade social), que vivem ou circulam em áreas de risco ou de degradação ambiental (Vulnerabilidade ambiental)” (Cartier, Barcellos, 2009, p.2).

Para o estudo sobre áreas de risco, o conceito de vulnerabilidade socioambiental é importante pois eles estão diretamente relacionados, ou seja, quanto mais vulnerável for a população mais o espaço estará em risco.

Tendo em vista o conceito de vulnerabilidade socioambiental, vale destacar que o processo responsável de gerar as vulnerabilidades possuem natureza de ordem política, econômica e cultural. Segundo Araújo (2019, p. 209) “a questão da vulnerabilidade deve também significar uma maior ênfase nas causas sociais, sobretudo políticas e econômicas”. Em concordância com essa questão, o risco torna-se vulnerabilidade socioambiental a partir de:

Os processos através dos quais o risco se converte em vulnerabilidade, em qualquer país, são modelados pelo estado latente do desenvolvimento humano, que inclui as desigualdades dos rendimentos, as oportunidades e o poder político que marginaliza os mais pobres (PNUD, 2007, p.79).

Os processos que transformam os riscos em vulnerabilidade através das desigualdades sociais e marginalização dos pobres, potencializa a suscetibilidade aos riscos para alguns grupos como negros, mulheres, homossexuais, crianças, jovens e idosos. Para Deschamps apud Oliveira, “a vulnerabilidade dessa parcela da população pode ser vista como o aspecto negativo mais relevante do modelo de desenvolvimento baseado na liberalização da economia e na abertura comercial, e como a manifestação mais clara da carência de poder que experimentam grupos específicos, mas numerosos, da humanidade” (DESCHAMPS, 2004, p.19 apud OLIVEIRA, 2011, p11). Esses grupos específicos, porém numerosos, podem ser exemplificados com o percentual de moradores nas favelas<sup>28</sup>: 40,1% dos moradores

---

<sup>28</sup> Considerando a distribuição de acordo com o chefe da família. FONTE: Retrato das Desigualdades de Gênero e Raça divulgada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). BRASIL, 2010.

são chefiados por homens negros; 26% são chefiadas por mulheres negras; 21% chefiados por homens brancos e 11,7% chefiado por mulheres brancas. Esses dados retratam que a maioria da população excluída dos mecanismos formais de acesso à terra e a moradia e que são vulneráveis socioambientalmente são negros e mulheres.

Considerando a vulnerabilidade socioambiental relacionado aos mais pobres, ARAÚJO (2019, p. 216) afirma:

Quanto mais pobre um grupo social, mais vulneráveis aos riscos ele estará. O que não quer dizer que pessoas ou grupos mais abastados não possam estar expostos a riscos, quer dizer que o grau de vulnerabilidade socioeconômica, sobretudo, será muito menor para esses grupos.

Em relação ao tema, TOURET (2007, p. 88-89)

A pobreza constitui um triplo fator de risco: ela força as pessoas a viverem em zonas menos caras, mas mais perigosas; ela domina as preocupações cotidianas das pessoas que não têm nem os recursos econômicos nem tempo de preservar o meio ambiente; ela força o desbravamento e os desflorestamento para a tender as necessidades fundamentais de aquecimento e alimentação.

A formação de assentamentos humanos em áreas vulneráveis a riscos ambiental não está apenas relacionada com a questão social e econômica mas também pela ausência da intervenção do poder público no campo da moradia. CARDOSO (2008, p. 21) afirma:

Deve-se considerar que, embora a pobreza e a desigualdade social sejam fatores fundamentais para o surgimento e o agravamento da crise de moradias e para a irregularidade e precarização dos assentamentos humanos, entende-se que a dinâmica habitacional não pode ser pensada apenas a partir do problema da distribuição de renda. Mesmo nos países desenvolvidos, em que os rendimentos se distribuem com menor desigualdade, a intervenção pública no campo da moradia tem sido fundamental para garantir o acesso universal da população a este bem.

Tais condições de ocupação são consideradas, também, por Rosana Denaldi (2003) e João Sette Whitaker Ferreira (2012) como resultado do abandono pelo Estado e a conseqüente falta de políticas públicas voltadas às alternativas habitacionais, levando a população a construir informalmente sua própria moradia, na maioria das vezes em encostas inseguras, em áreas de mananciais ou em beiras de córregos de grande fragilidade ambiental.

A ausência de uma política urbana eficiente através do Estado, especialmente de habitação e planejamento urbano, resulta na ocupação do solo para fins de moradia em áreas ambientalmente frágeis especialmente margens de rios e encostas (SILVA 2016). Quando há habitações com baixo padrão construtivo, instaladas em áreas vulneráveis e com ausência/carência de infraestrutura urbana como nas margens de rios e canais urbanos, tornam-se susceptíveis a situações de risco do tipo hidrológicos que resultam, em alguns casos, em danos materiais e perdas humanas ocasionando desastres.

Para Araújo (2019, p. 202) o conceito de desastre é definido como “concretização da probabilidade medida pelos riscos, em outros termos, é a consolidação das previsões inseridas nos riscos. A junção entre as vulnerabilidades e a ocorrência de um fenômeno natural intenso podem originar os desastres.” Já para VIEIRA (2008, p.23) o conceito de desastre está relacionado pelas conseqüências após o evento natural:

Caso o impacto produza danos e prejuízos extensivos e/ou de difícil superação pelas comunidades afetadas será então considerado como um desastre. Se as consequências forem mínimas ou nulas será considerado somente como um evento natural. Para exemplificar, uma tempestade severa (evento natural) produz fortes chuvas e ventos. Quando se desloca em direção a uma área urbana, densamente ocupada, torna-se um perigo, principalmente para as áreas consideradas de alto risco. Atingindo estas áreas, casas são alagadas e destruídas, pessoas morrem e outras tantas são obrigadas a procurar locais seguros, como os abrigos temporários.

As ações para evitar desastres e o controle de riscos podem ser aplicadas, simultaneamente ou não, a partir de três enfoques distintos: (i) Eliminar/reduzir o risco; (ii) Evitar a formação de áreas de risco; (iii) Conviver com os problemas (BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT). Essas ações são alternativas técnicas propostas para amenizar riscos geológicos e hidrológicos e a prevenção de acidentes naturais. O objetivo da primeira ação é eliminar ou reduzir o risco agindo sobre o próprio processo - por meio da implantação de medidas estruturais, ou sobre a consequência - removendo os moradores das áreas de risco. Já a segunda ação visa evitar a formação e o crescimento de áreas de risco aplicando um controle efetivo da forma de uso e ocupação do solo, por meio de fiscalização e de diretrizes técnicas que possibilitem a ocupação adequada e segura de áreas suscetíveis a riscos geológicos e hidrológicos. Por fim, a terceira ação objetiva a convivência com os riscos geológicos presentes por meio da elaboração e operação de planos preventivos de defesa civil, envolvendo um conjunto de ações coordenadas que buscam reduzir a possibilidade de ocorrência de perda de vidas humanas, visando um convívio com as situações de risco dentro de níveis razoáveis de segurança.

Para o processo de diminuição das áreas de risco existe dois fundamentos principais: (i) Previsão e; (ii) Prevenção. O primeiro fundamento possibilita a identificação dos lugares que poderão ocorrer acidentes (definição espacial - ONDE) e estabelece as condições e circunstâncias para a ocorrência dos processos (definição temporal - QUANDO). Ao fundamento da prevenção, se fornece a possibilidade de adotar medidas preventivas, visando impedir as ocorrências dos processos ou a redução da magnitude podendo agir diretamente sobre as edificações e/ou própria população.

Nos desastres hidrológicos, que é o foco desta pesquisa, os principais efeitos diretos são mortes por afogamento, a destruição de moradias, danos materiais diversos e gastos com recuperação. Os indiretos são principalmente aqueles relacionados às doenças transmitidas por meio da água contaminada, como leptospirose, a febre tifoide, a hepatite e a cólera (BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT).

São numerosos as classificações quanto ao processo de risco recorrentes em margens de corpos d'água ocupadas por atividades humana. No presente estudo, adota-se as classificações sugerido pelo Ministério das Cidades<sup>29</sup> e pelo Instituto de Pesquisas tecnológicas conforme o quadro 02.

---

<sup>29</sup> Atual Ministério do Desenvolvimento Regional

Quadro 2: Processos recorrentes em corpos d'água

PROCESSO	IMAGEM	CARACTERÍSTICAS
Enchente	 <p data-bbox="557 723 1010 846"><i>Enchente no Canal de Bodocongó – Bodocongó, Campina Grande – PB. FONTE: G1 Paraíba <a href="http://www.g1.globo.com/paraiba">www.g1.globo.com/paraiba</a> Acessado em 13 de Maio de 2019</i></p>	Elevação temporária do nível d'água em um canal de drenagem devida ao aumento da vazão ou descarga.
Inundação	 <p data-bbox="547 1305 1019 1429"><i>Inundação no canal do Fragoso – Olinda, Pernambuco. FONTE: G1 Pernambuco. <a href="http://www.g1.globo.com/pernambuco">www.g1.globo.com/pernambuco</a> Acessado em 13 de Maio de 2019</i></p>	Processo de extravasamento das águas do canal de drenagem para as áreas marginais (planície de inundação, várzea ou leito maior do rio) quando a enchente atinge cota acima do nível máximo da calha principal do rio.
Vazão	 <p data-bbox="547 1892 1019 1984"><i>Demonstração de vazão de água em canal. FONTE: <a href="http://www.solotrat.com.br">www.solotrat.com.br</a> Acessado em 13 de Maio de 2019</i></p>	Quantidade de água que passa por uma dada seção em um canal de drenagem num período.

PROCESSO	IMAGEM	CARACTERÍSTICAS
Planície de inundação	 <p><i>Exemplo de planície de inundação. no Pantanal de Mato Grosso. FONTE: <a href="http://www.ecodebate.com.br">www.ecodebate.com.br</a>. Acessado em 13 de Maio de 2019</i></p>	Áreas marginais que recebem episodicamente os excessos de água que extravasam do canal de drenagem.
Alagamento	 <p><i>Alagamento em favela no Jardim Jôquei Clube em Ribeirão Preto, SP. FONTE: <a href="http://www.acidadeon.com">www.acidadeon.com</a>. Acessado em 13 de Maio de 2019</i></p>	Acúmulo momentâneo de águas em uma dada área decorrente de deficiência do sistema de drenagem.
Enxurrada	 <p><i>Enxurrada em travessa em Itaquera, São Paulo - SP. FONTE: <a href="http://www.g1.globo.com/sao-paulo">G1 São Paulo. www.g1.globo.com/sao-paulo</a> Acessado em 13 de Maio de 2019.</i></p>	Escoamento superficial concentrado e com alta energia de transporte.
Erosão marginal		Remoção e transporte de solo dos taludes marginais dos rios provocados pela

PROCESSO	IMAGEM	CARACTERÍSTICAS
	 <p><i>Erosão marginal no córrego Cascavel em Goiânia. FONTE: <a href="http://www.guiaecologico.wordpress.com/">www.guiaecologico.wordpress.com/</a>. Acessado em 13 de Maio de 2019.</i></p>	<p>ação erosiva das águas no canal de drenagem</p>
Solapamento	 <p><i>Solapamento na favela de Baquirivu, em Guarulhos, SP. FONTE: Revista VICE - <a href="http://www.vice.com">www.vice.com</a>. Acessado em 13 de Maio de 2019</i></p>	<p>Ruptura de taludes marginais do rio por erosão e ação instabilizadora das águas durante ou logo após processos de enchentes e inundações</p>
Área de risco de enchente de inundação	 <p><i>Área de risco em Campina Grande - PB. FONTE: <a href="http://www.pbagora.com.br">www.pbagora.com.br</a>. Acessado em 13 de Maio de 2019</i></p>	<p>Terrenos marginais e cursos d'água ocupados por assentamentos habitacionais precários sujeitos ao impacto direto de processos de enchentes e inundações.</p>

Em função do aumento de ocorrência dos desastres ambientais e das ocupações irregulares em áreas frágeis ou inadequadas, que atualmente somam

8,27 milhões de brasileiros<sup>30</sup> em especial nas zonas urbanas, foram ampliadas as reflexões sobre Políticas Públicas dirigidas a gestão das áreas de risco. Para SILVA (2019, p. 65) “Estas políticas públicas estão interligadas ao direito garantido constitucionalmente<sup>31</sup> ou pelas necessidades de melhorias e manutenção da sociedade como um todo. Assim, na perspectiva de assegurar condicionantes sobre áreas de risco, destacam-se dois níveis de intervenção: a normativa (campo da regulação) e a de ações setoriais (ações diretas sobre as áreas de risco)”. As intervenções normativas são importantes para criação de leis e políticas para prevenções de desastres em áreas de risco. Um exemplo dessas intervenções aconteceu em 2012, com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, Lei n 12.608/2012, que fortaleceu o Estatuto da Cidade ao acrescentar os artigos 42-A e 42-B, que exigem que os municípios incluam no escopo dos Planos Diretores, ações de ordenamento que previnam as situações de risco. Enquanto o Código Florestal define condições de ocupação para as APPs, o Estatuto define, no primeiro parágrafo do Art. 42-A25, a necessidade de identificação e do mapeamento de áreas de risco pelos Planos Diretores levando em conta a caracterização não só da tipologia dos assentamentos, mas também das condições geológicas e topográficas por cartas geotécnicas (SILVA 2019).

Já nos níveis de ações setoriais, ou seja, ações diretas sobre as áreas de risco, surgem um conjunto de programas, projetos e outras ações no âmbito federal. Segundo Mendes e Orlando (2014) apud Silva (2019) uma delas foi à criação do programa de Ação e Apoio à Prevenção e Erradicação de Riscos em Assentamentos Precários, criado em 2003, no âmbito do Programa de Urbanização, Regularização e integração de Assentamentos Precários. Este programa tem como objetivo garantir a possibilidade de gestão e planejamento de áreas com vistas à segurança da população residente em áreas de risco, sobretudo as de menor renda. Ainda segundo Mendes e Orlando (2014) apud Silva (2019), uma das ações em

---

<sup>30</sup> IBGE, 2011

<sup>31</sup> LEI Nº 12.608, DE 10 DE ABRIL DE 2012.

atendimento à prevenção e erradicação de riscos foi a obrigatoriedade de elaboração pelos municípios do Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR), que converteu no principal instrumento de planejamento para a elaboração de estudos de risco e implementação de ações destinadas a redução de desastres. O PMRR contempla ações estabelecidas pelo Ministério das Cidades, sendo exigido como documento prévio a qualquer projeto de assentamento humano de baixa renda e de recuperação de áreas degradadas especialmente para execução de obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

A criação do PMRR foi importante pois ajuda os municípios a identificar e mapear as áreas de risco e na realização de intervenções estruturais prioritárias para prevenir desastres ambientais além de configurar um instrumento que permite um planejamento em médio a longo prazo. Com estudos e mapeamentos das áreas de risco facilita a implantação de programas de urbanização de favelas como o PAC UAP, por possuir o objetivo de priorizar obras e ações para de prevenção de riscos em áreas de enchentes e de contenção de encostas, no intuito de reduzir remoções e, conseqüentemente, possibilitar novas ocupações em áreas impróprias.

Segundo o balanço do PAC 2, 4,8 milhões de famílias foram beneficiadas com investimento de R\$ 9,7 bilhões entre 2007 a 2011 em áreas de risco e desde 2012 já foram investidos R\$ 4,7 bilhões beneficiando 1,3 milhões de famílias.

### 3. METODOLOGIA

A proposta metodológica considerou a necessidade de reconhecer que as intervenções do PAC em assentamentos precários de Campina Grande estão condicionadas por características locais em função das especificidades dos assentamentos e do proponente, a prefeitura, e executores das intervenções, mas, também, pelo âmbito nacional, considerando os objetivos e normativas do programa e acompanhamento da CAIXA. Nesse sentido, foram considerados como referência a pesquisa recente, "Direito à Cidade e Habitação: um balanço do PAC -

Urbanização de Favelas”, realizada a partir da parceria entre o projeto INCT/Observatório das Metrôpoles e o Laboratório de Estudos e Projetos Urbanos da Universidade Federal do ABC (LEPUR/UFABC) para identificar as características dos investimentos em urbanização de favelas efetuados com recursos do PAC nas cidades do Rio de Janeiro, São Paulo, as cidades da Região do Grande ABC, Belo Horizonte – no Sudeste; Fortaleza, Salvador e Recife – no Nordeste; Belém, no Norte; e Porto Alegre e Curitiba – no Sul. Para esses estudos foi definido um roteiro de pesquisa e foram também estabelecidas algumas definições básicas no que diz respeito à tipologia e classificação das intervenções. Foram levados em consideração, ainda, os trabalhos realizados pelo Núcleo Paraíba do Programa do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) - Observatório das Metrôpoles, sob a coordenação e orientação da Professora Dra. Livia Miranda. Foi a partir da iniciação científica e do apoio técnico, que se teve o primeiro contato com a metodologia, o que motivou as primeiras indagações sobre o PAC - UAP para a cidade de Campina Grande.

### 3.1 ETAPAS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa possui abordagem exploratória e qualitativa, a partir de em duas frentes de estudos: a) uma avaliação da implementação do programa no município de Campina Grande; b) uma análise sobre as intervenções do PAC nos assentamentos contemplados com o programa.

As cidades que receberam maiores recursos financeiros do PAC UAP e onde há maior concentração de assentamentos precários são as metrôpoles<sup>32</sup>

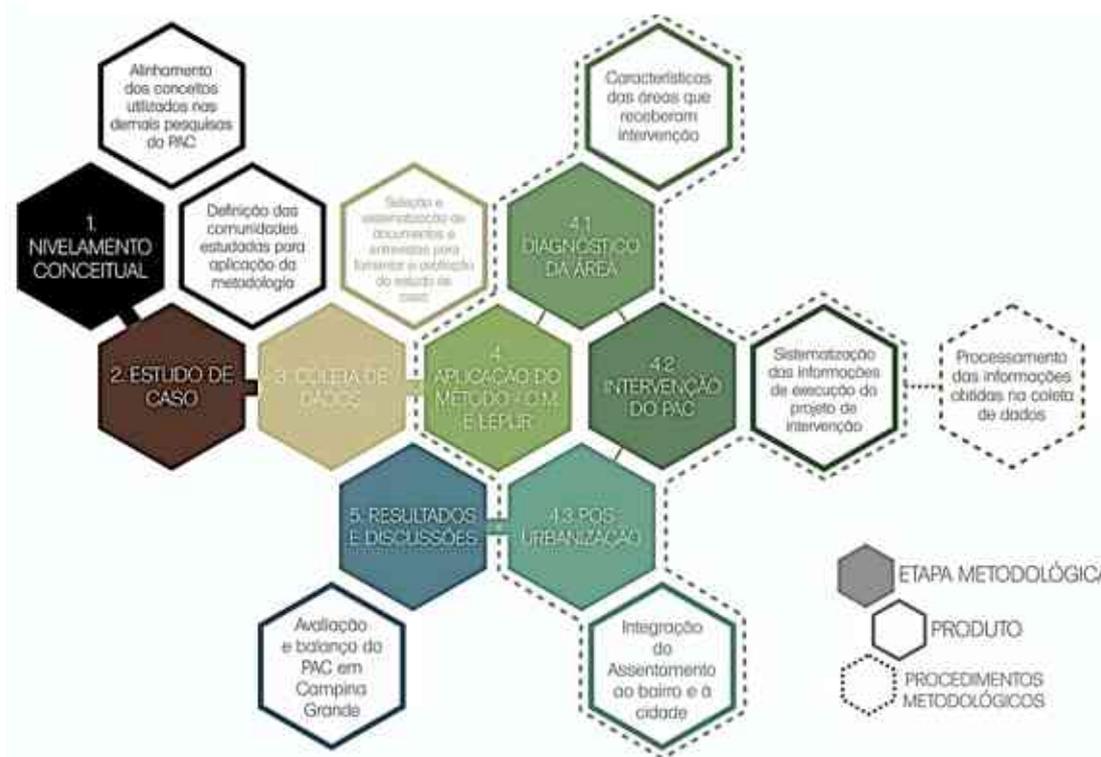
---

<sup>32</sup> Metrôpole são os doze principais centros urbanos do País, que caracterizam-se por seu grande porte e por fortes relacionamentos entre si, além de, em geral, possuírem extensa área de influência direta. (REGIC, 2007).

brasileiras. Na presente pesquisa buscou um observar casos em cidades médias<sup>33</sup> a partir de Campina Grande – PB, considerando que o autor desse TCC teria melhores condições para a aproximação com gestores municipais e para para buscar informações nas áreas escolhidas e nos líderes comunitários. Além dessas condições, vale ressaltar, a disponibilidade de estudos sobre assentamentos precários de Campina Grande realizados pelo Núcleo Paraíba do Observatório dos Metrópoles.

Sendo o PAC, um programa nacional, os procedimentos metodológicos para o estudo de caso em Campina Grande, se estruturaram em cinco etapas composta por métodos quantitativos e qualitativos e apresentadas no organograma da figura 3.

Figura 3 - Organograma da Metodologia



FONTE: O AUTOR

<sup>33</sup> As cidades médias são aquelas que desempenham papéis de intermediação em suas redes urbanas, diferenciando-as de cidades de "porte médio", que são aquelas assim definidas, exclusivamente, em função de seu tamanho demográfico. (SILVA, A. 2013, p. 62, apud SPOSITO, 2010)

### 3.1.1 Etapa 1 \_ NIVELAMENTO CONCEITUAL

O nivelamento conceitual é importante para adequar a metodologia da pesquisa "Direito à Cidade e Habitação: um balanço do PAC - Urbanização de Favelas" e facilitar a sistematização de dados obtido através da CAIXA e das entrevistas dos agentes envolvidos no PAC Urbanização de assentamentos precários em Campina Grande. Tomar como referência a pesquisa nacional é fundamental para comparar os casos em outras cidades estudadas para próximos estudos. A pesquisa buscou utilizar as definições de conceitos abordado por Cardoso e Denaldi (2018) relacionado a: (i) Unidade de análise; (ii) Natureza de Intervenção; (iii) Tipos de intervenção quanto a remoções e soluções de reposição e (iv) Investimento.

#### 3.1.1.1 - Unidade de Análise

Assumiu-se como unidade de análise o território (favela ou assentamento precário). Nesse sentido, é importante esclarecer que os contratos de financiamento ou repasse (Termos de compromisso) podem ser destinados a intervenções em mais que um assentamento. As intervenções em um determinado assentamento também podem ser realizadas por meio de mais de um Termo de Compromisso e até por diferentes programas.

Os termos de compromisso só foram utilizados como unidade de análise no caso das leituras sobre os investimentos. (CARDOSO; DENALDI, 2018 p 343).

### 3.1.1.2 - Natureza da Intervenção

Nas comunidades escolhidas para avaliação não foram considerados projetos de urbanização anteriores ao do PAC. Esse processo de sobreposição de investimentos em uma mesma comunidade será tratado nesta pesquisa como "camadas de intervenção". Para caracterizar a natureza das intervenções foi caracterizada segundo cinco categorias: : (i) Urbanização integral; (ii) Urbanização parcial; (iii) Eliminação de risco; (iv) Viabilização de obra de infraestrutura urbana; e (v) provisão habitacional. Nos casos de urbanizações de assentamentos que contavam com mais de um Termo de Compromisso do PAC para urbanização, considerou-se a somatória das propostas como "a intervenção". Em casos que a intervenção se enquadrava em mais de uma categoria de natureza, considerou-se a motivação principal de intervenção (CARDOSO; DENALDI, 2018 p 343).

QUADRO 3 - Definições da Natureza da Intervenção

NATUREZA	DESCRIÇÃO
Urbanização integral	Intervenção cujo objetivo proposto é urbanizar integralmente o assentamento ou executar os serviços necessários para concluir sua urbanização. Pode envolver diversos componentes, além da infraestrutura de urbanização, incluindo, quando necessário, reassentamento de famílias e construção de equipamentos sociais.
Urbanização Parcial	Urbanização de apenas um setor do assentamento ou execução de apenas alguns dos serviços necessários à urbanização. Indica que ainda será necessário canalizar outros recursos para concluir a intervenção.
Eliminação de Risco	Intervenção voltada prioritariamente para solução de situações de risco.
Viabilização de obra de infraestrutura urbana	Intervenção voltada prioritariamente para possibilitar implantação de obra urbana estrutural. Trata apenas o trecho (setor) do assentamento atingido pela obra em questão. Exemplos: canalização de cursos d'água; abertura viário.

NATUREZA	DESCRIÇÃO
Provisão Habitacional	Situação em que as intervenções se restringe à implantação de conjunto habitacional para repor a moradia das famílias removidas. Pode ser do tipo reassentamento (área externa a poligonal do assentamento) ou do tipo remanejamento (dentro da poligonal do assentamento), com ou sem substituição de tecido.

FONTA: CARDOSO; DENALDI, 2018; p.344

### 1.3 - Tipos de intervenção quanto a remoções e soluções de reposição

Foram adotados os conceitos para deslocamentos involuntários de acordo com o quadro 04:

QUADRO 04: DEFINIÇÕES DOS TIPOS DE DESLOCAMENTO INVOLUNTÁRIO

TIPO DE DESLOCAMENTO INVOLUNTÁRIO	DEFINIÇÃO
Remanejamento	Urbanização com deslocamento de famílias dentro da área de intervenção
Remanejamento e reassentamento	Urbanização com deslocamento de famílias dentro e para fora da área de intervenção
Reassentamento	Urbanização com deslocamento de famílias para fora da área de intervenção
Substituição de tecido	Remoção de todas as moradias do assentamento e construção de conjunto habitacional no mesmo local
Reassentamento total	Remoção de todas as moradias do assentamento e deslocamento das famílias para área externa
Para as comunidades que não houve deslocamento involuntário foi definido como "urbanização sem remoções".	

FONTA: CARDOSO; DENALDI, 2018; p.344

### 3.1.1.4 - Investimento

A maior fonte de informação para as análises quanto aos investimentos realizados foram os Quadros de Composição de Investimento (QCI) fornecidos pela CAIXA. Esses valores foram sistematizados em cinco componentes: (i) infraestrutura; (ii) habitação; (iii) equipamentos; (iv) grandes obras; e (v) serviços. O quadro a seguir indica os itens de investimentos incluídos em cada componente.

QUADRO 05: ITENS PARA CADA TIPO DE COMPONENTE DE INVESTIMENTO

COMPONENTES DO INVESTIMENTO	ITENS
Infraestrutura	Abastecimento de água; esgotamento sanitário; microdrenagem; ligações domiciliares e iluminação pública; resíduos sólidos; pavimentação e obras viárias - obras simples; terraplanagem; proteção, contenção e estabilização do solo - obras simples; recuperação ambiental; serviços preliminares; demolições.
Habitação	Aquisição ou edificação de unidade habitacional; recuperação ou melhorias de unidades habitacionais; instalações hidráulico-sanitárias; indenização de benfeitorias; alojamento provisório / despesas com aluguel.
Equipamentos	Equipamentos comunitários.
Grandes Obras	Obras de arte de engenharia; sistema de macrodrenagem; grandes estruturas de contenção e/ou obras para estabilização de solos; estações de tratamento d'água/esgoto; obras de elevatórias de água/esgoto; redes estruturais de água/esgoto;
Serviços	Administração local; gerenciamento, trabalho social; regularização fundiária; projetos; assistência técnica; mão-se-obra das famílias beneficiadas.

FONTE: CARDOSO; DENALDI, 2018; p.345

### 3.1.2\_ ESTUDO DE CASO - PROJETOS

Para fazer um balanço sobre o PAC em Campina Grande foram levado em consideração todas as comunidades que foram contempladas no programa. Como cada projeto pode englobar mais de uma comunidade fez necessário na pesquisa relacionar o nome da intervenção ao invés do nome da comunidade para facilitar didaticamente. Nesta etapa será dedicado um capítulo para discutir o programa na cidade. Posteriormente, será discutido cada comunidade no capítulo 4. No quadro 06 a seguir estão os nomes dos projetos, os bairros que estão localizados e as comunidades contempladas.

Quadro 06 - Localização dos projetos do PAC - UAP em Campina Grande

INTERVENÇÃO / PROJETO	BAIRRO	COMUNIDADE
Região Sudoeste	Jardim Paulistano	Ocupação de Macaíba, Pelourinho e Distrito Industrial
Bodocongó	Bodocongó, Ramadinha e Serrotão	Comunidade São Januário
Linha férrea do Araxá	Araxá	Araxá
Novo Horizonte	Novo Horizonte	Novo Horizonte

FONTE: Planos de Trabalho fornecido pela CAIXA. ELABORAÇÃO: AUTOR

### 3.1.3\_ COLETA DE DADOS

A principal forma de obtenção de dados foram os volumes de engenharia fornecidos pela Gerência Executiva de Governo (GIGOV) da CAIXA. Ela é responsável, do ponto de vista técnico (Engenharia e Trabalho Social), pelo acompanhamento das operações de infraestrutura contratadas com recursos da União, como por

exemplo, obras de pavimentação urbana, de redes de distribuição de água e de captação de esgoto, no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC<sup>34</sup>. Foram solicitados pelo pesquisador e fornecidos pela GIGOV para a pesquisa os volumes de engenharia dos projetos com todos os documentos utilizados para acompanhamento das obras, organizados por cidades e área de intervenção. Para o projeto de Bodocongó, foram analisados 90 volumes, para o projeto da Região Sudoeste - Novo Horizonte foram analisados 10 volumes. Já para os projetos do Novo Horizonte e Araxá foram analisados dados coletados na Secretaria de Planejamento de Campina Grande.

*Figura 4 - Volumes de engenharia CAIXA*



Figura 2- Volumes de engenharia da CAIXA. FONTE: O AUTOR

Os documentos mais significativos para a pesquisa foram os Planos de Trabalho e os Quadro de Composição de Investimento (QCI). O plano de trabalho é formado por onze partes que tratam sobre: (i) Dados cadastrais dos agentes executores/proponentes e partícipes; (ii) Objeto da proposta; (iii) Caracterização financeira da proposta; (iv) Caracterização da área de intervenção e/ou reassentamento; (v) Caracterização social e técnica da proposta; (vi) Quadro de

---

<sup>34</sup> <http://www.acessoainformacao.gov.br>

composição do investimento; (vii) Cronograma de execução; (viii) Cronograma de desembolso; (ix) Plano de aplicação; (x) declaração e; (xi) Assinatura de autoridade representante do agente executor/proponente. Já os QCl's foram utilizados para consultar os valores de cada item que compõe a intervenção levando em consideração os valores de Contrapartida e fornecidos pela União. De acordo com o avanço das obras de urbanização, os QCl's podem ser atualizados para se adequar a mudança de valores dos produtos utilizado nas obras.

Além dos QCl's e Planos de trabalho, foi importante a consulta do Relatório de Acompanhamento de Engenharia (RAE), do Relatório Resumo dos Empreendimentos (RRE's) e ofícios, decretos, relatórios das intervenções, projetos, cronograma físico financeiro, planilhas orçamentárias, laudo de análise técnica de engenharia, termos de contrato e fotos.

Outra fonte de informações importante para pesquisa foram as entrevistas aos agentes responsáveis pela obtenção e elaboração dos projetos nas secretarias municipais, pelos responsáveis dos projetos na CAIXA e, também, pelos líderes das comunidades das intervenções.

#### 3.1.4\_ APLICAÇÃO

Através dos dados obtidos foi possível sistematizá-los para serem utilizados como ponto de partida para investigações específicas de cada comunidade. Para isso, foi definido um roteiro de pesquisa. Na metodologia proposta por CARDOSO (2018) e DENALDI (2018), foram incorporados aspectos como: (i) Características do assentamento; (ii) Composição do investimento; (iii) Tipo e natureza da intervenção; (iv) arranjo institucional e atores envolvidos; e (v) execução financeira das contratações.

Como as intervenções do PAC em diversos municípios acontecem de acordo com peculiaridades de cada assentamento e da governança municipal ou estadual, foram introduzidos mais dois aspectos como: (i) Licenciamento ambiental; e (ii) Características das novas unidades habitacionais. Para o acréscimo desses dois aspectos foram levados em consideração que todos as propostas preveem construção de novas unidades habitacionais e que a maioria dos projetos estão enquadrados em áreas de risco relacionado a enchentes. Para algumas comunidades, o roteiro foi simplificado devido a limitação e dificuldade de obtenção de dados locais.

Todos os aspectos citados foram organizados em três eixos principais: (i) Diagnóstico da área; (ii) intervenção do PAC; e (iii) Pós urbanização. Para facilitar o entendimento, a organização dos aspectos relacionado com os eixos estão ilustrados na figura 5.

Figura 5 - Aplicação Metodológica



FONTE: CARDOSO; DENALDI, 2018. ADAPTADO PELO AUTOR

Os eixos e os aspectos para serem analisados devem atender aos critérios estabelecidos nas fichas resumo mostrados no quadro 07 que segue:

QUADRO 07: APLICAÇÃO METODOLÓGICA

EIXOS		ASPECTOS	CRITÉRIOS
Diagnóstico da área		Característica do assentamento	Dados gerais
			Dados e informações da pesquisa socioeconômica
			características do assentamento (anterior ao pac)
Intervenção do PAC	Pré execução	Composição do Investimento	Dados da identificação do Projeto; arranjo institucional; quadro de investimentos; período de execução; e licenciamento ambiental.
		Arranjo institucional e atores envolvidos	
		execução físico e financeira das contratações	
		Licenciamento Ambiental	
	Execução	Tipo da natureza da intervenção	Dados sobre Natureza da intervenção; tipos de intervenção; quadro de realocação; novas unidades habitacionais; escopo e componentes da intervenção; e resultado da intervenção
		Características das novas unidades habitacionais	
Pós Urbanização		Mitigação de áreas de risco	Identificação dos riscos; Análise dos riscos; Medidas de prevenção de acidentes e; Informações públicas e treinamentos.

EIXOS	ASPECTOS	CRITÉRIOS
	Inserção urbana	Acessibilidade/mobilidade, Estrutura Edificada e Espaço Públicos.

FONTE: CARDOSO; DENALDI, 2018. ADAPTADO PELO AUTOR

A metodologia Direito à Cidade e Habitação: um balanço do PAC - Urbanização de Favelas (CARDOSO e DENALDI, 2018) não foi considerado a relação da pós urbanização nas comunidades. Para essa pesquisa foi adaptado na metodologia o acréscimo do eixo sobre pós urbanização que considera a minimização do risco ambiental para população da comunidade e quais foram os impactos após a implantação das intervenções principalmente relacionado na questão habitacional.

Para analisar se a intervenção do PAC UAP foi capaz de diminuir ou acabar com as situações de risco para a população da comunidade, será utilizada a metodologia da Agência de Coordenação das Nações Unidas para Socorro em Desastre (UNDRO). Esta metodologia é usada no livro Mapeamento de Risco e Encostas e margem de rios<sup>35</sup> produzido pelo antigo Ministério das Cidades<sup>36</sup> baseada em atividades de: (i) prevenção e; (ii) preparação. As atividades de preparação têm caráter logístico, auxiliando no enfrentamento de situações de emergência objetos de intervenção principalmente da Defesa Civil. Nesta fase são indicadas quais populações devem ser evacuadas e/ou protegidas quando localizadas em áreas de muito alto risco ou logo após a ocorrência do processo. Como o eixo das atividades de preparação tem mais caráter emergencial das medidas ao início dos desastres ambientais, não será abordado neste estudo pois aqui será visto em relação a perspectiva de mitigação e/ou eliminação de risco. Nas atividades de prevenção, são relacionados estudos que definem a magnitude do desastre e estabelece as medidas que possibilitem a proteção da população e

<sup>35</sup> Brasil. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT.

<sup>36</sup> Atualmente, o Ministério do Desenvolvimento Regional assume a pasta do Ministério das cidades.

de seus bens materiais. Esta última atividade possui uma abordagem mais coerente com o objetivo da etapa metodológica de pós intervenção pois visa adotar medidas antes dos acontecimentos de desastres ambientais.

A sequência de ações de acordo com o programa de Mitigação de Desastres da UNDRO são: (i) Identificação dos riscos; (ii) análise dos riscos; (iii) Medidas de prevenção de acidentes; (iv) planejamento para situações de emergência; (v) informações públicas e treinamentos. A seguir, um quadro resumo definindo cada ação e seus procedimentos adaptados para pesquisa:

QUADRO 08: APLICAÇÃO METODOLÓGICA PARA ÁREAS DE RISCO

AÇÃO	OBJETIVO	PROCEDIMENTOS
Identificação de Risco	reconhecimento de ameaças ou perigos e da identificação das respectivas áreas de risco. Para cada tipo de ameaça, deve-se entender os fatores condicionantes, os agentes deflagradores e os elementos sob risco.	Estudos fenomenológicos dos processos Pré-setorização das áreas
Análise dos riscos	Reconhecer mais detalhadamente o cenário presente num determinado espaço físico, de acordo com os diferentes tipos de processos previamente reconhecidos.	Zoneamento ou setorização das áreas; Análise do Risco Avaliação de possíveis cenários de acidentes.
Medidas de prevenção de acidentes	compreende a definição, formulação e execução de medidas estruturais e não estruturais mais adequadas ou factíveis de serem executadas a curto, médio e longo prazo, no sentido de reduzir o risco de acidentes.	Estudo das ações feitas a partir do PAC.
Planejamento para situações de emergência	Planejar ações logísticas para o atendimento das emergências. O planejamento de situações de emergência trata, principalmente, da determinação de como uma dada população em uma área de risco deve ser preventivamente evacuada ou protegida quando o risco for muito alto.	Determinação da fenomenologia preliminar, causas, evolução, área de impacto; Delimitação da área de risco para remoção da população; Abrigo da população; Orientação do resgate; Obras emergenciais; Sistema de monitoramento da área;

AÇÃO	OBJETIVO	PROCEDIMENTOS
		Recomendações para o retorno da população.
Informações públicas e treinamentos.	Sistema educativo que gere e difunda uma cultura de prevenção. Esse sistema deve abranger todos os níveis de ensino, com a inclusão de conhecimentos e eventos locais e soluções pragmáticas no intuito de serem colocada em prática pela própria população.	Devem ser elaborados e organizados cursos, oficinas, palestras, manuais, livros e cartilhas que possibilitem a capacitação de equipes locais e da população. Com o mesmo propósito, deve ser incentivada a utilização dos meios massivos de informação como rádio, televisão e imprensa escrita.

FONTE: Brasil. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT.

Para a metodologia não será analisado as ações de planejamento para situação de emergência pois ela possui caráter de atividades de preparação.

Na identificação do risco, no caso das cidades, deve ser identificado prioritariamente os assentamentos precários ao longo dos cursos d'água, que constituem comumente as situações de riscos mais grave. Para a identificação, é preciso reconhecer os locais de risco por meio de pesquisa dirigida, buscando registros de ocorrências de enchentes e a inundações na área urbana e registros de enchentes e inundações envolvendo assentamentos precários. Outra alternativa, seria a identificação dos principais cursos d'água, a verificação posterior da ocupação presente e o seu risco potencial, a ser realizado nos trabalhos subsequentes de mapeamento de áreas de risco propriamente dito. Após identificação, é possível localizar as áreas de risco em mapas, imagens de satélite e em plantas cartográficas.

Em relação a análise dos riscos, a metodologia propõe três parâmetros e critérios de análise e de classificação dos riscos para as ocupações urbanas sujeita ao processo de enchentes e inundações: (i) Análise dos cenários de risco e potencial destrutivo dos processos hidrológicos correspondentes; (ii) Vulnerabilidade da ocupação urbana e; (iii) Distância das moradias ao eixo de drenagem.

O primeiro critério de análise refere-se à identificação do cenário hidrológico presente em cada área a ser investigada. Nesta análise pode considerar as tipologias de processo hidrológico referente aos cenários de risco:

- a) Processo hidrológico 1: enchente e inundação lenta de planícies fluviais - C1;
- b) Processo hidrológico 2: enchente e inundação com alta energia cinética - C2;
- c) Processo hidrológico 3: enchente e inundação com alta energia de escoamento e capacidade de transporte de material sólido - C3.

Para cada um dos processos hidrológicos, comumente ocorrentes será utilizado como critério de análise e de periculosidade na medida em que consistem em processos com diferente capacidade destrutiva e potencial de danos sociais e econômicos em função da sua magnitude, energia de escoamento, raio de alcance lateral e extensão e impacto destrutivo.

Em relação ao segundo critério, vulnerabilidade da ocupação urbana, refere-se a vulnerabilidade da ocupação urbana presente em cada área de risco. A avaliação da vulnerabilidade compreende a análise do padrão construtivo considerando basicamente 2 tipologias construtivas:

- a) alta vulnerabilidade de acidentes (V1): baixo padrão construtivo onde predominam moradias construídas com madeira, madeirite e restos de material com baixa capacidade de resistir ao impacto de processos hidrológicos;
- b) baixa vulnerabilidade de acidentes (V2): médio a bom padrão construtivo onde predominam moradias construídas em alvenaria com boa capacidade de resistir ao impacto de processos hidrológicos.

Já no critério sobre a distância das moradias ao eixo de drenagem, logicamente, refere-se a distância dos moradores ao tipo de processo ocorrente na área e o raio de alcance desse processo. Neste critério há embutida a frequência de ocorrência: fenômenos de maior raio de alcance estão associados a eventos de maior magnitude e de menor tempo de retorno em termos estatísticos tendo as chuvas como agente deflagrador do processo.

a) alta periculosidade (P1): alta possibilidade de impacto direto considerando o raio de alcance do processo;

b) baixa periculosidade (P2): baixa possibilidade de impacto direto considerando o raio de alcance do processo.

A partir da definição dos três critérios e parâmetros de análise de risco, pode estabelecer quatro níveis relativos ao risco considerando diferentes arranjos entre os parâmetros: (i) Risco muito alto – MA; (ii) Risco alto – A; (iii) Risco médio – M; e Risco Baixo (B).

Para definição dos níveis de risco é preciso relacionar os critérios e parâmetros de análise da seguinte forma mostrado no quadro:

QUADRO 09: Grau de risco preliminar segundo arranjo entre cenários hidrológicos e vulnerabilidade das habitações

	C1	C2	C3
V1	M	A	MA
V2	B	M	A

FONTE: Brasil. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT.

QUADRO 10: Grau de risco final segundo arranjo considerado os cenários hidrológicos, vulnerabilidade das habitações e periculosidade do processo segundo a distância das moradias ao eixo de drenagem

	P1	P2
C1XV1	M	B
C1XV2	B	B

C2XV1	A	M
C2XV2	M	B
C3XV1	MA	A
C3XV2	A	M

FONTE: Brasil. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT.

No resultado final dos arranjos considerando os 3 critérios teríamos:

#### **Cenário de risco muito alto (MA) – Risco R4:**

a) Enchentes e inundações com alta energia cinética e alta capacidade de transporte de material sólido e elevado poder destrutivo (C1) atingindo moradias de baixo padrão construtivo (V1), situadas em área com alta possibilidade de impacto direto do processo (P1).

#### **Cenários de risco alto (A) – Risco R3:**

a) Enchentes e inundações com alta energia cinética e alta capacidade de transporte de material sólido e elevado poder destrutivo (C3) atingindo moradias de baixo padrão construtivo (V1), situadas em área com baixa possibilidade de impacto direto do processo (P2);

b) Enchentes e inundações com alta energia cinética e alta capacidade de transporte de material sólido e elevado poder destrutivo (C3) atingindo moradias de bom padrão construtivo (V2), situadas em área com alta possibilidade de impacto direto do processo (P1);

c) Enchentes e inundações com alta energia cinética e alto poder destrutivo (C2) atingindo moradias de baixo padrão construtivo (V1), situadas em área com alta possibilidade de impacto direto do processo (P2).

#### **Cenários de risco médio (M) – Risco R2:**

a) Enchentes e inundações com alta energia cinética e alta capacidade de transporte de material sólido e elevado poder destrutivo (C3) atingindo moradias de bom padrão construtivo (V2), situadas em área com baixa possibilidade de impacto direto do processo (P2);

b) Enchentes e inundações com alta energia cinética e alto poder destrutivo (C2) atingindo moradias de baixo padrão construtivo (V1), situadas em área com alta possibilidade de impacto direto do processo (P2);

c) Enchentes e inundações com alta energia cinética e alto poder destrutivo (C2) atingindo moradias de bom padrão construtivo (V2), situadas em área com alta possibilidade de impacto direto do processo (P1);

d) Enchentes e inundações com baixa energia cinética e baixo poder destrutivo (C3) atingindo moradias de baixo padrão construtivo (V1), situadas em área com alta possibilidade de impacto direto do processo (P1).

#### Cenários de risco baixo – Risco R1:

a) Enchentes e inundações com baixa energia cinética e baixo poder destrutivo (C1) atingindo moradias de bom padrão construtivo (V2), situadas em área com alta possibilidade de impacto direto do processo (P1);

b) Enchentes e inundações com baixa energia cinética e baixo poder destrutivo (C1) atingindo moradias de baixo padrão construtivo (V2), situadas em área com baixa possibilidade de impacto direto do processo (P2);

c) Enchentes e inundações com baixa energia cinética e baixo poder destrutivo (C1) atingindo moradias de baixo padrão construtivo (V1), situadas em área com baixa possibilidade de impacto direto do processo (P2);

d) Enchentes e inundações com alta energia cinética e alto poder destrutivo (C2) atingindo moradias de bom padrão construtivo (V2), situadas em área com baixa possibilidade de impacto direto do processo (P2).

Com base nos níveis de risco segundo o arranjo analisado para os critérios adotados, pode-se fazer a pre-setorização espacial de risco, em fotos aéreas de baixa altitude ou em bases cartográficas de grande escala. Após a realização da setorização preliminar iniciam-se os levantamentos de campo para análise mais detalhada dos processos hidrológicos ocorrentes, vulnerabilidade das moradias e periculosidade da área ocupada.

Como procedimento metodológico, foi feito a comparação desses resultados antes e depois das intervenções do PAC UAP a fim de compará-los para identificar se o programa cumpre com seus objetivos em relação a mitigação de risco.

As intervenções do PAC UAP foram analisadas na parte metodológica sobre medidas de prevenção de acidentes onde será analisado as medidas estruturais do programa em relação a: (i) Obras de engenharia específicas para cada tipo de processo; (ii) Drenagem; (iii) Reurbanização de áreas; (iv) Moradias e; (v) Proteção de superfície.

Sobre a ação de informações públicas e treinamentos será levado em consideração as medidas não estruturais, ou seja, medidas sem a intervenção de obras de engenharia. Aqui se trata da questão sobre planejamento urbano, legislação, política habitacional, pesquisas, sistema de alerta de contingência, educação e capacitação. Na pesquisa será tratado a questão da educação e capacitação por se adequar mais no contexto do PAC UAP.

Para a avaliação da integração urbana das novas habitações construídas pelo PAC UAP foi utilizada a metodologia desenvolvida por Rodrigues (2013) da dissertação “Avaliação da Integração Sócio Urbana dos Empreendimentos de Habitação Social: Aplicação ao caso do Bairro 2 de Maio” como base metodológica para essa parte da pesquisa. A dissertação pretende compreender a relação entre os aspectos urbanísticos e arquitetônicos com os empreendimentos de habitação social em cinco aspectos estruturantes: (i) Acessibilidade / mobilidade; (ii) Estrutura Edificada; (iii) Equipamentos; (iv) Espaços públicos e; (v) Governança.

Para esta pesquisa foram abordados os critérios de Acessibilidade / mobilidade, estrutura edificada e espaços públicos, de caráter qualitativo em relação ao desenho, pois esses critérios se adequam mais a realidade do estudo de caso focando nos dados que foram adquiridos para melhor leitura espacial dos conjuntos habitacionais que serão analisados.

Em relação a acessibilidade / mobilidade, a autora afirma que acessibilidade é um aspecto responsável por uma parte significativa das condições determinantes de sucesso, ou não, da integração urbana dos conjuntos habitacionais. Já na

estrutura edificada, pode assumir um papel facilitador de permeabilidade, de abertura, de fluxos, de relação físicas e visuais, ou um papel de barreira dificultando as dinâmicas do bairro: pode separar ou reunir. Por fim, os espaços públicos possuem além de seu papel de ligação entre o território privado e a cidade, são lugares privilegiados para o encontro e convívio de pessoas.

Para cada aspecto estruturante, são relacionados elementos chaves e critérios de análise. Nesta pesquisa será adotado os seguintes elementos de análise como mostrado na tabela a seguir:

Quadro 11: Elementos de Análise da intervenção urbana

ASPECTOS ESTRUTURANTES	ELEMENTO CHAVE	CRITÉRIOS
Acessibilidade/mobilidade	Ligação com a cidade	Hierarquia da malha viária
		Acesso a centralidade vizinha
		Acesso à transporte público
	Ligação com as áreas urbanas adjacentes	Conexões com limite do conjunto
		Presença de vazios urbanos
		Presença de terceiros
		Polos de atividade adjacentes ao conjunto
	Mobilidade dos Conjuntos	Acesso pedonal à serviços próximos
		Condicionantes a modos ativos
Estrutura Edificada	Morfologia do edificado	Implantação dos edifícios
		Forma/desenho dos edifícios
		Característica dos Edifícios
	Diversidade / estética	Arquitetura dos Edifícios
		Tipologia dos Edifícios
		Estado de conservação dos edifícios

Espaço Público	Espaço de Transição Público / Privado	Hierarquia do espaço público e privado
	Verde Urbano / Infraestrutura verde	Articulação com tecidos urbanos
		Zonas de Lazer e estar
		Função das áreas verde

FONTE: Rodrigues (2013)

### 3.1.5\_ Resultados e discussões

Nesta etapa foram apresentados os resultados obtidos através das etapas metodológicas anteriores, formando um primeiro arcabouço de informações sobre as intervenções do PAC- UAP em Campina Grande. Também será abordado nesta etapa discussões sobre os resultados referente as comunidades apresentando seus principais desafios, dificuldades também suas potencialidades.

#### 4. Panorama do PAC UAP em Campina Grande

Para implantação dos projetos na Paraíba, houve investimento de R\$ 9,81 bilhões de reais nos diversos segmentos do programa dividido em dois períodos: entre 2011 a 2014 foram investidos R\$ 8,60 bilhões e pós 2014 foram R\$1,21 bilhão. Esse investimento engloba alguns segmentos do programa como mostrado no quadro 11. Em Campina Grande, diversos projetos foram aprovados pelo PAC em relação as obras de transporte, infraestrutura urbana, energia e de forma associada ao programa Minha Casa Minha Vida.

Quadro 11 – Empreendimentos na Paraíba

Eixo	Investimento em R\$ milhões			
	Empreendimentos exclusivos		Empreendimentos de caráter regional**	
	2011 a 2014	Pós 2014	2011 a 2014	Pós 2014
<b>Transportes</b>	669,59	100,52	92,00	-
<b>Energia</b>	548,09	-	1.466,41	-
<b>Cidade Melhor*</b>	169,13	153,52	-	-
<b>Comunidade Cidadã</b>	107,11	-	-	-
<b>Minha Casa, Minha Vida*</b>	730,79	72,04	-	-
<b>Água e Luz para Todos*</b>	1.067,53	81,01	3.747,27	800,00
<b>TOTAL</b>	<b>3.292,24</b>	<b>407,09</b>	<b>5.305,68</b>	<b>800,00</b>

\*Valores estimados para distribuição 2011 a 2014 e pós 2014. FONTE: BRASIL, 2018

\*\*Empreendimentos que abrangem mais de um estado.

Especificamente para Campina Grande, os projetos na área de transporte foram da adequação da rodovia BR-104/PB - Campina Grande – Divisa PB/PE e a duplicação da rodovia BR-230/PB - Duplicação do Contorno de Campina Grande. No eixo de energia destaca-se os projetos da Usina Termoelétrica a óleo com investimento de R\$ 2 milhões, projetos de transmissão de energia elétrica referente a linha de transmissão LT 230 kV Campina Grande III – Campina Grande II e a subestação SE Campina Grande III 500/230 kV. Na área de infraestrutura social e urbana Campina Grande recebeu investimento em: (i) Elaboração do Plano Municipal de Saneamento; (ii) Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário

(SES) na região do Prado nos Bairros Novo Horizonte, Velame e Tambor; (iii) Implantação do SES no loteamento Pedro Gondim e no Distrito de Galante; (IV) além de três creches e pré-escolas, quadras, praça de esporte e cultura. Na área de Urbanização de assentamentos precários, foco desse estudo, foram identificados investimentos para: (i) Elaboração de Plano Local de Habitação com investimento de R\$ 62.920,00; (ii) Ocupação Linha férrea do Araxá; (iii) Urbanização Bodocongó; (iv) Urbanização da Região Sudoeste; (v) Urbanização da Ocupação Novo Horizonte. Vale ressaltar que todos esses projetos de urbanização de assentamentos precários tiveram como proponente a prefeitura municipal de Campina Grande. Além dessas ações, foi identificado um projeto tendo por proponente a União Campinense da equipes Sociais (UCES), empreendimento para a Produção de unidades habitacionais para famílias de baixa renda com investimento de R\$ 3.054.830,00.

*Figura 6- Localização das intervenções do PAC em Campina Grande - PB*



1 - Linha férrea do Araxá 2 - São Januário 3 - Canal da Ramadinha  
4 - Região Sudoeste 5 - Novo Horizonte

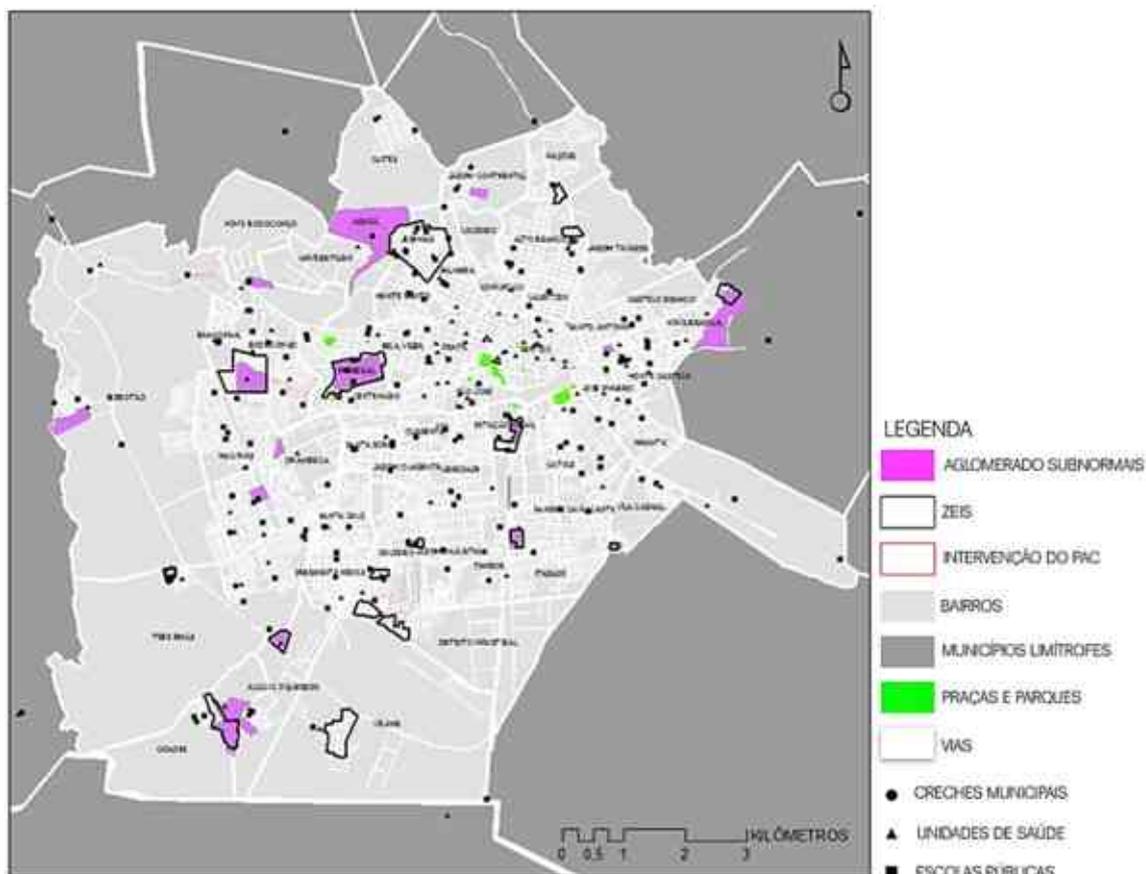
FONTE: Google Earth e Gigov-JP CAIXA. ELABORAÇÃO: O AUTOR

Tendo em vista que a proposta desse estudo é o eixo de urbanização de assentamentos precários em Campina Grande com proponente municipal, será abordado estudos sobre as urbanizações das comunidades da Linha férrea do Araxá, Urbanização do Novo Horizonte, Urbanização da Região Sudoeste e urbanização do Bodocongó. Vale ressaltar, como foi citado na metodologia, que durante a coleta de dados, não foi possível adquirir os volumes de engenharia na Gigov – JP CAIXA de todas as comunidades, refletindo em análise com diferentes aspectos para cada intervenção. Em relação a urbanização de Bodocongó, será abordado um capítulo específico com estudo mais detalhado para essa comunidade pela quantidade de material adquirido, pelo acesso à comunidade e as lideranças e pelo arcabouço de estudos feitos anteriormente sobre a comunidade.

Pode observar que a unidade de análise dos projetos, referente a cada operação contratada, aborda mais de uma comunidade como as intervenções em Bodocongó que contempla as comunidades de São Januário (Serrotão) e o Canal da Ramadinha, parte no bairro de Bodocongó e parte no bairro da Ramadinha, e na região Sudoeste que engloba as comunidades Macaíba, Palourinho e Distrito Industrial. Todas as comunidades escolhidas para urbanização nunca tiveram outro tipo de programa de urbanização anterior ao PAC, ou seja, sem camadas de intervenções. Embora sem intervenções anteriores ao PAC, algumas comunidades estão situadas em ZEIS como a Ocupação Pelourinho e Ocupação de Macaíba que possuem legislação específica para habitação e que apontam, na maioria das vezes, para a necessidade de regularização fundiária e urbanística e de implantação de equipamentos públicos de caráter local (Figura 7). Apenas a comunidade da Linha férrea do Araxá está localizada em área de aglomerado subnormal identificado pelo IBGE (2010) e não era reconhecida como ZEIS. As demais intervenções foram executadas em comunidades que não eram reconhecidas como aglomerados subnormais nem como ZEIS, mas que apresentavam carência

de infraestrutura além da ocorrência de áreas de risco antes da intervenção. Dentre os quatro projetos, dois foram finalizados (Linha férrea do Araxá e Novo Horizonte) e os outros dois estão em execução.

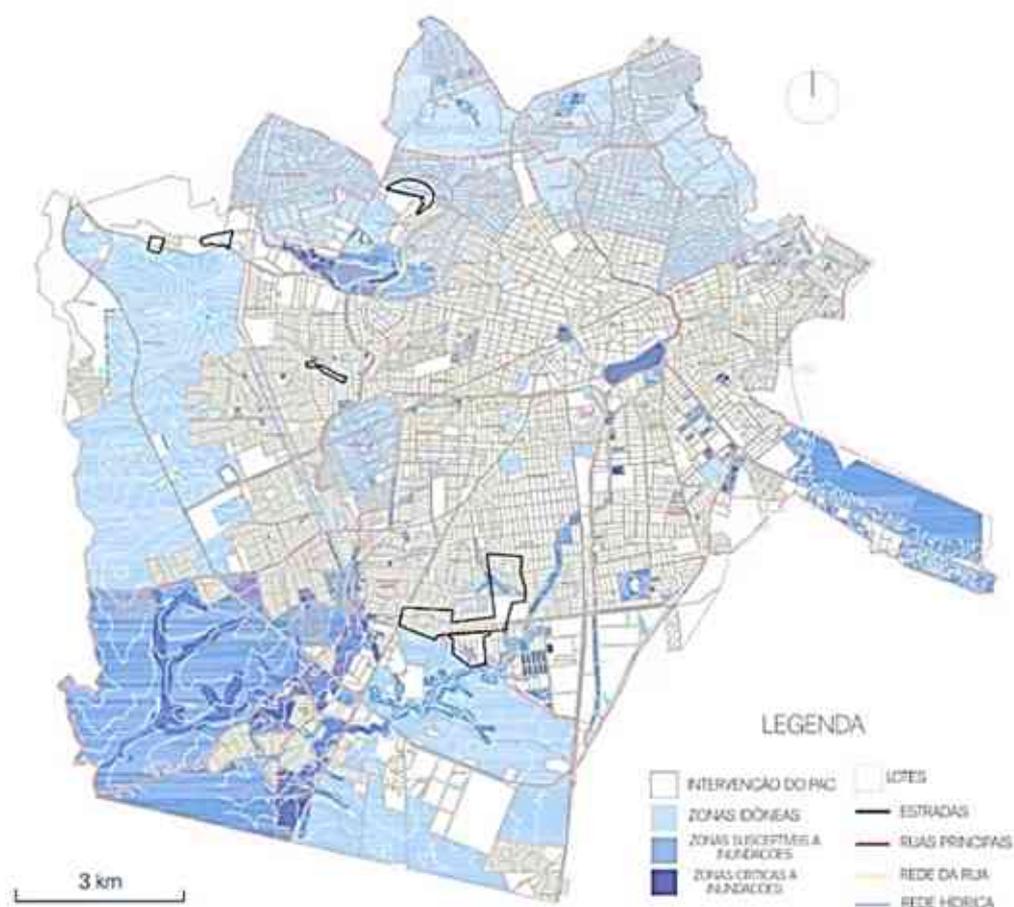
Figura 7- Aglomerados subnormais, ZEIS e Intervenções do PAC em Campina Grande - PB



FONTE: Acervo Observatório das Metrôpoles, Núcleo Paraíba, 2017 – Adaptado pelo AUTOR

Vale destacar que a maioria das intervenções possui obras de macrodrenagem relacionadas a canalização de cursos d'água. É importante identificar como essas intervenções estão relacionadas as áreas de alagamentos (ver figura 08) e se essas intervenções melhoraram as áreas ocupadas próximos a esses canais. Tendo em vista a importância das condições de risco dessa áreas, esta questão será abordada posteriormente para cada comunidade sobre esse tema.

Figura 8 - Áreas alagáveis e intervenção do PAC em Campina Grande - PB



FONTE: Acervo Oficina QUAPÁ CEL. Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Campina Grande, 2013. Adaptado pelo AUTOR

O investimento total das intervenções em urbanização de favelas em Campina Grande somou um montante de R\$ 92.005.501,85 sendo que a intervenção de Bodocongó foi a intervenção que recebeu mais investimento e a Urbanização do Novo horizonte com menor investimento como mostra a quadro a seguir.

Quadro 12 – Investimento do PAC UAP em Campina Grande - PB

Projeto	Número de Famílias	Investimento	Repasse	Contrapartida
Linha férrea do Araxá	468 famílias	R\$ 29.275.546,51	R\$ 26.980.200,00	R\$ 2.295.346,51
Urbanização de Bodocongó	1.783 famílias	R\$ 31.500.000,00	R\$ 28.350.000,00	R\$ 1.571.000,00
Urbanização Novo Horizonte	470 famílias	R\$ 6.986.320,16	R\$ 6.160.070,00	R\$ 826.250,16
Urbanização Região Sudoeste	1.850 famílias	R\$ 24.243.635,18	R\$ 19.721.789,59	R\$ 4.518.845,59
total	4.571 famílias	R\$ 92.005.501,85	R\$ 81.212.059,59	R\$ 9.211.442,26

FONTE: GIGOV JP CAIXA

#### 4.1 Urbanização da Linha férrea do Araxá

O conjunto da linha férrea do Araxá é produto de intervenção urbanística pelo PAC na ocupação do mesmo nome, situado às margens da linha férrea da região. (Ver figura 09). Todos os moradores dessa área receberam visitas da equipe de técnicos da Prefeitura Municipal de Campina Grande que avaliou a situação dos domicílios, localizados em áreas de propriedade da União e em situação de risco, pela proximidade da linha do trem, passíveis de remanejamento dentro da área de intervenção (Ver figura 09). Outra comunidade que foi beneficiada com esse projeto foi a do Riacho Verde, que se localizava em uma área passível de alagamentos.

Figura 9 - Área de Intervenção da Linha férrea do Araxá



FONTE: Google Earth e GIGOV JP CAIXA. Elaborado pelo AUTOR.

A partir disso, é possível identificar que a natureza da intervenção foi a eliminação de risco e provisão habitacional. Segundo os agentes municipais entrevistados, as novas moradias no Araxá não levaram em conta, no projeto arquitetônico, algumas práticas dos moradores nos assentamentos, como criação de animais, a utilização de carroças e acúmulo de materiais recicláveis coletados para venda, que ocasionou modificação na habitação com construções de galinheiros, “puxadinhos”, chiqueiros e locais para estacionamento das carroças (ver figura 10). Segundo Lima (2011, p. 100), parte considerável da população reclamava do padrão construtivo do empreendimento habitacional realizado para abrigar os reassentados das comunidades, no tocante à qualidade do material empregado, ao tamanho das unidades habitacionais e à impossibilidade de reformas para expansão e construção de quintais e muros. Além disso, foram identificados por

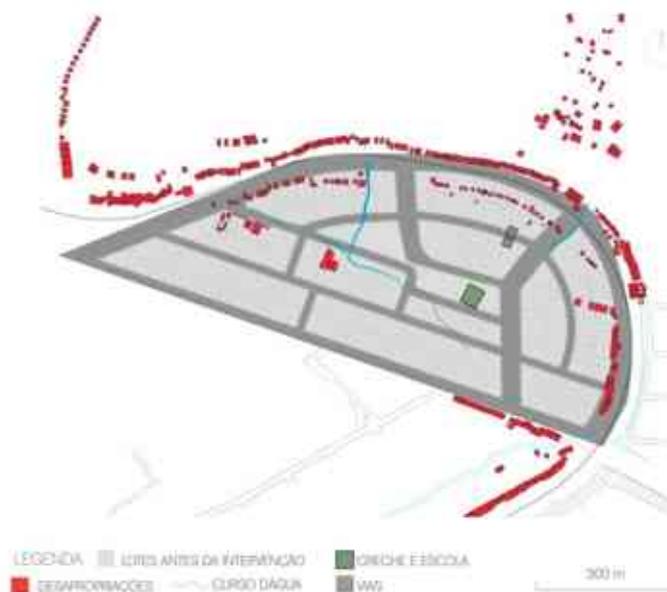
Lima (2011) o uso do canal como destino de lixo pelos moradores reassentados onde foram descartados diversos tipos de materiais como sofás, geladeiras e lixo. Essas ações comprometiam a salubridade das moradias mesmo com o trabalho social executado pelas equipes técnicas da prefeitura.

Figura 10 - Modificações nas unidades habitacionais.



FONTE: Google Street View. Acessado em: 06 de Abril de 2019

Figura 11- Remoções na Linha Férrea do Araxá



FONTE: Secretaria de Planejamento de Campina Grande - PB. Adaptado pelo AUTOR

O projeto previu investimentos na área de infraestrutura, grandes obras (construção do canal para macrodrenagem) e um empreendimento habitacional, com construção de 117 blocos, contendo quatro unidades habitacionais unifamiliares cada (dispostas duas no térreo e duas no pavimento superior), o que perfaz 468 casas. No projeto inicial foram reservados 136 lotes para habitação (35.147,80 m<sup>2</sup>), três lotes institucional (21.732,20 m<sup>2</sup>), um lote reservado para área verde (510,00 m<sup>2</sup>) e 58.137 m<sup>2</sup> para vias. Atualmente, foram entregues 98 blocos que somam 392 moradias.

*Figura 12- Intervenção na Comunidade Linha Férrea do Araxá*



*FONTE: Google Street View. Acessado em: 06 de Abril de 2019*

As unidades habitacionais possuem programa arquitetônico simplificado: dois quartos, sala de estar, banheiro e cozinha. A comunidade ao ser removida foi beneficiada, além da moradia, com: (i) infraestrutura de saneamento ambiental; (ii) iluminação pública; (iii) energia elétrica; (iv) calçamento; (v) Drenagem pluvial (canal). Existem quatro quadras livres localizados em frente das habitações que foram reservados para uso institucional e de área verde. Atualmente, o único equipamento público instalado na área é a Creche e Pré-escola Municipal Maria Emília Cordeiro Pedrosa, que atende crianças de zero a cinco anos de idade e ocupa uma pequena parte do total dos lotes na região.

Figura 13- Intervenção na Comunidade Linha Férrea do Araxá



FONTE: Secretaria de Planejamento de Campina Grande - PB. Adaptado pelo AUTOR

A urbanização foi executada pela construtora Queiroz Galvão e para a construção das unidades habitacionais, a empresa contratada foi a COMPEC – Engenharia, comércio e construções LTDA, a mesma que iniciou as obras do conjunto habitacional do projeto de Bodocongó.

#### 4.2 Novo Horizonte

A urbanização do Novo Horizonte foi executada na ocupação de áreas públicas destinadas a áreas verdes e equipamentos comunitários do loteamento Adrianópolis. Segundo PEDROSA (2014, p.50) a concepção urbanística do projeto de loteamento Adrianópolis remonta ao ano de 1962, e teve seu projeto aprovado em 08 de setembro do mesmo ano, pelo então Departamento de Planejamento Urbano, do município de Campina Grande. A partir dos anos 80 diversas áreas do

município de Campina Grande foram ocupadas irregularmente, e boa parte do loteamento Adrianópolis foi apropriada, com destaque para as áreas reservadas ao poder público municipal e as áreas verdes. Ainda de acordo com PEDROSA, como potencial agravante, a Prefeitura Municipal de Campina Grande decidiu destinar, entre os anos de 1986 e 1993, os resíduos sólidos coletados na cidade, para a área verde do loteamento, dando origem a um aglomerado habitacional formado por catadores, os quais se somaram a população que ocupavam o lugar, vivendo sob condições ambientais totalmente insalubres.

Figura 14 - Área de Intervenção do Novo Horizonte

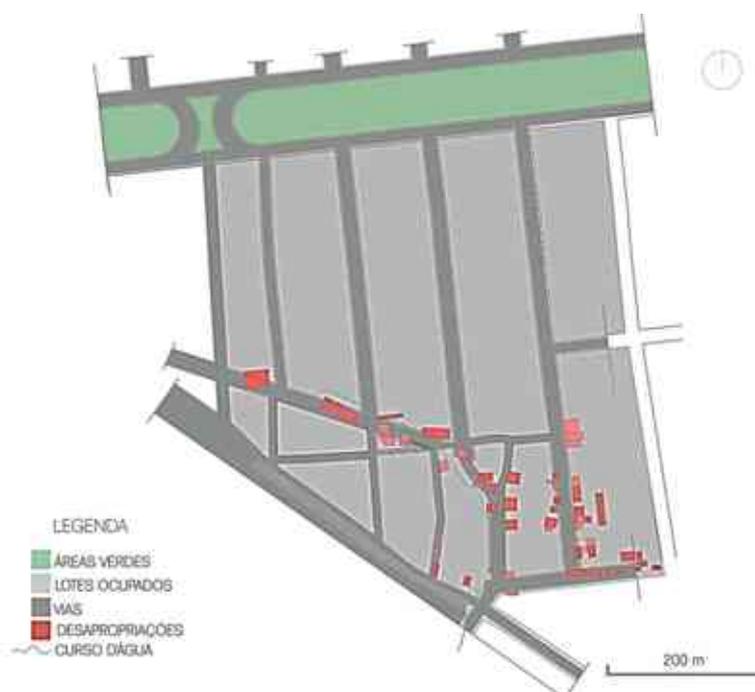


FONTE: Google Earth e GIGOV JP CAIXA. Elaborado pelo AUTOR.

A natureza da intervenção é de urbanização integral e provisão habitacional para as áreas que foram ocupadas por quatorze anos. As unidades habitacionais térreas e unifamiliares foram construídas com área média de 34,51m<sup>2</sup> por famílias com baixo poder aquisitivo, no qual 90% delas possuem renda inferior a R\$ 1.050,00.

Em relação aos beneficiados da urbanização do Novo Horizonte, foram contemplados dezesseis idosos (acima de 60 anos), dez pessoas portadores de necessidades especiais e cento e uma famílias lideradas por mulheres foram beneficiadas com a urbanização. Além disso, existia uma demanda da população que residia em áreas insalubres ou sujeitas a fatores de risco ou degradação ambiental em relação a alagamentos e enchentes que foram remanejadas dentro do perímetro da urbanização. Para cada família, foi estimado o valor da União de R\$ 13.106,53 na urbanização. Em relação as desapropriações (Ver figura 15), os moradores removidos por conta do traçado urbanístico proposto, foram remanejados dentro do perímetro da urbanização que contribuiu para adaptação dos beneficiados nas novas moradias.

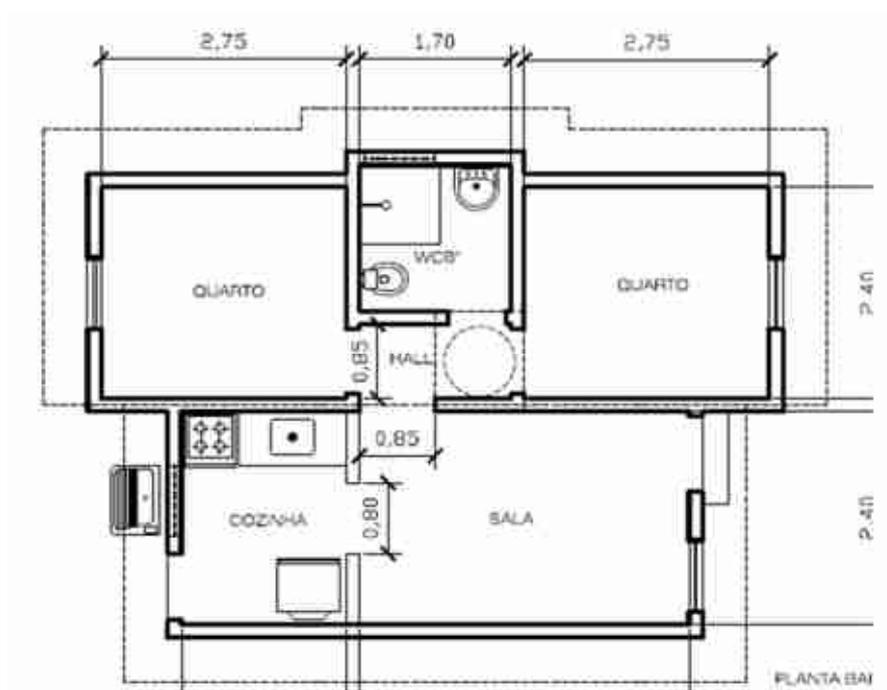
Figura 15 - Remoções da Região Sudoeste



FONTE: Secretaria de Planejamento de Campina Grande - PB. Adaptado pelo AUTOR

A população remanejada foi contemplada com novas unidades habitacionais, tipo padrão, como mostrado na figura 16. As novas casas possuem programa simples, construídas dentro dos padrões exigidos pelo Ministério das Cidades e possibilitando aos moradores possíveis ampliações.

Figura 16 - Planta da unidade habitacional padrão



FONTE: PEDROSA, 2014

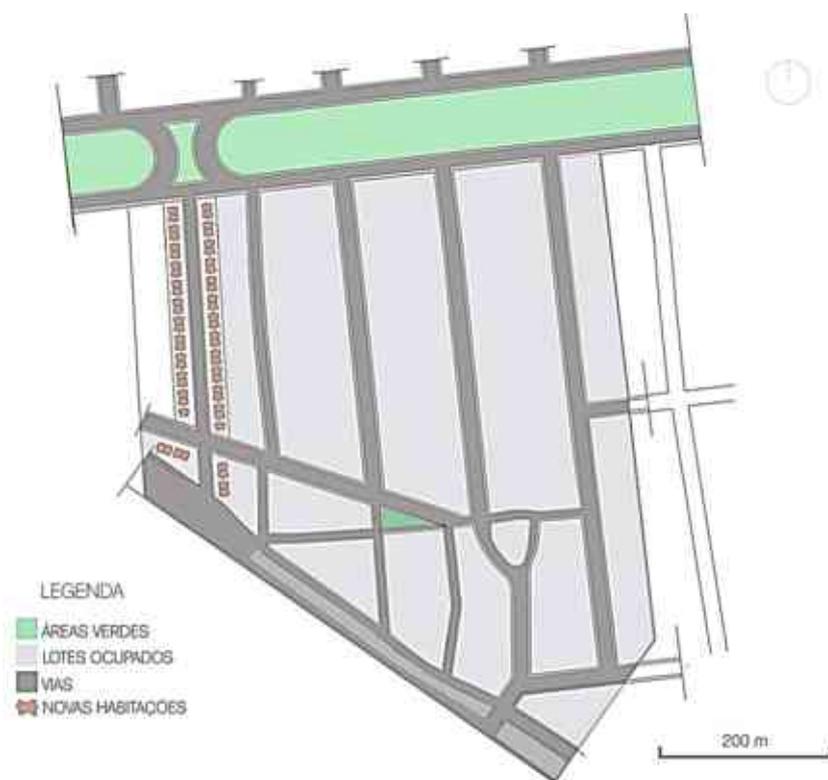
Figura 17- Unidades habitacionais padrão do Novo Horizonte



FONTE: PEDROSA, 2014

A proposta de urbanização da área teve como objeto os seguintes serviços: (i) drenagem pluvial; (ii) terraplanagem e pavimentação; (iii) esgotamento sanitário (complemento); (iv) abastecimento d'água (complemento); (v) construção de unidades habitacionais; (vi) melhoria habitacional; (vii) praça, escola e calçadas. O projeto de urbanização foi elaborado considerando a microbacia hidrográfica como unidade de planejamento, buscando não somente na área a ser urbanizada, mas em todo o entorno, a requalificação urbanística e ambiental como mostrado na figura 18. A mobilização da população da comunidade foi importante para implementação do projeto, já que houve atendimento a demandas apresentadas por movimentos sociais, associações ou grupos representativos de segmentos da população com a Associação de Moradores do Novo Horizonte e Clube de Mães Esperança Nossa.

Figura 18 - Urbanização Novo Horizonte



FONTE: Secretaria de Planejamento de Campina Grande - PB. Adaptado pelo AUTOR

A proposta teve como componentes de investimento ações de infraestrutura, habitação, equipamentos e serviços previstos no Quadro de Composição de Investimento (QCI) abaixo:

*QUADRO 13 – Composição de Investimento do Novo Horizonte*

Ações	Valores
Terraplenagem	R\$ 463.147,53
Aquisição/desapropriação de terrenos	R\$ 95.100,00
Regularização fundiária	R\$25.000,00
Produção/aquisição de unidades habitacionais na área de intervenção	R\$ 1.563.735,69
Recuperação e melhoria habitacional	R\$694.689,38
Abastecimento de água	R\$51.710,80
Esgotamento Sanitário	R\$176.156,46
Energia elétrica / Iluminação	R\$ 31.920,10
Pavimentação e obras viárias	R\$ 841.082,68
Drenagem pluvial	R\$1.660.625,01
(); Equipamentos comunitários (praça e escola)	R\$ 553.341,15
Trabalho Social	R\$ 182.449,03
Administração Local da Obra	R\$ 315.367,68
Passeios públicos	R\$ 219.839,12

*FONTES: GIGOV – JP*

### 4.3 Região Sudoeste

Na urbanização da Região Sudoeste, compreendendo os assentamentos da ocupação de Macaíba, Pelourinho e Distrito dos Mecânicos, foram beneficiadas 1265 famílias e 512 famílias contempladas com unidades habitacionais. Anteriormente ao PAC, a área de intervenção não tinha recebido nenhum benefício de natureza habitacional oriundo de programas geridos pela União e as áreas de intervenção estão inseridas em áreas públicas que foram ocupadas desordenadamente.

Como o projeto da Região Sudoeste ainda não está finalizado, não é possível mensurar o que não foi realizado na proposta, já que as intervenções podem ser executadas nas próximas etapas. O que é importante, nessa etapa do estudo em relação aos projetos apresentados, mostrar quais foram as intervenções

apresentados para Campina Grande de acordo com os eixos demonstrados na etapa metodológica da pesquisa.

A área escolhida para implantação do projeto integrado se deu pela proximidade de três assentamentos precários, carência de infraestrutura e por receber através do governo do estado uma grande obra de macrodrenagem – o canal do Meio. Feito o levantamento socioeconômico nas três áreas: Macaíba, também conhecida como Jardim Vitória, Pelourinho e Distrito dos Mecânicos, ficou constatada a precariedade de infraestrutura básica, o baixo padrão construtivo das habitações, o alto índice de analfabetismo e desemprego e a baixa renda da população.

*Figura 19 - Área de intervenção da Região Sudoeste*



*FONTE: Google Earth e GIGOV JP CAIXA. Elaborado pelo AUTOR.*

Macaíba, a maior delas, está localizada no bairro do Velame, no prolongamento da Avenida João Wallig, obstruindo um trecho que se constitui num importante eixo de ligação entre uma via arterial da cidade, a Avenida Assis

Chateaubriand, que dá acesso ao município de Queimadas e a Avenida Juscelino Kubitschek. Apresenta traçado regular e algumas habitações que serão relocadas por se encontrarem edificadas na faixa de domínio de uma rede de alta tensão.

Pelourinho está localizado no bairro do Cruzeiro. Com relação ao traçado urbanístico não apresenta maiores problemas, apenas algumas casas terão que ser relocadas por obstruírem vias já existentes. Necessita, no entanto, de melhor integração com a malha urbana. No distrito dos mecânicos, localizado no Bairro Jardim Paulistano, grande parte de suas casas apresentam baixo padrão construtivo e se encontram edificadas em áreas de risco às margens de um curso d'água que converge para o riacho do meio onde será construído o canal pelo Governo do Estado.

Segundo os documentos disponibilizados pela Gigov-JP da CAIXA, o projeto urbanístico adotado teve como objetivo principal a integração dos três assentamentos precários ao bairro em que estão situados e a cidade como um todo. Respeitando a legislação em vigor e a hierarquização das vias já existentes e projetadas procurou-se otimizar o traçado, evitando ao máximo a retirada de habitações respeitando-se também a relação de vizinhança já existente nessas comunidades. Serão pavimentados dois eixos estruturadores responsáveis pela integração viária das áreas, ou seja, a avenida João Wallig e a Rua José Gonçalves de Lucena.

Figura 20 - Área de Intervenção Região Sudoeste

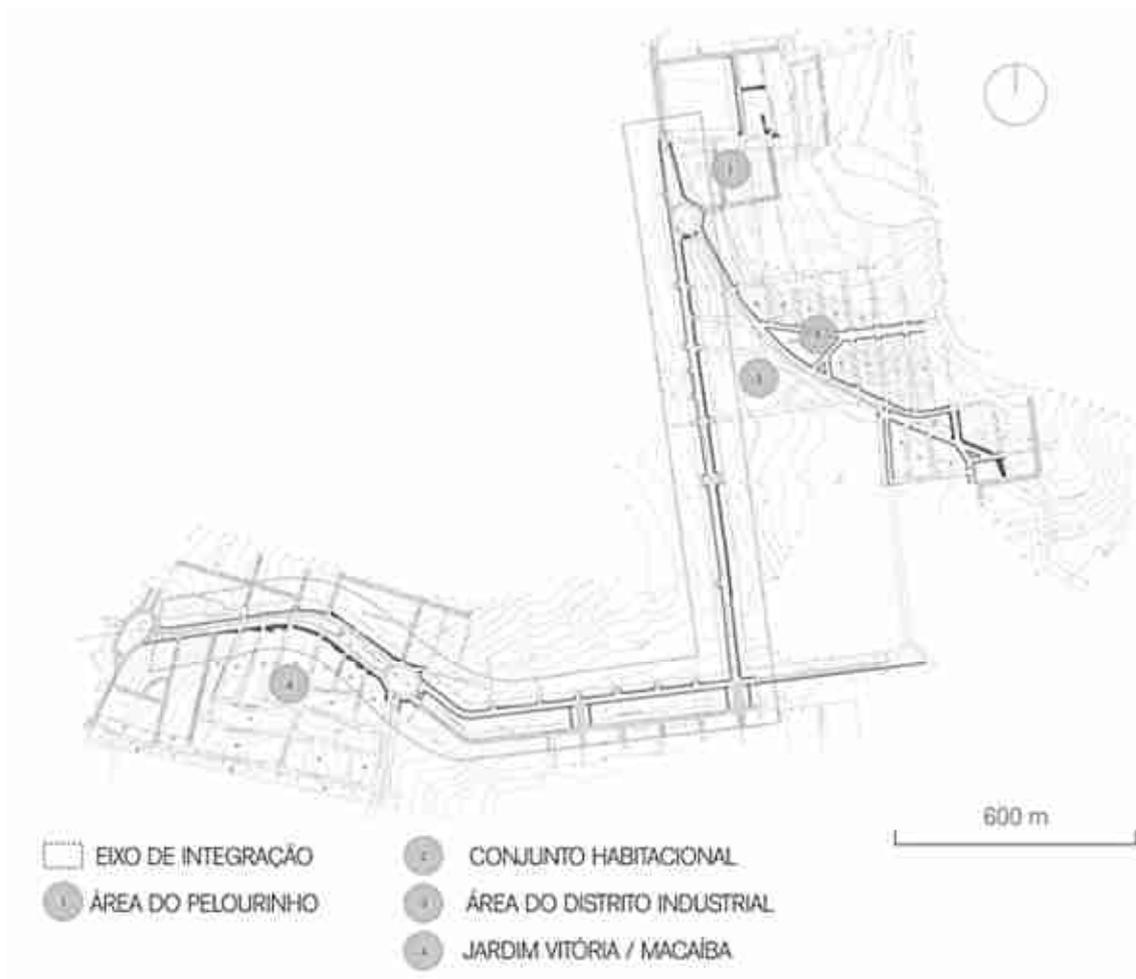


FIGURA X – Área de intervenção da Região Sudoeste

As famílias cujas casas terão que ser retiradas, bem como aquelas que coabitam nas demais habitações serão remanejadas para um novo loteamento onde serão construídas cento e quarenta e cinco unidades habitacionais e para sete lotes situados na área a ser urbanizada do Distrito dos Mecânicos. A área escolhida de forma estratégica, entre os três assentamentos, foi um vazio urbano existente situado parte no bairro do Cruzeiro e parte no bairro Jardim Paulistano. Foi previsto de acordo com a legislação em vigor uma área destinada a construção de equipamentos comunitários, muito embora a pesquisa socioeconômica realizada pelos técnicos da prefeitura tenha detectado que a população dos assentamentos já é assistida pelos equipamentos dos bairros que situam-se ou nas imediações.

No loteamento estão previstas quadras para futuramente serem implantadas áreas verdes e praças, como forma de humanizar a área. Irá atender também às famílias dos assentamentos Pelourinho e Distrito dos Mecânicos. Com relação ao assentamento Macaíba, existe uma área verde projetada entre ela e o assentamento Novo Horizonte que está sendo urbanizado com recursos do FNHIS.

Com objetivo de ofertar à população da área melhor qualidade de vida, está prevista a implementação de infraestrutura básica: rede de esgotamento sanitário, rede de abastecimento d'água, drenagem de águas pluviais, canal, terraplanagem e pavimentação.

Antes da intervenção do PAC, a área de Macaíba apresentava traçado irregular; na área do Pelourinho. Algumas habitações "obstruíam" as vias já existentes e havia a necessidade de melhor integração da área com a malha urbana. No distrito Industrial, as unidades habitacionais apresentavam baixo padrão construtivo. Em relação à infraestrutura anterior ao PAC, em Macaíba algumas habitações estão localizadas na faixa de domínio de uma rede de alta tensão e no Distrito industrial havia edificações em áreas de risco às margens de um curso do Canal. De acordo com agentes da Secretaria de Planejamento de Campina Grande, não foram construídas até então as novas habitações devido a distrato da construtora com a prefeitura. A média das unidades habitacionais nas comunidades são de 39,25m<sup>2</sup> e para cada família, a União disponibilizou o valor de R\$ 7.761,24.

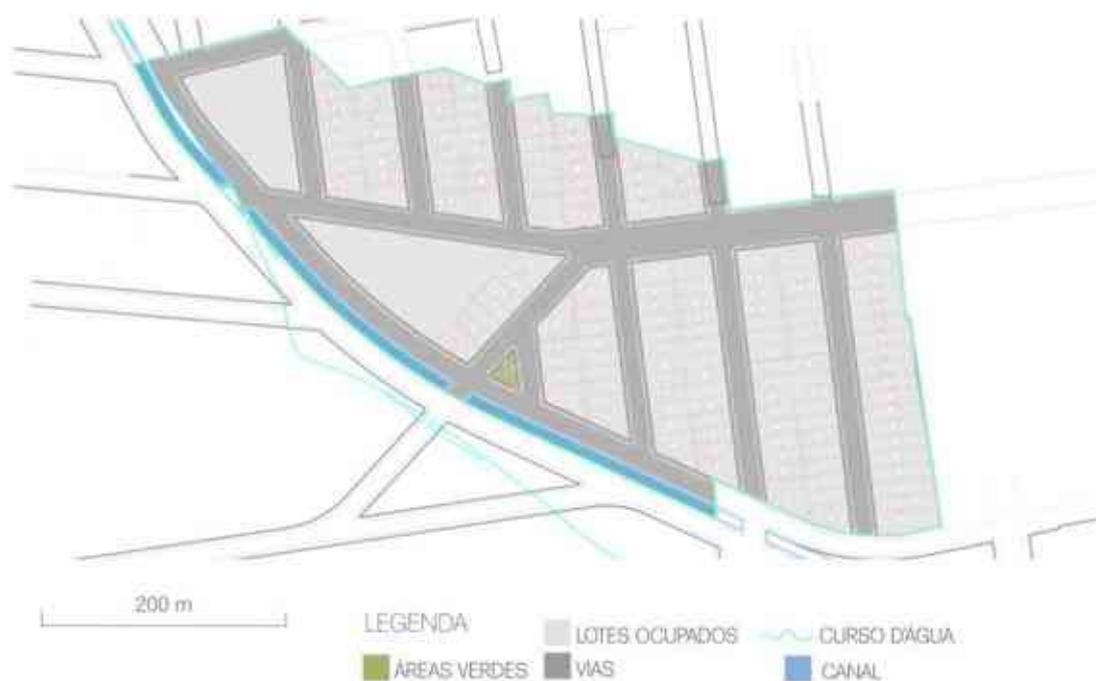
Figura 21- Remoções da área do Distrito Industrial



FONTE: Secretaria de Planejamento de Campina Grande - PB. Adaptado pelo AUTOR

As famílias cujas casas terão que ser retiradas, bem como aquelas que coabitam nas demais habitações serão remanejadas para um novo loteamento e serão construídas 152 (cento e cinquenta e duas) habitações. A área escolhida para implantação do loteamento foi um “vazio urbano” (terreno não ocupado), situado parte do bairro do Cruzeiro e parte no bairro Jardim Paulistano, localizado de forma estratégica próximo aos três assentamentos. A unidade habitacional padrão conta com 39,25m<sup>2</sup> de área e é composta de 06 (seis) cômodos: terraço, sala, dois quartos, cozinha e banheiro. Há a possibilidade de ampliação, para a construção de mais um quarto. A unidade habitacional distinta prevista aos portadores de necessidade especiais (PNEs) conta com 42,50m<sup>2</sup> de área e o mesmo programa da unidade habitacional padrão. Há também a possibilidade da construção de mais um quarto e foi projetada de forma a atender a legislação específica.

Figura 22- Área para construção de Conjunto Habitacional



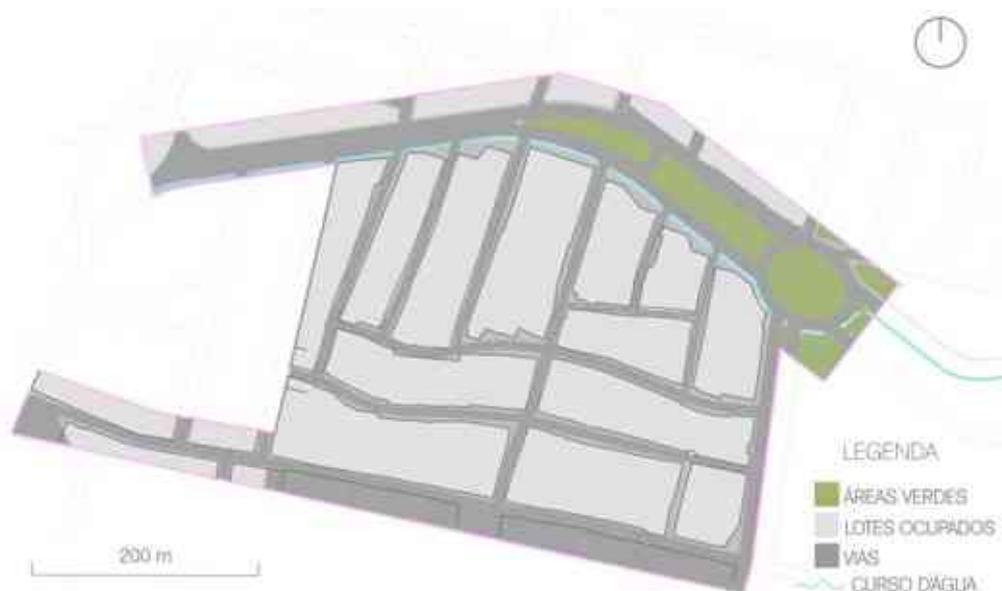
FONTE: Secretaria de Planejamento de Campina Grande - PB. Adaptado pelo AUTOR

Em relação à caracterização socioeconômica dos moradores das comunidades, as famílias com renda familiar de até R\$ 1.050,00 beneficiadas pela proposta compreendiam mais de 90% do total de beneficiários. Também foram beneficiados cento e cinquenta e oito idosos, trinta e cinco pessoas portadoras de necessidades especiais beneficiadas e foram setecentos e oitenta e nove mulheres chefes de família beneficiadas. Nos planos de trabalho analisados não foram identificados atendimento à população “vulnerável” em relação a população negra, indígena, quilombola, catadores ou outros segmentos. No entanto, houve atendimento à população residente em áreas insalubres ou sujeitas a fatores de risco ou degradação ambiental. Para intervenção em áreas ambientalmente frágeis, a intervenção buscou licenciamento ambiental na coordenadoria de Meio Ambiente (esfera municipal).

Em relação ao objeto da proposta, foi caracterizado pela implantação de obras de infraestrutura (abastecimento de água, esgotamento sanitário, terraplanagem e pavimentação, drenagem pluvial e canal) e melhoria habitacional,

promovendo a integração de três assentamentos precários – ZEIS Ocupação de Macaíba (Jardim Vitória), ocupação do Distrito dos mecânicos e ZEIS ocupação do Pelourinho), localizado na região Sudoeste de Campina Grande. Como a comunidade está inserida em duas ZEIS do município, as experiências de mobilização em busca de melhorias na comunidade resultaram no atendimento a demandas apresentadas por movimentos sociais com a Associação dos Moradores do Jardim Vitória.

Figura 23- Urbanização da área da Comunidade Jardim Vitória / Macaíba



FONTE: Secretaria de Planejamento de Campina Grande - PB. Adaptado pelo AUTOR

Figura 24 - Urbanização da área da comunidade do Pelourinho

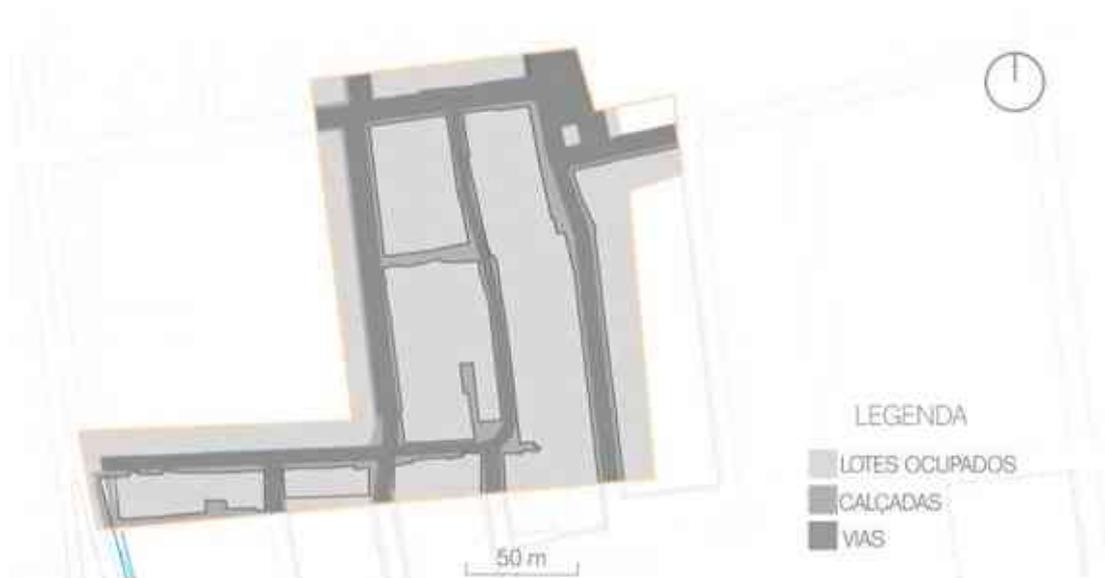


Figura 25- Urbanização da área do Distrito Industrial



FONTE: Secretaria de Planejamento de Campina Grande - PB. Adaptado pelo AUTOR

A proposta tem como componente de investimento ações de infraestrutura, habitação, grandes obras e serviços conforme o QCI a seguir.

QUADRO 14 – Composição de investimento da Região Sudoeste

Ações	Valores
Projeto Executivo	R\$ 180.000,00
Serviços preliminares	R\$ 253.749,15
Instalação de canteiro de obras	R\$ 31.311,62
Mobilização e Desmobilização	R\$ 57.706,68
Administração local	R\$ 650.444,16
Terraplanagem	R\$ 469.872,50
Terreno	R\$ 1.500.000,00
Regularização fundiária	R\$ 11.000,00
Unidade habitacional horizontal	R\$ 7.283.017,20
Recuperação e melhoria habitacional	R\$ 491.968,80
Abastecimento de água	R\$ 182.914,42
Esgotamento Sanitário	R\$ 57.083,84
Energia elétrica / iluminação	R\$ 75.765,18

Pavimentação e obras viárias	R\$ 7.575.895,48
Microdrenagem	R\$ 2.769.697,30
Macro-drenagem – Canal	R\$ 4.957.716,92
Sinalização viária	R\$ 110.859,43
Recuperação ambiental – Canal	R\$ 5.517.508,53
Passeios e rampas de acessibilidades	R\$ 648.134,89
Trabalho social	R\$ 626.000,00

FONTE: GIGOV JP CAIXA

## 5 - Análise da Intervenção da Região do Bodocongó

A Urbanização da Região de Bodocongó é composta por três bairros: Serrotão (Comunidade São Januário), Ramadinha e Bodocongó na zona oeste da cidade (ver figura 26 e 27). O objeto da proposta é a urbanização e melhoria das condições de habitabilidade da região de Bodocongó, retirando famílias que hoje vivem em condições de risco, como por exemplo regiões de mananciais e alagadiças e realocando-as na mesma região, em unidades habitacionais com serviços de água, esgoto, coleta de lixo e transporte público. A construção de novas unidades habitacionais e a urbanização da área foram executadas na comunidade do São Januário (Serrotão) e nos bairros de Bodocongó e Ramadinha foi realizada a obra de Macro-drenagem no atual Canal da Ramadinha.

Figura 26 - Área Urbanística de São Januário 1(mais a esquerda) e São Januário 2 (mais a direita)



FONTE: Google Earth e GIGOV JP CAIXA. Elaborado pelo AUTOR.

Figura 27- Área Urbanística do Canal da Ramadinha



FONTE: Google Earth e GIGOV JP CAIXA. Elaborado pelo AUTOR.

A partir dos documentos fornecido pela Gigov- JP CAIXA, as famílias afetadas por essa operação vivem em terrenos invadidos de particulares e houve a desapropriação pelo Prefeitura de toda a área de intervenção para a futura regularização fundiária dos imóveis que servem ou servirão de moradia para todas as famílias beneficiadas no projeto.

Nas comunidades beneficiadas o percentual de famílias com renda familiar de até três salários mínimos chega a ser maior que 90%, das 5.686 beneficiadas. Serão atendidos 123 idosos (acima de 65 anos), 67 pessoas portadoras de necessidades especiais e ocorreu atendimento à população vulnerável, integrada por trinta e oito catadores de materiais recicláveis. Também foram identificadas 1.562 famílias que são chefiadas por mulheres e houve atendimento à população residente em áreas insalubres ou sujeitas a fatores de risco/degradação ambiental referente a desmoronamento/deslizamento e ocupação de mananciais.

De acordo com alguns moradores da comunidade da intervenção do São Januário, a área antes das construções das novas habitações era totalmente desocupada e com topografia bastante acidentada (Figura 28). Havia poucas pessoas morando na localidade mas todas não possuíam rede de esgotamento sanitário nem ruas pavimentadas.

*Figura 28 - Área de São Januário antes da intervenção em 2005*



*FONTE: Google Earth*

A intervenção em Bodocongó<sup>37</sup> inicialmente obteve um investimento de R\$ 31.500.000,00, mas devido as reprogramações ocorridas para correção de valores

---

<sup>37</sup> Ver anexo 2 os relatórios fotográficos das obras

de serviços e materiais da obra ao longo de doze anos, até dezembro de 2018, o valor chegou a R\$ 49.916.890,44 como mostrado na quadro a seguir:

*QUADRO 15 – Investimento por ano na Região de Bodocongó*

Caracterização financeira	2007	2012	2013	2018
Valor do Investimento	33.006.495,09	50.167.922,57	49.888.363,06	49.916.890,44
Valor da União	29.942.890,30	42.614.890,30	42.614.890,30	42.614.890,30
Valor da Contrapartida obrigatória	2.389.335,44	4.177.732,57	4.177.732,57	4.177.732,56
Valor da união por família	5.266,07	8.823,06	7.494,70	7.494,70

Fonte: GIGOV JP – CAIXA

Segundo o plano de trabalho da intervenção, ocorreu o atendimento a demandas apresentadas por movimentos sociais, associações ou grupos representativos de segmentos da população através da associação de moradores e clubes de Mães das áreas de intervenção. No entanto, de acordo com o líder comunitário na época do início das intervenções, não ocorreu nenhuma mobilização social e que agentes da prefeitura da Campina Grande, em 2007, o contatou para mostrar o projeto já pronto para comunidade sem fazer trabalho social previamente. Sobre essa questão, agentes da Secretaria de Planejamento da Prefeitura de Campina Grande afirmaram que “naquele tempo, para se conseguir recursos, teria que ser construídas novas habitações porque não sairia investimento suficiente para a rubrica específica para urbanização de assentamento precário”.

Em relação aos componentes de investimento da intervenção, foram englobadas ações de infraestrutura, habitação, grandes obras e serviços como mostra na quadro a seguir:

*QUADRO 16 – Composição de Investimento inicial/atual na Região de Bodocongó*

Ações	Repassse dos Valores			
	Período	União	Contrapartida	Total
Serviços preliminares	Inicial	1.133.539,77	125.948,86	1.259.488,63
	Atual	812.887,05	34.324,50	847.211,55

Ações	Repasse dos Valores			
	Período	União	Contrapartida	Total
Terraplanagem	Inicial	1.175.942,38	130.660,26	1.306.602,64
	Atual	5.979.543,69	802.626,24	7.242.897,51
Aquisição e desapropriação de terrenos	Inicial	614.520,00	68.280,00	682.800,00
	Atual	-	2.353.009,00	2.353.009,00
Projeto executivo	Inicial	434.087,19	18.086,97	452.174,16
	Atual	434.087,19	18.086,97	452.174,16
Regularização fundiária	Inicial	50.850,00	5.650,00	56.500,00
	Atual	50.850,00	5.650,00	56.500,00
Produção/aquisição de unidades habitacionais na área de intervenção	Inicial	8.638.885,71	959.876,19	9.598.761,90
	Atual	8.814.136,28	1.631.135,02	10.445.271,30
Abastecimento de água	Inicial	267.180,92	29.686,77	296.867,69
	Atual	426.686,80	20.408,33	447.095,13
Esgotamento sanitário *	Inicial	1.050.965,68	116.773,96	1.167.739,64
	Atual	2.950.858,39	148.549,09	3.099.407,48
Energia elétrica/iluminação	Inicial	308.393,79	34.295,98	342.659,77
	Atual	559.222,35	62.135,82	621.358,17
Pavimentação e obras viárias - Drenagem Superficial E CALÇADAS	Inicial	7.940.844,41	882.316,05	8.823.160,46
	Atual	4.742.532,08	427.299,81	5.841.917,24
Micro e macro drenagem pluvial: apenas união	Inicial	8.063.542,37	-	8.063.542,37
	Atual	8.374.984,03	285.626,24	8.660.150,14
Drenagem pluvial	Inicial	6.460.127,34	717.791,93	7.177.919,26
	Atual	3.404.474,41	267.163,82	3.671.638,23
Trabalho social	Inicial	708.750,00	78.750,00	787.500,00
	Atual	708.750,00	78.750,00	787.500,00

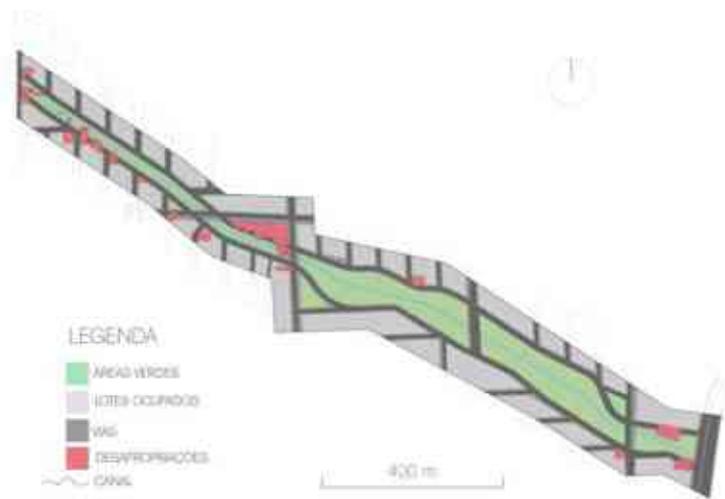
FONTE: GIGOV.JP.CAIXA

Para realização das ações, foi obtida a licença prévia do licenciamento ambiental - número Licença prévia 06/2007 - da Secretaria Municipal de Planejamento, coordenadoria do meio ambiente.

O objetivo proposto da intervenção da comunidade de São Januário foi de provisão habitacional para repor moradias de todas as famílias reassentadas da comunidade Vila dos Teimosos e do remanejamento da população que foram interferidas com o traçado urbano do projeto das novas habitações. Já no bairro de Bodocongó e Ramadinha a natureza da intervenção foi voltada prioritariamente para soluções para eliminação de risco. A intervenção proposta ocorreu em um corpo d'água que cruzava o bairro da Ramadinha até o canal de Bodocongó (ver figura 29) onde havia moradores muito próximos do curso d'água em condição de risco. Para solução do problema, foi proposto pela prefeitura a construção de um canal e

a população afetada com as obras e em situação de risco foram realocadas para outro bairro como será tratado posteriormente.

Figura 29 - Intervenção no Canal de Bodocongó



FONTE: GIGOV JP CAIXA. Adaptado pelo AUTOR

Durante a execução do Canal da Ramadinha, foram identificados vários erros projetuais que acabaram aumentando os gastos e o tempo da execução da obra. O principal erro identificado com a análise dos volumes de engenharia fornecido pela Gigov – JP CAIXA foi a falta de preocupação com a diferença da topografia durante a construção do canal em relação às suas margens laterais. Com a conclusão da obra no canal da Ramadinha, verificou-se a necessidade de execução dos serviços de complemento do aterro para concordância das margens do Canal com a pavimentação das ruas existentes. Essa complementação da obra foi importante para evitar depressões na área e o conseqüente acúmulo de águas pluviais, ocasionando condições insalubres em épocas de chuva, além de se tornar foco de doenças transmitidas por via hídrica. Para o valor total da obra do Canal da Ramadinha houve um acréscimo de R\$ 1.637.950,63 em relação ao valor total previsto inicialmente no plano de trabalho.

Antes da intervenção, o córrego da Ramadinha não estava só recebendo águas pluviais, recebia também águas servidas e de esgoto sanitários que

escoavam das ruas próximas. No projeto inicial não foram identificados os esgotos correndo a céu aberto proveniente de ruas próximas, que atravessam a área de intervenção e correm diretamente para o leito do canal natural (Córrego da Ramadinha). Mesmo com a canalização do córrego e posteriormente a urbanização da área. O Problema do esgoto gerado na vizinhança não foi corrigido. Em função disso ficarão contidos e acumulados até transbordar pelas calçadas e pavimentação da obra já pronta, indo para dentro do Canal da Ramadinha através das Bocas de Lobo do Sistema de Micro Drenagem pluvial. Tal condição demandou a revisão do projeto para evitar o desconforto e a insalubridade que iria se instalar na região. Além disso, foi considerado que a legislação ambiental não permite conduzir e lançar esgotos “in natura” em sistemas de macro e microdrenagem de águas pluviais. Tais modificações ocasionaram um maior custo, mais tempo de intervenção, que por sua vez aumentou o transtorno da população da área. O quadro 17 apresenta os custos da obra, antes e depois da ampliação.

*QUADRO 17 – custos de obra na Região de Bodocongó*

Discriminação	Valor Contratado	Novo valor proposto	Diferença
Serviços preliminares	529.349,79	469.341,55	- 60.008,24
Administração local	681.571,00	954.199,40	272.628,40
Encargos Sociais	508.111,50	711.356,10	203.244,60
Canal de Concreto	5.948.880,31	5.855.285,13	- 93.595,18
Sist. De Abast. De água	62.875,56	70.196,25	7.320,69
Sist. De Esgoto Sanitário	374.635,87	1.976.312,70	1.601.676,83
Rede de Drenagem	1.653.862,02	1.857.876,78	204.014,76
Obras complementares	2.738.711,20	3.645.116,65	906.405,45
Urbanização complementar	460.977,75	423.529,22	- 37.448,53
Total geral	12.958.975,00	15.963.213,78	3.004.238,78

FONTE: GIGOV JP CAIXA

Na intervenção da comunidade de São Januário foram divididas duas regiões de urbanização: São Januário 1 e São Januário 2 (ver figura 26). Inicialmente, foi previsto a construção de 565 unidades habitacionais com investimento de R\$ 8.638.885,71 mas a partir de dados coletados pelos volume de engenharia da Gigov

JP CAIXA, ainda no mesmo ano da aprovação do projeto, as moradias foram reduzidas para 472 e ao mesmo tempo com aumento do investimento para R\$ 10.445.271,30. Junto com a construção das moradias, foram previstas a urbanização da área com saneamento, obras de terraplanagem e construção de muro de arrimos, pavimentação, abastecimento d'água, energia, elétrica/iluminação pública, construção de canal, trabalho social e regularização fundiária.

Em relação às moradias, a Empresa COMPECC – Engenharia, comércio e construção LTDA foi responsável pela construção das unidades habitacionais da região mas ocorreu distrato com a Prefeitura de Campina Grande antes da finalização da obra. Segundo agentes da Secretaria de planejamento, a empresa contratada era de pequeno porte e não possuía capacidade de investimento para magnitude da obra, já que ela foi contemplada para realização dos projetos habitacionais do PAC UAP - Linha férrea do Araxá junto com a execução das habitação do PAC UAP – Bodocongó. Com o distrato, as obras foram paralisadas e foram abandonadas 272 unidades habitacionais apenas com a estrutura. Muitas delas não havia esquadrias, louças sanitárias ou instalação da rede d'água e energia.

*Figura 30 - Habitações depois da obra paralisada*



*FONTE: Google Street View. Acessado em: 06 de Abril de 2019*

A princípio, foi destinado o empreendimento habitacional a famílias que tiveram que ser realocadas pelo projeto de urbanização de São Januário e para população que vivem na comunidade chamada Vila dos Teimosos por mais de quarenta anos. A comunidade Vila dos Teimosos está localizada em área de risco de enchentes por se localizar nas margens do Açude de Bodocongó. Mesmo afirmado no objeto da proposta que a relocação foi de famílias da mesma região, de acordo com a figura 31, a Vila dos Teimoso está localizada em outro bairro chamado Novo Bodocongó e a 12m de distância o que contradiz o que está descrito no plano de trabalho.

*Figura 31 - Distância entre Vila dos Teimosos e São Januário*

Durante o trabalho técnico social para cadastramento das famílias beneficiadas na Vila dos Teimosos foi identificado que elas não queriam sair de suas habitações pois queriam indenização dos gastos com suas moradias no local além das novas habitações. A população resistiu a desapropriação e ainda continuam na comunidade.

Em 2011 ocorreu a primeira ocupação das casas do São Januário 1, decorrente das vítimas causada pelo estrago das chuvas ocorrida nesse mesmo

*FONTE: Google Earth Adaptado pelo Autor*

ano. Foram identificadas trinta famílias que tiveram suas casas destruídas com alagamentos no bairro do Novo Bodocongó. Devido às ocupações informais e ao abandono da construtora, o repasse das casas para população cadastrada pelo programa foi adiado. Ainda, devido à ocupação informal, houve bloqueio do recurso para o objeto da proposta e mesmo com a Prefeitura entrando com ação de reintegração da obra na Justiça, não foi executado por estar em período eleitoral. No ano seguinte, as trinta famílias ocupadas na intervenção foram cadastradas para receber oficialmente as moradias e retiradas do local para continuação das obras.

Grande parte das famílias receberam auxílio de aluguel social e outras foram morar com parentes até a finalização da moradia (Ver figura 32).

*Figura 32 - Habitação após ser ocupada*



*FONTE: GIGOV JP - CAIXA*

Com as casas desocupadas para continuação das obras, houve a segunda ocupação caracterizada por manobra política. Segundo agentes de saúde da comunidade de São Januário 1 “a segunda ocupação foi decorrente de uma estrutura com interesses políticos, foram reunidos um grupo de pessoas, invadiram, pressionam o prefeito com captação de votos e depois ficaram com a casa”. Foi montada uma cozinha comunitária para os ocupantes que dificultou mais ainda a retirada das pessoas. A prefeitura de Campina Grande não fez nenhuma ação com esses novos ocupantes porque era período eleitoral na cidade, e com isso, foram ocupadas 188 casas e até hoje. Algumas famílias estão morando na comunidade desde a ocupação mas grande parte dos ocupantes passaram a alugar as moradias. De acordo com as agentes de saúde da comunidade, são cadastradas famílias praticamente todo mês na mesma casa, porque sempre muda de morador.

Outro problema ocorrido na segunda ocupação esteve relacionado a pessoas da mesma família que ocuparam casas diferentes sendo vizinhas uma das outras. Posteriormente, houve melhorias habitacionais que chegaram a unir quatro habitações de um mesmo bloco para se tornar uma, como mostrado na figura a seguir.

*Figura 33- Modificações nas Unidades Habitacionais*



*FONTE: AUTOR*

Uma parte dos moradores da segunda ocupação é formada por catadores de material recicláveis que atuavam em lixão próximo a comunidade que foi desativado. Por não ter acompanhamento técnico social dos agente da prefeitura, essa população ocupou os espaços livres próximo das habitações com material reciclável, o que pode gerar desconforto para a vizinhança e proliferação de vetores.

*Figura 34 - Material acumulado nos espaços livres do conjunto*



*FONTE: AUTOR*

Em relação ao acompanhamento técnico social, este trabalho é composto por três eixos de ação: (i) Mobilização social; (ii) educação sanitária e ambiental; (iii) geração de trabalho e renda. Segundo agentes sociais, o trabalho técnico social acontece primeiramente três meses antes da intervenção, para localizar as famílias da comunidade e posteriormente fazer cadastro. Quando a equipe técnica recebe a proposta de intervenção da engenharia, que deve ser elaborada junto com a equipe social, procura saber o que vai ser feito, qual a intervenção, qual a poligonal do projeto para saber quais as famílias serão afetadas e beneficiadas. Nesta etapa são feitos cadastros das famílias que irão receber benefício diretamente (melhorias habitacionais, reassentamentos, remembramento) ou indiretamente (esgoto, drenagem, pavimentação).

Durante a intervenção, o trabalho técnico social abrange todo período da construção da obra. Nesta etapa são desenvolvidas atividades relacionadas à constituição de grupos de acompanhamento de projeto, reunião com líderes da comunidade, e para preparação do beneficiário para ocupação da nova moradia e dos benefícios de infraestrutura.

A terceira fase corresponde à apropriação das benfeitorias pela população com análises pós ocupação. Para as intervenções do PAC em Campina Grande, o

trabalho social é importante pois grande parte das famílias não tinha banheiro ou não o tinha dentro de casa, e, também, não tinham vizinhos, e não dispunham de coleta domiciliar de lixo em seus locais de moradia anteriores. As famílias devem ser assistidas pelo trabalho social para manter o bom uso do patrimônio recebido.

Mesmo descritas no plano de trabalho, foram realizadas atividades de trabalho social, apenas, antes da construção das unidades habitacionais e com as famílias que não estão morando nas casas atualmente. Como as casas foram ocupadas durante a execução da obra, não foi possível dar continuidade no trabalho social e as famílias que estavam na fila de espera até hoje não foram beneficiadas e a ocupação continua desde então.

Com a infraestrutura da comunidade São Januário 1 e 2 finalizada sem o término das habitações, o Ministério das Cidades e a CAIXA contactaram a prefeitura para informar que foi transferida a responsabilidade do término das unidades habitacionais apenas para prefeitura municipal, já que havia ocupação sem finalização do projeto. Com isso, ocorreu redução de meta de duzentas moradias que resulta nas 272 unidades habitacionais com obra já iniciada. Atualmente, a prefeitura realizou apenas o término das unidades habitacionais do São Januário 2, totalizando oitenta e quatro unidades habitacionais. Essas últimas foram entregues para população cadastrada para habitação na área do São Januário 2 com o término da obra. Devido à redução de meta para a construções de unidade habitacionais, o investimento foi revertido para obras de esgotamento sanitário no bairro de Bodocongó.

O valor total dos serviços da área urbanísticas São Januário 1 ultrapassou em R\$ 314.324,86 do valor total previsto inicialmente no plano de trabalho principalmente por afloramento de rochas na área da intervenção. Já em relação a área urbanística São Januário 2 o projeto executivo apresentado inicialmente não contemplou a execução dos serviços de terraplanagem (corte e aterro), para implantação das Quadras e Lotes onde seriam construídas as unidades

habitacionais. Muros de contenção e um sistema de Drenagem pluvial para estas quadras também não foram previstos. Foram incluídos na planilha orçamentária serviços necessários para implantação das unidades habitacionais. Apesar da inclusão desses serviços o valor total das obras em relação ao apresentado inicialmente no Plano de Trabalho teve uma redução de R\$ 335.807,46. Isso, devido principalmente a redução dos serviços de escavação em material de segunda e terceira categoria.

## 5.1 - Pós Urbanização – Inserção Urbana das novas unidades habitacionais de São Januário

Na Pós-ocupação se buscou abordar aspectos que condicionam a integração sócio-urbana dos empreendimentos habitacionais construídos no programa da Urbanização de Bodocongó pelo PAC UAP

### 5.1.1.Ligação com a cidade

A área de intervenção do São Januário situa-se na zona de Recuperação Urbana prevista no Plano Diretor de Campina Grande (Lei nº 003/09 DE OUTUBRO DE 2006) e apresenta ligações com os bairros Bodocongó, Novo Bodocongó e Ramadinha. Já o bairro Universitário, é considerada a centralidade vizinha. Esta centralidade é uma zona com diversos equipamentos e serviços e espaços de lazer ao ar livre, como Parque do Bodocongó, Universidades, agências de banco, museu, entre outros (figura 35). Situa-se a cerca de 3,8 km de distância da comunidade, e o acesso entre este e a centralidade referida é facilitado apenas de carro e transporte público, já ao deslocamento a pé e de bicicleta é dificultado devido à distância. Em termos de ligação do bairro a outras centralidades, os acessos são razoáveis, devido à relativa distância do resto da cidade já que a intervenção está nos limites da área urbana de Campina Grande.

A malha viária apresenta uma configuração mista em termos hierárquicos, pois apesar de ser composta por vias de acesso local e vias coletoras, que por sua vez se ligam a vias arteriais, possuem um bom equilíbrio entre as vias locais e estruturante.

Figura 35 - Centralidades Vizinhas



FONTE: AUTOR (Figura 35, 36 e 37)

Figura 36 - Hierarquia viária do São Januário 1

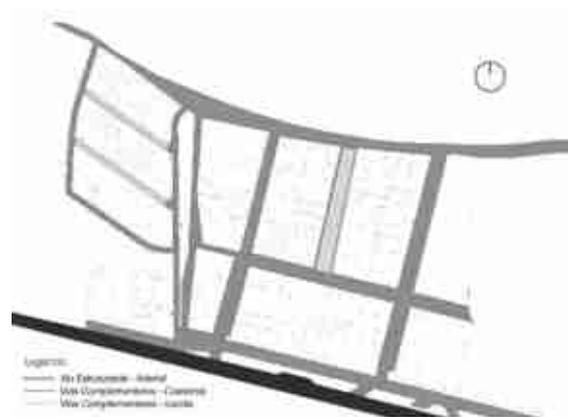
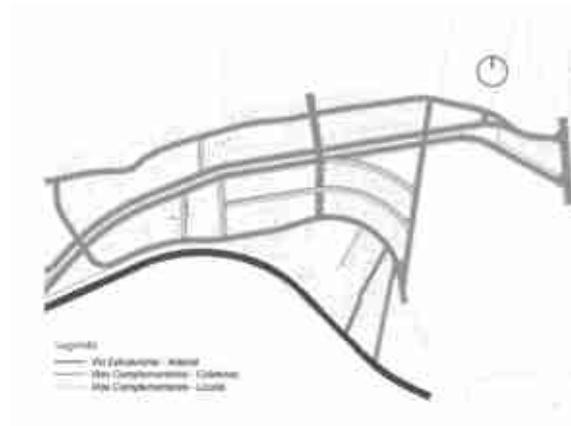


Figura 37 - Hierarquia viária do São Januário 2

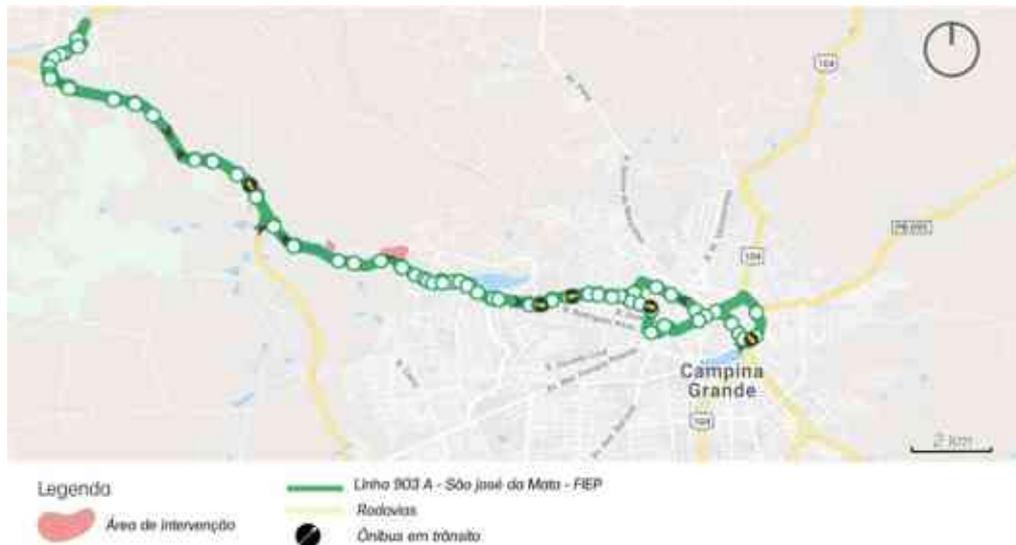


Quanto à proximidade de transportes públicos coletivos, verifica-se apenas um ponto de ônibus na via estruturante para cada área urbanísticas da comunidade. Há apenas duas opções de linha de ônibus (903A: São José da Mata – FIEP e 903B: Mutirão – FIEP – Figuras 38 e 39), sendo cinco ônibus circulando em horário comercial na linha 903A e quatro ônibus para linha 903B. A distância máxima da habitação até o ponto de ônibus de São Januário 1 foi de 450m (6 minutos a pé) e a distância máxima da habitação até o ponto de ônibus de São Januário 2 foi de 600m (6 minutos a pé). Foi construído, na urbanização do São Januário, pontos de ônibus nas vias locais da comunidade mas estão sem uso.

Figura 38- Percurso Linha de ônibus 903B



Figura 39- Percurso Linha de ônibus 903A



FONTE: CIOM CG – Adaptado pelo AUTOR (Figura 38 e 39)

### 5.1.2. Ligação com as áreas urbanas adjacentes

A comunidade estudada possui uma vista panorâmica tanto para a parte rural do município, revelando as belezas naturais com depressões e montes quanto da parte urbana da cidade, devido à sua localização e topografia. Isso resulta numa relação visual positiva, no entanto, revela que a comunidade está distante das áreas centrais que para muitos moradores é de difícil acesso. Dentro da comunidade, não foi identificado pontos marcantes ou polos de atividade no seu interior.

Figura 40- Acesso da comunidade São Januário 1

Figura 41 - Acesso da Comunidade São Januário 2



FONTE: Google Earth. Elaborado pelo AUTOR.

Observa-se, no geral, uma grande descontinuidade da malha do bairro com as áreas urbanas adjacentes, agravada devido à presença de áreas de “vazio urbano” praticamente em todos os lados da comunidade. (Fig. 42).

Figura 42 - Vazios Urbanos



FONTE: Google Earth. Elaborado pelo AUTOR.

A massa vegetal que circunda a comunidade apresenta-se como vazio urbano, e condiciona a permeabilidade visual e física entre a comunidade e a centralidade do Bairro Universitário, existindo apenas uma avenida de ligação direta entre eles.

O conjunto das descontinuidades observadas prejudicam a vivência, por parte dos residentes, da cidade a que pertencem, e ainda, conduzem a reduzidos fluxos populacionais de fora para dentro do bairro. De acordo com agentes sociais e de saúde da comunidade, a região é atravessada apenas por pessoas que não são da comunidade para venda/compra de material reciclado por carroceiros ou para compra de drogas.

### 5.1.3. Mobilidade no bairro

Quanto às condições de mobilidade interna do São Januário, observa-se uma dificuldade na circulação pedonal, assim como pelos diversos modos ativos, devido a topografia acidentada na região. A organização do espaço reflete na carência de planejamento territorial, e somado a isso, a construção do canal no meio da comunidade e muros de arrimo para construção de habitações prejudica mais ainda a circulação de pessoas. A ausência de pontes no canal e de escadarias aumenta os percursos, dificulta a mobilidade dos idosos ou a mobilidade de pessoas portadoras de necessidades especiais (Ver fig. 43 e 44).

*Figura 43- Canal e Arrimo no São Januário 2*



*FONTE: AUTOR.*

Figura 44 - Canal do São Januário 2



FONTE: AUTOR.

Figura 45- Serviços e Distâncias a pé



#### Legenda

	Trajeto de habitação mais distante do São Januário 2 até o ponto de ônibus: 6 minutos - 450m		Creche e pré escola
	Trajeto de habitação mais distante do São Januário 2 para posto de saúde: 11 minuto - 800m		Ponto de ônibus
	Trajeto de habitação mais distante do São Januário 2 até Creche e pré escola: 15 minutos - 1,2 km		Lanchonetes
	Trajeto de habitação mais distante do São Januário 1 até ponto de ônibus: 6 minutos - 600m		Escola Estadual de Ensino Médio
	Trajeto de habitação do São Januário 1 até escola de ensino médio: 5 minutos - 450m		Unidade Básica de Saúde Familiar
	Trajeto de habitação mais distante do São Januário 1 até escola de ensino médio: 6 minutos - 550m		Pequenas comerciais
			Fábrica

FONTE: Google Earth. Elaborado pelo AUTOR.

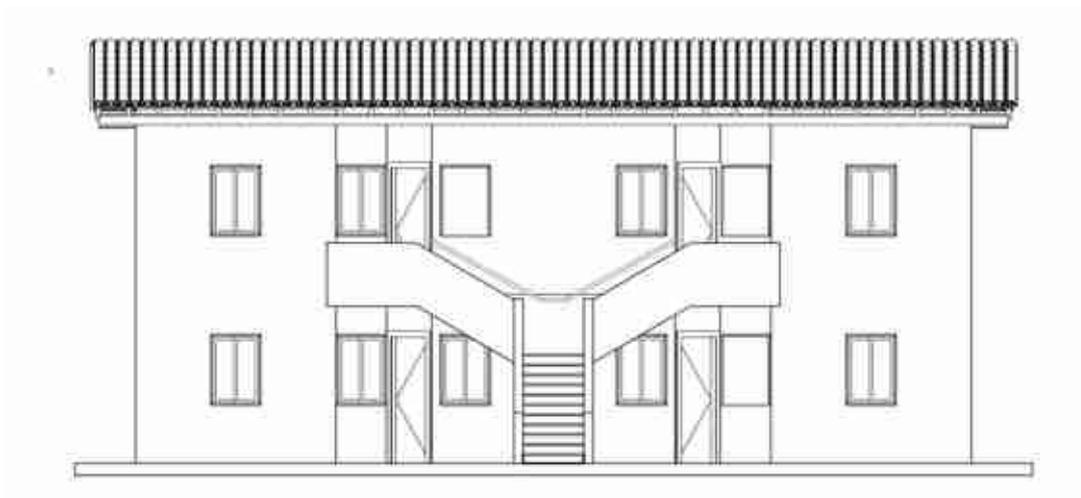
## 5.1.4. Estrutura edificada

### 5.1.4.1 Morfologia do edificado

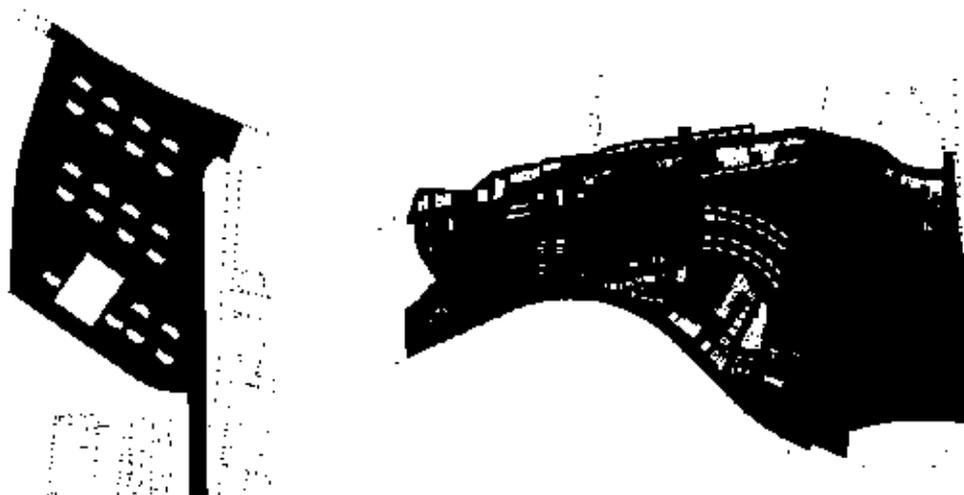
Na intervenção, foram construídos apenas edifícios com dois pavimentos, com acesso da escada pela calçada da rua e sem varandas. Estão agrupados em

fileiras de forma monótona, verificando-se um tecido urbano com uma organização resultante da topografia do terreno, ou seja, puramente funcional (ver fig. 46 e 47).

*Figura 46 - Fachada das Habitações propostas para o São Januário*



*FONTE: GIGOV JP CAIXA. Elaborado pelo AUTOR.*



*Figura 47 - Locação das habitações - Cheios e vazios*

*FONTE: GIGOV JP CAIXA. Elaborado pelo AUTOR.*

Observa-se que tanto o desenho dos edifícios como a sua disposição no território dificulta a permeabilidade física e visual do espaço. Além disso, o conjunto das suas características de desenho, como a existência de frentes cegas para a rua, vãos de tamanho reduzido entre as casas, nível da rua acima do nível da entrada das casas, entre outras, resulta em construções fechadas, viradas sobre si próprias, prejudicando a sua relação com a envolvente.

*Figura 48 - Fachadas Cegas*



*FONTE: AUTOR.*

*Figura 49- Nível da rua acima do nível das casas*



*FONTE: AUTOR.*

*Figura 50 - Ausência de permeabilidade no conjunto*



*FONTE: AUTOR.*

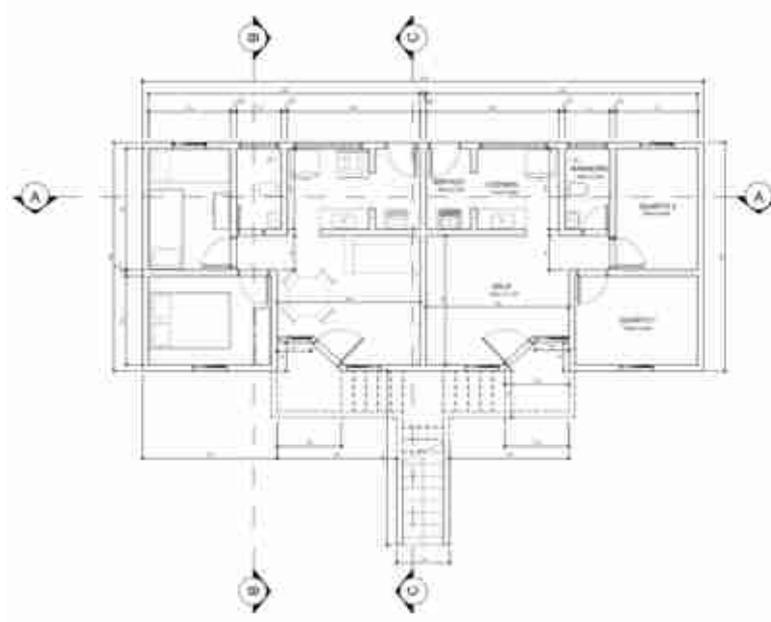
#### 5.1.4.2 - Diversidade e estética

Os edifícios nas comunidades São Januário 1 e 2 representam uma arquitetura padronizada, solução arquitetônica simples (ver figura 50), refletindo os meios econômicos e político com que foram criados<sup>38</sup>. Apresentam ainda, no geral, más condições de conservação, existindo lotes bastante degradados, resultado não só do tipo de construção, mas também do modo de apropriação dos habitantes. No caso da comunidade do São Januário 2, como houve ocupação das habitações antes do término, a precariedade construtiva é acentuada como mostrado nas imagens a seguir (figura 51, 52 e 53). Além disso, foi proposto um programa arquitetônico muito simplificado que não corresponde a necessidade habitacional dos moradores, refletindo em modificações nas unidades habitacionais nas suas diversas facetas construtivas possíveis. Ainda, o programa arquitetônico simplificado das habitações não reflete com a necessidade das famílias que irão morar no conjunto.

---

<sup>38</sup> A mesma tipologia de habitação foi construído na comunidade da Linha férrea do Araxá, pela mesma construtora, mesmos técnicos da Secretaria de Planejamento e pelo mesmo programa, o PAC UAP

Figura 51 - Planta esquemática das Habitações propostas



FONTE:GIGOV JP CAIXA ELABORAÇÃO:AUTOR.  
Figura 52- Habitações no São Januário 2



FONTE: AUTOR.

*Figura 53 - Habitações no São Januário 2*



*FONTE: AUTOR.*

*Figura 54 - Habitação no São Januário 1*



*FONTE: AUTOR.*

## 5.1.5 - ESPAÇO PÚBLICO

### 5.1.5.1 - Espaço de transição público/privado

Os espaços públicos da intervenção revelam a carência de desenho e planeamento prévio. São, no geral, sobras do lote da implantação dos edifícios. Na maioria dos casos não obedecem a qualquer tipo de hierarquia, enquanto outros a marcação entre espaços públicos e privados existe, mas o seu desenho ou estado de conservação torna-os espaços com usos diferentes ao de lazer e permanência dos habitantes do conjunto.

### 5.1.5.2 - Verde urbano/infraestrutura verde

É uma zona com uma forte presença paisagística devido sua proximidade com a área rural do município. No entanto, não existem espaços verdes no bairro, apenas áreas vegetais, de solo permeável, que não constituem zonas de permanência ou lazer. São no geral, sobras da implantação dos edifícios e dos arruamentos. A presença pontual de algumas árvores contribui, de certo modo, para um enriquecimento da paisagem, no entanto, o seu número é reduzido e verifica-se, mais uma vez, uma carência no seu planejamento. Não foram construídos nenhum equipamento público de lazer, há apenas a demarcação no projeto na área urbanística 2. O espaço público foi apropriado por catadores de materiais recicláveis para guardar o material recolhido, seja nas calçadas, espaços livres ou mesmo na rua.

*Figura 55- Uso de depósito nas áreas livres*



*FONTE: AUTOR.*

## 5.2 - Canal da Ramadinha

Nesta etapa, será tratado um estudo de risco antes da intervenção de Macrodrenagem pelo PAC para comparar com a execução da proposta e identificar se o risco foi extinguido.

Segundo a metodologia da Agência de Coordenação das Nações Unidas para Socorro em Desastre (UNDRO), no contexto urbano, define-se como área de risco de enchente e inundação os terrenos marginais a cursos d'água ocupados por núcleos habitacionais precários sujeitos ao impacto direto desses fenômenos (Figura 55). As pessoas que habitam essas áreas estão sujeitas a danos a integridade física, perdas materiais e patrimoniais.

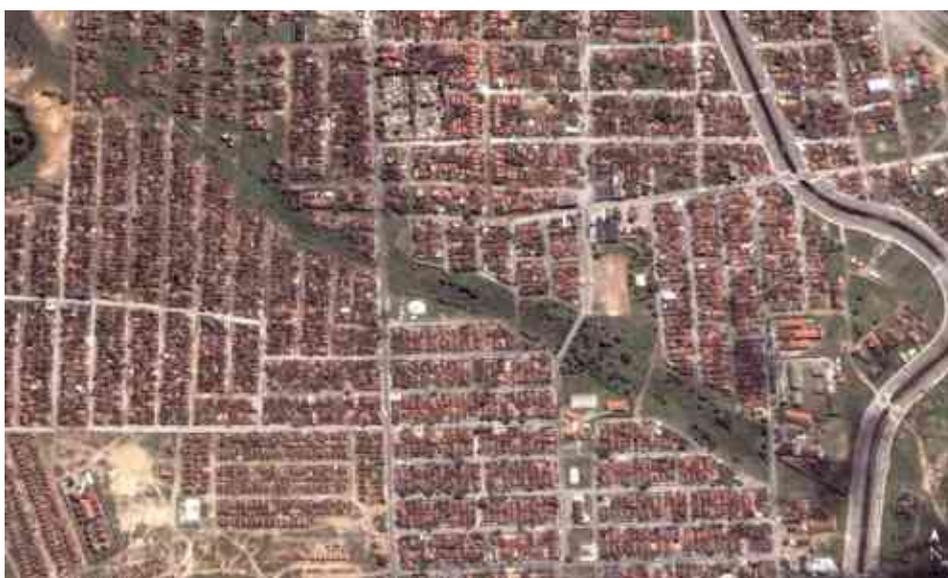
### 5.2.1 - Identificar o risco

É importante identificar o risco de enchentes e inundações presente na cidade envolvendo principalmente os assentamentos precários. Primeiramente, será identificado o curso d'água, a verificação posterior da ocupação presente e o seu risco potencial. A localização se dá através de espacialização do risco em mapas, plantas cartográficas, ou fotos aéreas que foi escolhido no método de estudo.

#### 5.2.1.1- Análise dos riscos

No zoneamento proposto, foram identificadas 54 habitações em áreas muito próxima ao eixo do riacho, áreas verdes, os lotes ocupados e o eixo do canal. Algumas delas estão localizadas a dois metros do corpo d'água antes da urbanização como mostrado na figura 56:

*Figura 56 - Área do Canal da Ramadinha antes da Urbanização - 2005*



*FONTE: Google Earth. Elaborado pelo AUTOR.*

## 5.2.2 - Critérios de Análise

### 5.2.2.1 - Potencial destrutivo:

Foi utilizado critério de análise e de periculosidade na medida em que consistem em processos com diferentes capacidades destrutiva e potencial de danos social e econômicos em função da sua magnitude, energia de escoamento, raio de alcance lateral e extensão do impacto destrutivo. Pela análise da topografia e por se tratar de um corpo hídrico com mesmas características de canais que tiveram problemas de enchente e inundação com alta energia cinética, é considerado um processo hidrológico C2.

### 5.2.2.2 - Vulnerabilidade da ocupação urbana

Esse critério foi analisado de acordo com material fornecido da Gigov – JP CAIXA (em anexo) que descreve o padrão construtivo das casas na área de risco. A maioria delas possuem médio a bom padrão construtivo com: (i) Alvenaria de tijolos; (ii) concreto estrutural – pilares; (iii) concreto estrutural – vigas; (iv) concreto estrutural – laje; (v) concreto magro; (vi) alvenaria de pedra e argamassa e; (vii) telhado cerâmico (Ver anexo 1). Na região predomina moradias em alvenaria com boa capacidade de resistir ao impacto de processos hidrológicos. Por isso, foi definido como baixa vulnerabilidade de acidentes – V2.

### 5.2.3.3 - Distância da moradia ao eixo da drenagem

Esse critério refere-se à distância das moradias ao eixo de drenagem, considerando que tipo de processo ocorre na área e o raio de alcance desse processo. Neste passo, é possível identificar que fenômenos com maior raio de alcance estão associados a eventos de maior magnitude e de menor tempo de retorno em termos estatísticos tendo as chuvas como agente deflagrador do processo. Como mostrado na figura 56, pode-se concluir que há alta possibilidade de impacto considerando o raio de alcance do processo – P1.

Com a definição dos níveis relativos de risco considerando os três critérios e parâmetros de análise, é possível identificar quatro níveis de risco: (i) Risco muito alto (MA); (ii) Risco alto (A); (iii) Risco médio (M) e Risco baixo (B). De acordo com a metodologia adotada, o cenário resultante foi de médio risco (R2) pois c) Enchentes e inundações com alta energia cinética e alto poder destrutivo (C2) atingindo moradias de bom padrão construtivo (V2), situadas em área com alta possibilidade de impacto direto do processo (P1). De acordo com os níveis de risco segundo o arranjo analisado para os critérios adotados, pode-se fazer o estudo de pré-setorização espacial de risco, em fotos aéreas de baixa altitude ou em bases cartográficas de grande escala.

### 5.2.3 - Medidas de prevenção de acidentes

Nesta etapa, será analisado as ações feitas pelo PAC UAP para a mitigação do risco. Uma das ações feitas pelo programa foi a desapropriação e reassentamento das pessoas em situação de risco para unidades habitacionais no condomínio Vila Nova da Rainha, no bairro de Bodocongó. Essa ação já elimina o risco da população mais afetada no canal. Em relação ao projeto de Macrodrenagem da área (Ver relatório fotográfico em anexo) foi construído o canal, que atualmente é conhecido como Canal da Ramadinha, com justificativa técnica de melhorar o escoamento das águas da chuva para o Canal de Bodocongó e melhorar condições de vida das pessoas que moram na região. É questionável a canalização do eixo de drenagem como uma medida de melhoramento urbano, já que a canalização também contribui para processos de enchentes e inundações. A construção da drenagem do rio canalizado pode ocasionar o aumento repentino de volume d'água, evoluindo para um fluxo de alta energia capaz de erodir o concreto armado que reveste o canal além que durante a enxurrada o nível d'água transbordar o canal alagando as avenidas paralelas. Como afirma Araújo (2019, p311), tais dinâmicas são facilitadas tendo em vista que o revestimento de concreto nos corpos hídricos colabora para um escoamento superficial mais intenso das

águas, causando problemas sobretudo nos níveis mais à jusante dos canais. Em relação ao trabalho de informações públicas e treinamentos, segundo agentes da secretaria de Planejamento de Campina Grande, não houve nenhum trabalho em relação a medidas de conscientização como elaboração e organização de cursos, oficinas, palestras, manuais, livros e cartilhas que possibilitem a capacitação da população que moram na região do canal.

Ao analisar a obra do PAC em Bodocongó, percebe-se que nessa urbanização há grandes desafios ainda para serem alcançados, aprender a lidar com diversidades locais e financiamentos necessários para intervir na complexa intervenção em assentamentos precários.

## 6. Conclusão

Desde a década de 1970 vem crescendo as ocupações informais em Campina Grande e poucas intervenções em urbanização de favelas foram executadas. A partir do PAC UAP, a cidade pela primeira vez recebeu grandes investimentos para fazer grandes obras de urbanização de assentamentos precários através de ações principalmente nas áreas de: (i) Macrodrenagem, (ii) Habitação; (iii) Saneamento; (iv) pavimentação e; (v) Regularização fundiária.

Dada a importância do aporte teórico, o processo das análises das intervenções foi facilitado pela importância de conhecer o contexto das políticas de urbanização de favelas que antecederam o PAC. Além disso, entender e discutir os vários conceitos sobre a favela, vulnerabilidade social, áreas de risco serviu para uma discussão mais embasado para elaboração desse estudo.

Ao decorrer do estudo, foi possível analisar as intervenções do PAC UAP nas comunidades de Campina Grande mostrando seus aspectos a partir das características dos assentamentos, pela composição do investimento, arranjo

institucional e atores envolvidos, tipo da natureza de intervenção e das características das novas unidades habitacionais.

Ainda, foram identificados nas intervenções decorrentes dos assentamentos precários que a maioria das obras foram para eliminação de risco ambiental (Canal da Ramadinha, Linha férrea do Araxá e Região Sudoeste). Na comunidade do Araxá, mesmo com o trabalho social, houve uma série de problemas em relação a pós ocupação dos beneficiados. Muitos dos novos habitantes ainda possuem hábitos de jogar lixo no canal, acumulam material reciclável nos espaços livres e, além disso, criam animais de grande porte como jumentos e cavalos nas áreas pequenas dos espaços livres da comunidade. Isso se dá pela falta de planejamento prévio do programa habitacional que não levou em consideração a necessidade da população.

Na região do Novo Horizonte ocorreu o remanejamento de população em área de risco, drenagem pluvial, esgotamento sanitário, abastecimento d'água, e mesmo depois das obras, ocorreram casos de fortes chuvas que ocorreu inundação na comunidade.

Já na intervenção da Região Sudoeste, ainda não foram terminadas as obras das novas unidades habitacionais devido ao distrato da construtora, mas as obras de urbanização não foram paralisadas. A intervenção envolve as comunidades ocupação Macaíba, comunidade ocupação Pelourinho e Distrito Industrial. As novas habitações foram pensadas para serem locadas entre as três comunidades aproveitando o vazio urbano existente. Também foi atingido o Objetivo específico, que é a análise dos projetos de urbanização e serviços precários.

Levando em conta todos os aspectos observados durante o trabalho, conclui-se que o trabalho técnico social feito nas comunidades é tão importante quanto as obras físicas de urbanização de favelas. As comunidades de São Januário e Araxá, mostrada ao longo do trabalho, possuem hábitos que são prejudiciais ao convívio

de toda comunidade como descarte de lixo nos canais de água pluvial, apropriação dos espaços livres para criação de animais (cavalo e jumento) além da ocupação nos afastamentos das habitações com material reciclável para vendas. É importante citar que as comunidades de Bodocongó e Região Sudoeste não houve regularização fundiária, até porque, as obras não foram terminadas.

Em relação a análise da integração do assentamento precário ao bairro e à cidade, a partir dos conceitos de acessibilidade/mobilidade, estrutura edificada e espaço público notou que as Comunidades de São Januário 1 e 2 não são integradas com o resto da cidade. Tendo em vista que: (i) possui pouco acesso a transporte público; (ii) possui grande presença de vazios urbanos ao redor do conjunto; (iii) Implantação dos edifícios dificultam a permeabilidade do bairro; (iv) em relação a diversidade e estética dos edifícios possui uma arquitetura e; (v) não foi identificado zonas de lazer e estar. Já em relação ao Canal da Ramadinha, foi identificado o cenário de desastre e através da intervenção, foi erradicado as áreas de risco. Mesmo assim, a construção do canal pode trazer uma série de problemas na comunidade como: (i) aumento repentino do volume d'água, evoluindo para um fluxo de alta energia capaz de erodir o concreto armado que reveste o canal, principalmente nas curvas; (ii) Durante a enxurrada o nível d'água transborda o canal alagando as avenidas paralelas e; (iii) em muitos pontos atingindo lojas e casas.

No decorrer do processo da elaboração do estudo, as maiores dificuldades e limitações foram relacionados a obtenção de dados das intervenções do PAC em Campina Grande. Foram coletados os Volumes de análise de engenharia apenas para as Comunidades de Bodocongó e Região Sudoeste, que ainda não foram finalizados.

Recomenda-se, continuar com os estudos do PAC UAP em Campina Grande, para se conhecer as diversidades e complexidade das intervenções dos assentamentos precários de forma mais aprofundada, com análise dos arranjos

institucionais e políticos, pós ocupação das habitações construídas e pelas obras executadas.

## 7. Referências

- ARAÚJO, C. M. "Áreas de risco" e problemáticas socioambientais: Uma reflexão sobre a produção e apropriação do espaço urbano em Campina Grande (PB). Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- ANDRADE, M.E.L. de Regularização fundiária de favelas: o caso HBB. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. Brasília, 2008.
- AZEVEDO, S. Desafios da habitação popular no Brasil. Políticas recentes e tendências. (13-41). In: CARDOSO, Adauto Lucio. (Org.). *Habitação social nas metrópoles brasileiras. Uma avaliação das políticas habitacionais em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no final do século XX* Porto Alegre: ANTAC, 2007.
- BONDUKI, Nabil Georges. *Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria*. Estação Liberdade, FAPESP, São Paulo, 1998.
- BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Avanços e Desafios: Política Nacional de Habitação*. Ministério das Cidades: Brasília, 2010.
- BRASIL. 11º Balanço Completo do PAC 4 anos (2007 – 2010). 29.ago.2012. Disponível em: [www.pac.gov.br/sobre-o-pac/publicacoesnacionais/](http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac/publicacoesnacionais/). Acesso em: 18.abr.2019.
- BRASIL. 1º Balanço Completo do PAC 4 anos (2007 – 2010). 29.ago.2012. Disponível em: [www.pac.gov.br/sobre-o-pac/publicacoesnacionais/](http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac/publicacoesnacionais/). Acesso em: 18.abr.2019.
- CARDOSO, A.L. Avanços e desafios na experiência brasileira de urbanização de favelas. *Caderno Metrópole*, v.17, p. 219-240, 2007.
- CARDOSO, A. L. ; Araujo, R. L. ; GHILARDI, F. H. . *Necessidades Habitacionais no Brasil*. In: Denaldi, R.. (Org.). *Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos Precários*. 2ed.Brasilia: Ministério das Cidades / Aliança das Cidades, 2010, v. , p. 63-92.
- CARDOSO, Adauto. *Urbanização de favelas no Brasil: revendo a experiência e pensando os desafios*. Anais do 12º da ANPUR, Belém, 21 a 25 de maio de 2007.
- CORDEIRO, D. O. Políticas de intervenção em favelas e as transformações nos programas, procedimentos e práticas: A experiência de atuação do município de

Embu. 2009. Dissertação (Mestrado – Área de Concentração: Habitat) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CALVO, Francisco; TORNEL, García. *Sociedades y territorios em riesgo*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2001.

DENALDI, R.; CARDOSO, A. L. *Urbanização de favelas no Brasil um balanço preliminar do PAC*. 1. edição. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2018.

DENALDI, R. *Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos Precários Brasília*. São Paulo: Ministério das Cidades, Aliança de Cidades, 2019.

DENALDI, Rosana. *Políticas de urbanização de favelas: evolução e impasses*. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DENALDI, R; MORETTI, R; NOGUEIRA, F.R.; PAIVA, C; PETRAROLLI, J. *Urbanização de Favelas na Região do ABC no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento-Urbanização de Assentamentos Precários (PAC-UAP)*. *Cadernos Metrôpoles (PUCSP)*, v. 18, 2016. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/cm/v18n35/2236-9996-cm-18-35-0101.pdf>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Aglomerados Subnormais. Primeiros Resultados. Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro, IBGE, 2011.

LIMA, Y.S. *A política habitacional de Campina Grande* / Yure Silva Lima – João Pessoa [s.n.], 2010.

MARICATO, Erminia. *O impasse da política urbana no Brasil*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2011.

MAIA, D.S. *A periferização e a fragmentação da cidade: loteamentos fechados, conjuntos habitacionais populares e loteamentos irregulares na cidade de Campina Grande-PB, Brasil*. Universidad de Barcelona. Vol. Xiv, núm. 331, 07 de 2010

MELO, M. A. B. C. *Modos de acesso à terra urbana, a produção do ambiente construído e a formação de políticas públicas*. Mestrado em Desenvolvimento Urbano, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1988.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Manual de Instruções para Contratação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades inseridos na segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC 2*. Brasília: MCidades, 2013.

----- Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Aglomerados subnormais – Primeiros resultados*. IBGE, Rio de Janeiro, 2010.

MORAES, D. A. *Revisitando as ZEIS e PREZEIS no Recife: entre o reformismo e o Direito à Cidade*. In: XVII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2017, São Paulo. XVII Encontro

Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Universidade de São Paulo, 2017.

MORETTI, Ricardo; DENALDI, Rosana; PETRAROLLI, Juliana. **Identificação e caracterização dos empreendimentos do PAC-UAP na Região do ABC**. Relatório de pesquisa. Santo André,UFABC, 2014.

PARISSE, L. **Favelas no Rio de Janeiro - evolução sentido**. Caderno do CENPHA 5. Rio de Janeiro, 1969.

PEDROSA, R. N. **Avaliação pós-ocupação sob o aspecto do saneamento ambiental em área de interesse social urbanizada no município de Campina Grande** / Ricardo Nóbrega Pedrosa. – Campina Grande, 2014.

PETRAROLLI, J. G. **O tempo nas urbanizações de favelas: Contratação e execução de obras do PAC no Grande ABC**. 2015. Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-graduação em Planejamento e Gestão do Território) – Universidade Federal do ABC, São Bernardo.

RODRIGUES, A. M. **Moradia nas cidades brasileiras**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

RODRIGUES, Teresa Mira Vaz Sérvulo. **Avaliação da Integração Sócio Urbana dos Empreendimentos de Habitação Social: Aplicação ao caso do Bairro 2 de Maio**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Lisboa. Lisboa, 2013.

SILVA, M.L.P. **Ocupação em risco: um estudo urbanístico-ambiental das áreas de risco do bairro de Mãe Luiza Natal/RN**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal. 2016

SILVA, J. S. et al. **O que é favela, afinal?** Rio de Janeiro: Observatório de Favelas do Rio de Janeiro, 2009.

TANAKA, Marta Maria Soban. **Favela e Periferia : Estudos de recomposição urbana**. Tese de doutorado, FAUUSP, 1993.

TASCHNER, Suzana Pasternak. **Moradia da pobreza: Habitação sem saúde**. Tese de doutorado – Universidade de São Paulo, 1982.

THOURET, J. C. **Avaliação, prevenção e gestão dos riscos naturais nas cidades da América Latina**. In: VEYRET, Y. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007.

VALLADARES, Lícia do Prado. **A invenção da favela: do mito de origem a favela.com**. Rio de Janeiro: FGV, 2005

## 8. Anexos

### 8.1 Documentos de Desapropriação

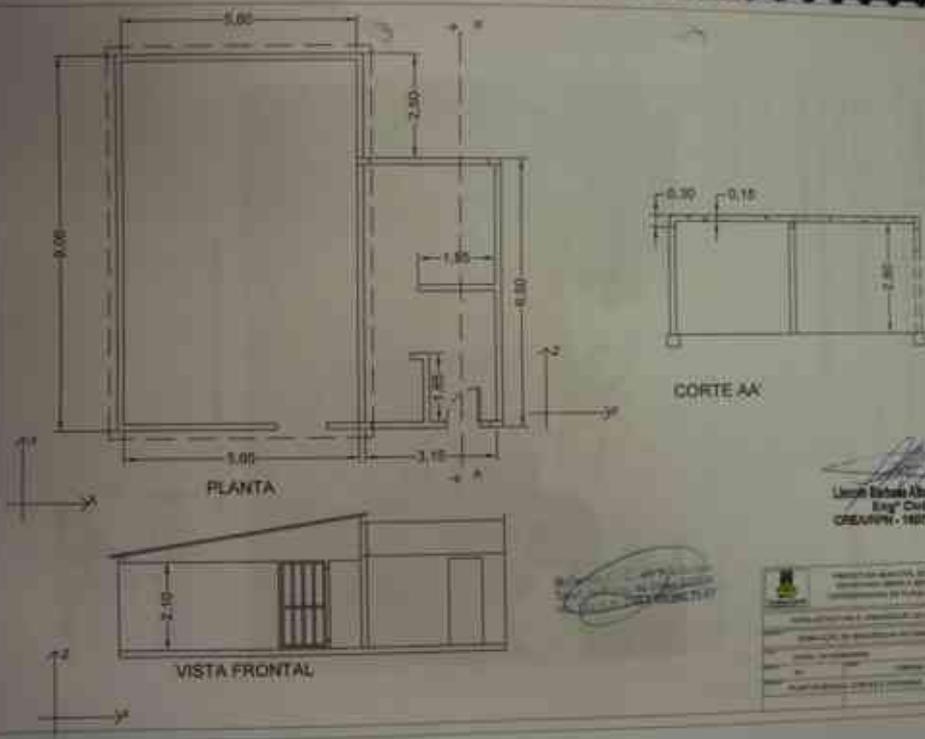
## 8.2 – Relatório Fotográfico

DEMOLIÇÕES						
						
OBRA: RECONSTRUÇÃO E REABILITAÇÃO ECOLÓGICA LOCAL: CARRIS CARANÁ - SP						
SERVIÇO: ORÇAMENTO DE SERVIÇOS DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO						
LOCAL: CANAL DA RECONSTRUÇÃO						
PROPOSTA Nº:			DATA: 02/04/2010			
MATERIAL	QUANTIDADE EM M³	QUANTIDADE EM TON	QUANTIDADE EM M³	ESPESSURA (CM)	ÁREA (M²)	VOLUME (M³)
ALVENARIA DE TIJOLIS	11,20	0,26	3,25	0,21	62,42	6,26
ALVENARIA DE PEDRAS	8,90	17,21	1,80	0,21	72,84	23,94
CONCRETO ESTRUTURAL PLANO					0,24	0,77
CONCRETO ESTRUTURAL VIGA	0,50	13,20	0,80	0,25	0,88	0,88
CONCRETO ESTRUTURAL LAJE	2,50	0,50	0,25		21,45	0,25
CONCRETO MOLDADO			0,20		68,25	0,80
REVESTIMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	28,40	18,50	0,20	0,30	7,28	2,18
TELAÇÃO CIMENTADA					38,22	

**OBSERVAÇÃO:**  
 ÁREA DA ALVENARIA: VOLUME DE ALVENARIA, ÁREA TOTAL DOS PLANOS, VOLUME DOS PLANOS, ÁREA DA VIGA, VOLUME DA VIGA  
 QUANTIDADE: ÁREA ALV. \* ESPESSURA, VOLUME ALV. \* ESPESSURA, ÁREA PL. \* ALUMIN. DOS PLANOS, QUANTIDADE, VOLUME ALV. \* ESPESSURA  
 ÁREA DE CONCRETO MOLDADO: VOLUME DE CONCRETO MOLDADO, ÁREA DE ALVENARIA DE PEDRA, VOLUME DE ALVENARIA DE PEDRA, ÁREA DE TELADO  
 \*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\*  
 \*\*\*

Rubem C. C. de Medeiros  
 Eng.º Civil - CREAM/SP - 1807385-0  
 Tel. (11) 3081-1100

Luiz Sérgio Albuquerque  
 Eng.º Civil  
 CREAM/SP - 1807385-0



Luiz Sérgio Albuquerque  
 Eng.º Civil  
 CREAM/SP - 1807385-0



Luiz Sérgio Albuquerque  
 Eng.º Civil  
 CREAM/SP - 1807385-0



## DEMOLIÇÕES

OBRA: INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO  
BODOCONGÓ

CIDADE: CAMPINA GRANDE - PB

SERVIÇO: DEMOLIÇÃO DE RESIDÊNCIA NA ÁREA  
CANAL DA RAMADINHA

LOCAL:

PROPRIETÁRIO:



Residência localizada no canal da Ramadinha

Roberto C. de Medeiros  
Nº de Matrícula de OBRAS-50910  
MOR. 10.045.0 - CREA 100.096.75-07

Lincoln Barbosa Albuquerque  
Engº Civil  
CREA/PB - 160713805-1



DESEÑO DE CANAL EXISTENTE EN ALICATA DE PISO

COMPARTIMENTO	ALTIMETRIA	ESPESURA (M)	ANCHO (M)	LARGO (M)
1	2.05	0.20	0.40	1.00
2	1.92	0.20	0.40	1.00
TOTAL				2.00



[Signature]  
 [Stamp]  
 Unidad Educativa [Name]  
 Eng. Civil  
 CREAFIN - 1871204

[Stamp]  
 [Text]  
 [Text]  
 [Text]  
 [Text]  
 [Text]



## DEMOLIÇÕES

OBRA: INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO  
RODOCONGÓ  
SERVIÇO: DEMOLIÇÃO DE RESIDÊNCIA NA ÁREA  
CANAL DA RAMADINHA

CIDADE: CAMPINA GRANDE - PB

LOCAL:

PROPRIETÁRIO:



Residência localizada no canal da Ramadinha

Roberto C. C. da Medeiros  
Coord. de Planos de Obras - CREA  
Mat. 10.045.0 - CREA 160.096.73.01

Lincoln Barbosa Albuquerque  
Eng.º Civil  
CREA/RPN - 160713806-4

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Outra vista da escavação do caixão do canal.



Escavação do caixão do canal.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Material de 3ª categoria.



Serviço de perfuração para detonação do material de 3ª categoria.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Execução de Bidim e colocação de forma para as camadas de brita.



Execução da camada drenante.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Execução do concreto magro.



Armação do Aço.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Forma em madeira para execução do concreto estrutural.



Laje de fundo concretada.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Colocação de Forma.



Concreto Usinado Bombeado, fck = 30 MPA.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Concretagem das Paredes do Canal (concreto fck=30Mpa)



Concretagem das Paredes do Canal (detalhe vibração).

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Vista das paredes concretadas.



Outra vista das paredes concretadas.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Escavação para a Rede dn 1000 – Observar rocha e intervenções.



Escavação para a Rede dn 1000 – Observar rocha e intervenções.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Escavação para a Rede dn 1000 – Observar rocha e intervenções.



Escavação para a Rede dn 1000 – Observar rocha e intervenções.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Escavação para a Rede dn 1000 – Observar rocha e intervenções.



Escavação para a Rede dn 1000 – Observar rocha e intervenções.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Escavação para a Rede dn 1000 – Observar rocha e intervenções.



Escavação para a Rede dn 1000 – Observar rocha e intervenções.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Material de 3ª categoria.



Material de 3ª categoria.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Assentamento da Rede dn 800 – Devido as intervenções encontradas.



Recomposição de Pavimentação existente.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Retira e Recomposição do Pavimento – Travessa Isolda Torquato.



Retira e Recomposição do Pavimento – Rua Joaquim Amorim Junior.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Material para aterro de banquetta – observar a altura da banquetta.



Compactação do aterro de banquetta – observar a altura da banquetta.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Execução de calçada em concreto – Observar a largura.



Execução de calçada em concreto – Observar a largura.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Observar a altura do aterro de banqueta.



Colocação de material para aterro de banqueta.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Remoção de pavimento.



Remoção de pavimento na Rua compositor Noel Rosa

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – 1ª REPROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO  
DRENAGEM E URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Recomposição de pavimento – Rua Rosália Xavier.



Recomposição de pavimento – Rua Pedro Xavier.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 2ª MEDIÇÃO  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO DRENAGEM E  
URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Assentamento de meio-fio de contenção e preparação do terreno.



Trecho de calçada pronto.

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente  
recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em \_\_\_/\_\_\_/2012

**Lincoln Barbosa Albuquerque**  
Fiscal de Obra - SECOP  
Eng. Civil - CREA 160.713.805-0

**Roberto C. C. de Medeiros**  
Coord. de Fiscaliz. de Obras - SECOP  
MAT.10.048-0 CREA 160.066.750-7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 2ª MEDIÇÃO  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO DRENAGEM E  
URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Outro trecho de calçada pronto e preparação do terreno para plantio de grama.



Execução de calçada.

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente  
recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em \_\_\_/\_\_\_/2012

**Lincoln Barbosa Albuquerque**  
Fiscal de Obra - SECOP  
Eng. Civil - CREA 160.713.905-0

**Roberto C. C. de Medeiros**  
Coord. de Planej. de Obras - SECOP  
MAT.10.048-0 CREA 160.086.750-7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 2ª MEDIÇÃO  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO DRENAGEM E  
URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Execução de Calçada com revestimento em pedra.



Calçada em paralelepípedo.

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente  
recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

**Em \_\_\_/\_\_\_/2012**

**Lincoln Barbosa Albuquerque**  
Fiscal de Obra - SECOB  
Eng. Civil - CREA 160.713.805-0

**Roberto C. C. de Medeiros**  
Coord. de Planej. de Obras - SECOB  
MAT.10.048-0 CREA 160.066.750-7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 2ª MEDIÇÃO  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO DRENAGEM E  
URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Assentamento e rejuntamento de tubos Dn 100



Assentamento e rejuntamento de tubos Dn 100

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em \_\_\_/\_\_\_/2012

**Lincoln Barbosa Albuquerque**  
Fiscal de Obra - SECOP  
Eng. Civil - CREA 160.713.905-0

**Roberto C. C. de Medeiros**  
Coord. de Planej. de Obras - SECOP  
MAT.10.048-0 CREA 160.066.750-7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 2ª MEDIÇÃO  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO DRENAGEM E  
URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Vista de um envelopamento da rede de drenagem.



Vista de outro envelopamento e execução de caixa de passagem

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

**Em \_\_\_/\_\_\_/2012**

**Lincoln Barbosa Albuquerque**  
Fiscal de Obra - SECOP  
Eng. Civil - CREA 160.713.905-0

**Roberto C. C. de Medeiros**  
Coord. de Planej. de Obras - SECOP  
MAT.10.048-0 CREA 160.066.750-7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 2ª MEDIÇÃO  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO DRENAGEM E  
URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Vista de uma caixa de passagem e outro envelopamento.



Outra rede de drenagem sendo rejuntada.

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em \_\_\_/\_\_\_/2012

**Lincoln Barbosa Albuquerque**  
Fiscal de Obra - SECOP  
Eng. Civil - CREA 160.713.805-0

**Roberto C. C. de Medeiros**  
Coord. de Fiscal. de Obras - SECOP  
MAT.10.048-0 CREA 160.066.750-7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 2ª MEDIÇÃO  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO DRENAGEM E  
URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Distribuição de paralelepípedo, observar o colchão de pó de pedra.



Assentamento de meio fio.

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente  
recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em \_\_\_/\_\_\_/2012

**Lincoln Barbosa Albuquerque**  
Fiscal de Obra - SECOB  
Eng. Civil - CREA 160.713.505-0

**Roberto C. C. de Medeiros**  
Coord. de Fiscaliz. de Obras - SECOB  
MAT.10.048-0 CREA 160.066.750-7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 2ª MEDIÇÃO  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO DRENAGEM E  
URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Rejuntamento do paralelepípedo.



Vista do pavimento executado

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente  
recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em \_\_\_/\_\_\_/2012

**Lincoln Barbosa Albuquerque**  
Fiscal de Obra - SECOB  
Eng. Civil - CREA 160.713.505-0

**Roberto C. C. de Medeiros**  
Coord. de Planej. de Obras - SECOB  
MAT.10.048-0 CREA 160.066.750-7

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 2ª MEDIÇÃO  
SECRETARIA DE OBRAS  
OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE MACRO E MICRO DRENAGEM E  
URBANIZAÇÃO DO CANAL DA RAMADINHA



Corte para abertura do caixão de rua.



Sub-base Aplicada.

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em \_\_\_/\_\_\_/2012

**Lincoln Barbosa Albuquerque**  
Fiscal de Obra - SECOP  
Eng. Civil - CREA 160.713.905-0

**Roberto C. C. de Medeiros**  
Coord. de Planej. de Obras - SECOP  
MAT.10.048-0 CREA 160.086.750-7

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS – SOSUR  
EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA NA REGIÃO DO BODOGONGÓ  
DÉCIMA OITAVA MEDIÇÃO  
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



GUARDA-CORPO – RUA FLORIPES COUTINHO.



GUARDA-CORPO – RUA FLORIPES COUTINHO.

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente  
recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Lincoln Barbosa Albuquerque - Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA/RPN 160.713.805-6 PIMCG/SOSUR**

**ROBERTO C. C. de MEDEIROS  
Coord. de Planej. de Obras - SOSUR  
MAT. 10.048-0 - CREA 160.696.75-07**

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS – SOSUR  
EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA NA REGIÃO DO BODOGONGÓ  
DÉCIMA OITAVA MEDIÇÃO  
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



GUARDA-CORPO – PASSARELA 02.



GUARDA-CORPO – RUA NOEL ROSA.

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente  
recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em      /      /     

**Lincoln Barbosa Albuquerque - Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA/RPN 160.713.805-6 PIMCG/SOSUR**

**ROBERTO C. C. de MEDEIROS  
Coord. de Planej. de Obras - SOSUR  
MAT. 10.048-0 - CREA 160.696.75-07**

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS – SOSUR  
EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA NA REGIÃO DO BODOGONGÓ  
DÉCIMA OITAVA MEDIÇÃO  
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



GUARDA-CORPO – RUA NOEL ROSA.



GUARDA-CORPO – PASSARELA 01.

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente  
recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Lincoln Barbosa Albuquerque - Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA/RPN 160.713.805-0 PIMCG/SOSUR**

**ROBERTO C. C. de MEDEIROS  
Coord. de Planej. de Obras - SOSUR  
MAT. 10.048-0 - CREA 160.696.75-07**

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS – SOSUR  
EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA NA REGIÃO DO BODOGONGÓ  
DÉCIMA OITAVA MEDIÇÃO  
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



GUARDA-CORPO – RUA ISOLDA TORQUATO.



GUARDA-CORPO – RUA ISOLDA TORQUATO.

**Certifico que os materiais ou serviços constantes do presente  
recibo foram integralmente recebidos ou prestados.**

Em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Lincoln Barbosa Albuquerque - Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA/RPN 160.713.805-6 PIMCG/SOSUR**

**ROBERTO C. C. de MEDEIROS  
Coord. de Planej. de Obras - SOSUR  
MAT. 10.048-0 - CREA 160.696.75-07**