

JÚLIA MARIA STRAZDAS MARTINS FERREIRA

**Execução de obras de urbanização de favelas:
Favela Jardim Santo André - Santo André
Região Metropolitana de São Paulo**

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em
Engenharia.

Área de Concentração:
Engenharia de Construção Civil e Urbana

Orientador: Prof. Dr. Alex Kenya Abiko

São Paulo
2006

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.

São Paulo, de julho de 2006.

Assinatura do autor _____

Assinatura do orientador _____

FICHA CATALOGRÁFICA

Ferreira, Júlia Maria Strazdas Martins

Execução de obras de urbanização de favelas: Favela Jardim Santo André – Santo André, Região Metropolitana de São Paulo / J.M.S.M. Ferreira. -- ed.rev. -- São Paulo, 2006.

267 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1.Urbanização 2.Favelas – Santo André (SP) 3.Elaboração de projetos 4.Processo de execução I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil II.t.

Dedico a meus filhos, para que o cuidado e a persistência na concretização desta meta possam lhes estimular a atingirem todos os seus sonhos.

E àqueles que questionaram a atitude técnica e me fizeram refletir sobre um equilíbrio necessário entre o técnico e o social.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Alex Kenya Abiko pelos ensinamentos, paciência e compreensão no desenvolvimento deste trabalho, assim como os outros professores, oficiais e não oficiais que proporcionaram momentos de discussão e de reflexão, possibilitando maior apreensão sobre tantos aspectos a ele necessários.

À CDHU pelo acesso às informações, à área de intervenção e a seus técnicos, todos absolutamente prestativos.

A todos que colaboraram diretamente na elaboração desta pesquisa, assim como a outras pessoas que mesmo com poucas palavras, amenizaram minhas aflições.

A algumas pessoas especiais que sempre abriram portas para eu seguir com meu propósito, desprendidos de suas funções, hierarquia ou vaidades.

Agradeço o exemplo e o apoio dos meus pais e o companheirismo de minha irmã.

Especialmente, agradeço ao meu marido e meus filhos pela segurança, compreensão e presença constante.

RESUMO

Execução de obras de urbanização de favelas: Favela Jardim Santo André. Santo André, Região Metropolitana de São Paulo.

A urbanização de favelas consiste em uma intervenção – prioritariamente governamental – que busca adequar sítios irregulares através de melhoria das condições de moradia e de saúde de seus moradores. Verifica-se, decorrente de diversos motivos, alterações entre o que é projetado e o que é executado, suscitando um questionamento sobre qual o nível de detalhamento dos projetos é suficiente para subsidiar as obras. Por meio de um estudo de caso, esta pesquisa investiga quais são as dificuldades na implementação de projetos em campo; as reais possibilidades do projeto; os motivos que promovem alterações nos projetos no momento da obra; e as possibilidades de contorná-los. Da descrição do caso observou-se a necessidade de adequação dos produtos e de melhoria na socialização das informações. Da análise do cadastro da obra foram verificadas as execuções que contrariaram as orientações dos projetos, tanto decorrentes da necessidade de ajustes locais, quanto de desobediência ou incompreensão das soluções. Das entrevistas constatou-se que, em função de cada intervenção, há necessidade de graus de detalhamento diferenciados para cada item de projeto e para cada etapa de elaboração. Conclui-se pela necessidade de aprimoramento do processo de implementação do empreendimento para obtenção de resultados mais eficazes.

Palavras-chave: urbanização, favelas, elaboração de projetos, processo de execução.

ABSTRACT

Execution of slums upgrading construction works: Jardim Santo André Slum. Santo André, Metropolitan Region of Sao Paulo.

Slums upgrading consists in an intervention – mainly governmental – that aims to adequate irregular sites by improving the dwelling and health conditions of their inhabitants. Due to several reasons, there are changes comparing what is designed and what is executed, which raises questions about how detailed the designs should be to subsidize the construction works. By means of a case study, the present research investigates the difficulties faced in the implementation of designs on the field; the real possibilities of the design; the reasons that promote changes in the designs when the construction work is started; and the possibilities to skirt them. The case description showed the need to adequate the products and to improve the socialization of information. The analysis of the construction work as built revealed the executions that contradicted the designs' orientations, deriving both from the need of local adjustments and from disobedience or misunderstanding of the solutions. The interviews showed that, to each intervention, different degrees of detail are necessary for each item of the design and for each elaboration stage. In conclusion, it was found that the implementation process of the project must be perfected so that more efficient results are obtained.

Key words: upgrading, slums, design elaboration, execution process.

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1	- Esquema de Implementação do Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André	71
Figura 3.2	- Área de intervenção do Programa de urbanização Integrada do Jardim Santo André	72
Figura 3.3	- Limite da área de intervenção e setores internos	101
Figura 3.4	- Visualização das diferentes áreas de intervenção	103
Figura 3.5	- Esquema da previsão dos serviços	104
Figura 3.6	- Área Piloto: núcleo Toledanos	105
Figura 3.7	- Estratégia de intervenção de obras	109
Figura 3.8	- Muros de divisa com duas fiadas de bloco	122
Figura 3.9	- Muro de divisa e muro de arrimo ao fundo da nova moradia	122
Figura 3.10	- Muros de divisa em terreno em desnível	123
Figura 3.11	- Muros extras	123
Figura 3.12	- Núcleo Toledanos, obras pendentes	138
Figura 3.13	- Impossibilidade de execução das calçadas devido à não execução do pavimento definitivo. Famílias invadindo o Parque do Pedroso (lado esquerdo)	139
Figura 3.14	- Pavimentação e energia elétrica pendentes	139
Figura 3.15	- Redefinição do sistema viário	141
Figura 3.16	- Reparcelamento em campo	141
Figura 3.17	- Depredação	141
Figura 3.18	- Novos rabichos da rede	141
Figura 3.19	- Interligações à rede de esgoto	142
Figura 3.20	- Rede executada com caixa de passagem	142
Figura 3.21	- Escada hidráulica não executada	143
Figura 3.22	- Impossibilidade de executar as calçadas, guias e sarjetas.	143
Figura 3.23	- Muro de arrimo extra	144
Figura 3.24	- Invasão na faixa remanescente	144
Figura 3.25	- Solução de Muro de arrimo diferente do projeto e da solução do ATPO	145

Figura 3.26	- Muro não previsto	145
Figura 3.27	- Dependência da pavimentação	146
Figura 3.28	- Pavimento novo deprecado	146
Figura 3.29	- Implantação de nova unidade	146
Figura 3.30	- Fechamento particular	146
Figura 3.31	- Instalações domiciliares	148
Figura 3.32	- Caixa de hidrômetro, falta executar o poste de entrada de energia e ajustar o acesso e muro de divisa da moradia.	148
Figura 3.33	- Conflito no ajuste da passagem	148
Figura 3.34	- Acesso improvisado	148
Figura 3.35	- Praça da favela Toledanos	160
Figura 3.36	- Praça da favela Lamartine	160
Figura 3.37	- Esquema de implementação do Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André	165
Figura 3.38	- Muro de gabião proposto pelo empreiteiro	171
Figura 3.39	- Alargamento do viário e mureta de contenção não executadas	171
Figura 3.40	- Muro não previsto e fora de contexto	172
Figura 3.41	- Muro não previsto e fora de contexto	172
Figura 3.42	- Situação verificada quanto ao processo e à gestão	178
Figura 4.1	- Resultados da pesquisa	199
Figura A.1	- Modelo de croqui elaborado em campo	236
Figura A.2	- Modelo de soluções aplicadas no lote-a-lote	238
Figura A.3	- Modelo de soluções aplicadas no lote-a-lote	239
Figura A.4	- Quadro final de uso e ocupação resultante da urbanização	240

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1.1	- Custos estimados por família beneficiada (em R\$, valores de agosto de 1995, Programa Guarapiranga, São Paulo)	35
Quadro 2.1	- Entrevistados do grupo 1	65
Quadro 2.2	- Entrevistados do grupo 2	66
Quadro 2.3	- Entrevistados do grupo 3	66
Quadro 3.1	- Síntese da entrevista na CDHU, para as hipóteses: A, B e C	155
Quadro 3.2	- Síntese da entrevista na PMSP, PMSA e DUCTOR ENGENHARIA, para as hipóteses: A, B e C	156
Quadro 3.3	- Resumo dos parâmetros estabelecidos pela norma de controle de qualidade geométrica de documentos cartográficos	170

LISTA DE SIGLAS

ABCD	- Parte da Região Metropolitana da São Paulo, constituída pelos municípios: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Diadema
ABNT	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
AEIS	- Área Especial de Interesse Social
APA	- Área de Proteção Ambiental
APO	- Avaliação de Pós-Ocupação
APP	- Área de Preservação Permanente
ART	- Anotação de Responsabilidade Técnica
ATO	- Acompanhamento Técnico de Obras
ATPO	- Acompanhamento Técnico de Projetos e Obras
BID	- Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNH	- Banco Nacional de Habitação
CAIXA	- Caixa Econômica Federal
CDHU	- Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CDRU	- Concessão de Direito Real de Uso
COHAB-SP	- Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo
COMUL	- Comissão Municipal de Urbanização e Legalização
CTCC-POLI/USP	- Centro de Tecnologia de Construção Civil
CUE	- Concessão de Uso Especial
EAT	- Escritório de Apoio Técnico
EMHAP	- Empresa municipal de Habitação do Município de Santo André.
ENTAC	- Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
ETE - ABC	- Estação de Tratamento de Esgoto da região do ABCD
FAUUSP	- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
FDE	- Fundação para o Desenvolvimento da Educação, da Secretaria da Educação do estado de São Paulo.
FGTS	- Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
GPS	- Sistema de Posicionamento Global
GRAPROHAB	- Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais

HABI	- Superintendência de Habitação Popular
HBB	- Habitar Brasil-BID
IBAM	- Instituto Brasileiro de Administração Municipal
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	- Imposto sobre Comercialização de Mercadorias e Serviços
IPEA	- Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
IPT	- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A
LABHAB	- Laboratório de Habitação e Assentamentos humanos
IRIB	- Instituto de Registro Imobiliário do Brasil
OIS	- Ordem de Início de Serviço
OMS	- Organização Mundial de Saúde
ONG	- Organização Não Governamental
PB	- Projeto Básico
PE	- Projeto Executivo
PI	- Poço de Inspeção
PIB	- Produto Interno Bruto
PL	- Projeto de Lei
PMI	- Project Management Institute
PMSA	- Prefeitura Municipal de Santo André
PMSP	- Prefeitura Municipal de São Paulo
POUSO	- Posto de Orientação Urbanística e Social
PV	- Poço de Visita
RMRJ	- Região Metropolitana do Rio de Janeiro
RMSP	- Região Metropolitana de São Paulo
RN	- Referência de Nível
SABESP	- Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SEMASA	- Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
SFH	- Sistema Financeiro de Habitação
SM	- Salário Mínimo
TAC	- Termo de Ajustamento de Conduta
TI	- Tecnologia da Informação
UGP	- Unidade de Gerenciamento do Programa
UH	- Unidade Habitacional
UN	- Nações Unidas
ZEIS	- Zona Especial de Interesse Social

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivo	16
1.2 Justificativa e relevância do tema.....	18
1.3 Delimitação do tema.....	22
1.4 Intervenções em favelas.....	23
1.4.1 Estado da arte.....	23
1.4.2 Influências no dimensionamento da demanda.....	27
1.4.3 O impacto das soluções urbanísticas.....	29
1.4.4 Questões técnicas envolvidas no projeto e obra.....	38
1.4.4.1 Apontamentos sobre parâmetros para urbanização de favelas.....	38
1.4.4.2 Impactos do reordenamento físico nos assentamentos.....	41
1.4.4.3 Avaliações sobre as urbanizações executadas pela CDHU no Programa Guarapiranga	45
1.4.4.4 Citações sobre a implantação de projetos no Programa Favela-Bairro	52
1.4.5 Lacunas observadas sobre as questões técnicas de projeto e obra....	53
2 METODOLOGIA	58
2.1 Seleção da metodologia	58
2.1.1 Entre as “ciências formais” e as “ciências empíricas”	58
2.1.2 O método científico	59
2.1.3 O procedimento técnico	60
2.2 Formulação do problema.....	61
2.3 Hipóteses	62
2.4 Seqüência operacional.....	63
3 ESTUDO DE CASO	69
3.1 Compreensão preliminar	69
3.1.1 Contexto institucional	69
3.1.2 Análise de conceitos envolvidos neste estudo de caso	77
3.1.2.1 Conceitos de programa e de projeto.....	77
3.1.2.2 Definições de Projeto Básico (PB), Projeto Executivo (PE) e soluções de contorno.....	79
3.1.2.3 Multidisciplinaridade e transversalidade	84
3.1.2.4 Novos conceitos em gestão de projetos	87
3.1.2.5 As funções de gestão e de gerenciamento.....	88
3.1.2.6 Adequações de projeto em campo	91
3.2 Descrição do caso	96
3.2.1 Como e por que foi implementada uma proposta alternativa nas fases de projeto e obras.....	96
3.2.1.1 Pressupostos anteriores à intervenção.....	96
3.2.1.2 Contexto geral da área de intervenção.....	99
3.2.1.3 A ação de acompanhamento à obra – Núcleo Toledanos	114

3.2.2 Resultados apontados pelo observador participante	127
3.2.2.1 Quanto ao Escritório de Apoio Técnico - EAT	127
3.2.2.2 Quanto ao ATPO – acompanhamento à execução das obras de urbanização da Toledanos	130
3.3 Observações de campo.....	134
3.3.1 Procedimentos para as análises e vistoria de campo	134
3.3.2 Estágio de implementação das obras no núcleo Toledanos	135
3.3.3 Resultados gerais sobre a análise do cadastro e visita de campo.....	140
3.4 Entrevistas.....	151
3.4.1 Orientações gerais e roteiro de entrevista.....	151
3.4.2 Resultados das entrevistas	154
3.4.2.1 Considerações sobre as hipóteses.....	154
3.4.2.2 Apontamentos complementares	156
3.4.2.3 Abordagem sobre temas a serem estudados	159
3.5 Análise.....	161
3.5.1 Sobre a complexidade do problema.....	163
3.5.2 Sobre as hipóteses formuladas.....	166
3.5.3 Sobre apontamentos complementares.....	179
3.5.4 Aspectos humanos envolvidos	182
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	187
4.1 Sobre as hipóteses formuladas	189
4.2 Percepção de dificuldades a partir do período analisado	195
4.3 Contribuições desta pesquisa	200
4.4 Proposições para o avanço da pesquisa.....	201
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	203
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	208
APÊNDICE A - SUBSÍDIOS COMPLEMENTARES PARA A PRÁTICA PROJETUAL.....	210
APÊNDICE B - POSICIONAMENTO DOS ENTREVISTADOS	241

1. INTRODUÇÃO

A escolha do assunto e do tema desta pesquisa decorre de uma ação profissional e de uma experiência real de implementação de projetos de urbanização de favelas em campo. Diversas inquietações surgiram diante daqueles momentos. Aos problemas que surgiam em campo, questionava-se sobre a insuficiência do projeto: ou por se constituir um projeto básico e não um projeto executivo, ou porque lhe imputavam erros de elaboração.

Havia, no entanto, muitos elementos naquele projeto que o empreiteiro, a gerência de obras ou a gerenciadora das obras não tinham domínio para utilizá-los corretamente. O desconhecimento e a incorreta utilização ampliavam a suposta “falta de informações do projeto” e contribuía para gerar maiores conflitos.

Paralelamente ao poder propulsor de “girar a obra” estavam outros poderes: as necessidades da população que se impunha por meio de solicitações, discordâncias e autoridades “de quem vive no local”, os poderes “municipais” e seus órgãos representantes, além dos poderes “internos da administração” do órgão público empreendedor.

Sentiu-se a necessidade de destrinchar o emaranhado de conflitos para identificar os tratamentos individualizados necessários para cada questão. Em campo, parar e analisar aquela situação parecia impossível. Também faltava conhecimento sobre até onde uma decisão técnica poderia se sobrepor a uma força local, ou até onde uma necessidade local deveria ser questionada frente a uma necessidade operacional.

Trata-se, sim, de uma ampla investigação. Uma das possibilidades é analisá-la em partes. No futuro será possível, somando-se outras partes, completar a análise do todo.

Optou-se então por conhecer as reais possibilidades do projeto, fortalecendo sua confiabilidade e possibilitando sua defesa, uma vez que a compreensão das situações envolvidas possibilita o conhecimento de suas limitações.

Maior confiança no projeto decorre de melhores propostas e do quanto elas compartilham de um rol de soluções debatidas e advindas da troca de experiências correlatas, inserida pelos integrantes.

Uma solução de projeto ou uma decisão na obra tem repercussões macro-estruturais quando se observa o processo integral da intervenção. Portanto, é necessária uma visão do todo para agir nas partes.

A fase de obras se inicia pela entrada de uma empreiteira em campo para executar um projeto. Para isso, ela se submete a um processo de licitação. O projeto deve subsidiar a elaboração do pacote técnico que conterà, além das soluções técnicas (proposta urbanística, detalhes construtivos, memoriais de cálculo e descritivos, planilhas de quantitativos e especificações técnicas), as condições jurídicas que delinearão sua contratação e gestão.

Na intervenção em favela esta obra é mais complexa que outras, uma vez que não se trata apenas de projetar um sistema de redes de água ou de esgoto ou ainda de um conjunto habitacional, fornecendo-lhe o projeto, as especificações técnicas e a definição dos termos contratuais. A urbanização da favela compreende a reforma urbana de uma área onde todos os sistemas são revistos - demolidos e reconstruídos, a um só tempo. Trata-se, portanto, de um projeto que requer um outro: um projeto de integração.

A gama de alterações e de dificuldades se amplia, pois ao canteiro de obras inclui-se a atividade viva de seus moradores. Às dificuldades técnicas de implementação serão somadas às de executar obras em meio à ocupação e incertezas introduzidas no seu processo produtivo. Para contornar tais incertezas são necessários instrumentos de controle sobre relocações espontâneas¹ e novas ocupações implicando um controle físico e cadastral das moradias.

Outras incertezas, como: políticas (intenção), socioeconômicas (recursos) e técnico-pessoais (atitudes), também poderão introduzir mais dificuldades ao processo de implementação, desestabilizando a continuidade do programa.

¹ As famílias pré-cadastradas mudam seu posicionamento no mapa de cadastro físico-social.

1.1 Objetivo

Para a licitação² das obras são requeridos projetos que possibilitem a previsão dos recursos necessários e que dêem condições de sua exeqüibilidade, não havendo textualmente a exigência de que sejam desenvolvidos até o nível de detalhamento executivo.

Na ação de urbanização de favelas há diferentes encaminhamentos entre órgãos contratantes quanto ao nível de detalhamento exigido para esta etapa do processo. Sua definição corresponde a uma decisão que o contratante do serviço faz em relação ao empreendimento que pretende executar e em função do grau de exigência que este requer.

Os projetos podem, portanto, ser executados na sua totalidade anteriormente à licitação de obras, como exemplo na primeira fase do Programa Guarapiranga no município de São Paulo; ou podem ser licitados com projetos básicos e terem seus detalhamentos executivos elaborados na fase de obras. Neste caso, podem ocorrer por meio de uma contratação de projeto executivo, a exemplo de outra fase do Programa Guarapiranga no município de São Paulo ou por intermédio do Acompanhamento Técnico de Obras - ATO, como é o caso estudado neste trabalho.

Bueno (2000) discute a possibilidade de os projetos executivos serem executados conforme previstos, salientando diversas situações que induzem à necessidade de adequações em campo. Valletta (2002) questiona a adequação da atividade de projeto, propondo a necessidade de ter suas funções repensadas.

A estas conclusões podem-se inferir alguns questionamentos, entre eles aquele tratado por esta pesquisa - como e por que ocorrem dificuldades na implementação dos projetos de urbanização de favelas em campo.

A ilustração de um caso de urbanização de favela permite demonstrar de que modo se dá a apropriação dos projetos em campo e também quais são as dificuldades encontradas para sua implementação. O caso selecionado concebe as

² Lei n. 8.666, de 21.06.1993, atualizada pela Lei n. 8.883 de 08.06.1994. (BRASIL, 2004).

sugestões citadas anteriormente por Bueno (2000) e Valletta (2002), ou seja, ampliar a atividade do projeto para a fase de obras. Para isso é necessário verificar até onde é possível ou conveniente a elaboração do projeto executivo durante a obra, que necessariamente essas decisões impõem ao processo e que outras questões devem ser tratadas em campo para obter melhores resultados.

Esta dissertação tem, portanto, como objetivo investigar as reais dificuldades para implementação de projetos de urbanização de favelas, analisa parte do seu processo produtivo, relativo à fase de execução das obras do empreendimento, busca reconhecer quais são as reais possibilidades do projeto, na sua fase de elaboração, para uso em campo; que motivos promovem alterações dos projetos no momento da execução da obra; e quais as possibilidades de contorná-las.

Esta investigação se dá sobre o empreendimento da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU)³ denominado: Programa de Urbanização Integrada da Favela Jardim Santo André⁴, concentrando-se em um de seus núcleos a favela Toledanos.

A necessidade de adequação de projetos em campo é uma atividade reconhecida dentre as diversas experiências de urbanizações de favelas desenvolvidas no Brasil, invocando a necessidade de desenvolvimento de novas práticas de projeto para este segmento.

Sobre o caso selecionado, a autora descreve e exemplifica as formas nele utilizadas, para promover as adequações de projetos necessárias e outras necessidades identificadas em campo. Acredita-se que reconhecendo essas dificuldades é possível enfrentá-las com maior acuidade, aprimorando o processo.

Conforme citado, há outros modelos de implementação que podem variar de acordo com o interesse do contratante. A previsão dessas etapas constitui-se no desenho do processo. A análise do caso escolhido busca compreender as implicações e dificuldades envolvidas no desenho de processo proposto para ele:

³ O item 3.1.1 apresenta o arranjo institucional e co-responsabilidades.

⁴ A favela Jardim Santo André consiste em um complexo de seis favelas que ocupam parte de um terreno da CDHU no município de Santo André.

- Licitação de obras com base nas informações de projetos básicos, desenvolvidos em um nível avançado⁵.
- Contratação de escritório de projetos para o serviço de Acompanhamento Técnico de Projetos a Obras (ATPO). Essa atividade é contratada por meio de licitação pública para cada setor de obra de urbanização (ex.: núcleo Toledanos) e presta os serviços definidos no seu escopo de contratação.
- Instalação de escritório de campo: Escritório de Apoio Técnico (EAT), constituído por uma equipe multidisciplinar para atuar como um agente facilitador no campo. Esta equipe é constituída por um representante de cada departamento da CDHU envolvido diretamente na implementação do programa em campo - projetos, obras e social, sua função está relacionada à implementação de todos os setores de obras, promovendo sua integração.

1.2 Justificativa e relevância do tema

Verificou-se que, ao implementar os projetos elaborados para uma determinada área, as informações neles previstas não abarcavam soluções para diversas situações do campo. A previsão da equipe de campo – EAT exigia não só um melhor planejamento, mas também um cuidado e compreensão sobre o desenvolvimento daquele trabalho em equipe e de forma multidisciplinar. Na sua implementação a equipe vivenciou diversos conflitos, incluindo-se os aspectos da inter-relação, principalmente entre as diferentes áreas de trabalho.

Robbins e Finley (1997, p. 205-206) apresentam como ciclos das equipes:

- Formação: é a época em que um aprende a lidar com o outro e constitui-se em um período de baixa produtividade.

⁵ Para alguns itens do projeto foi exigido um detalhamento maior que o previsto para um projeto básico.

- Tormenta: é a época de difícil negociação das condições existentes, “a prova de fogo”.
- Aquiescência: quando os papéis são aceitos e o sedimento da equipe se desenvolve e as informações são livremente compartilhadas.
- Realização: quando níveis ótimos são finalmente alcançados em produtividade, qualidade, tomada de decisões, alocação de recursos e dependência entre pessoal.

No momento da obra, à primeira vista, questionava-se a qualidade do projeto, sua eficiência e exeqüibilidade, além de previsão insuficiente dos recursos. Em nenhum momento questionou-se acerca do desenho do processo de implementação proposto, qual o plano de implementação necessário e de que forma e periodicidade este plano seria reavaliado, convergindo-se as etapas e atividades às metas e aos objetivos definidos no Programa, tendo em vista a interdependência física e estrutural ao longo da implementação.

Quando do início da obra de urbanização já se haviam passado quatro anos da fase de coleta (bases de informações físicas e cadastrais) e dois anos do término da elaboração dos projetos. O controle sobre o espaço (congelamento dos cadastros) é uma ficção. As alterações ocorridas neste ínterim, quer promovidas pelo empreendedor, quer pela natureza, ou ainda pela ação dos moradores, não foram registradas.

As decisões tomadas, tais como licitar obras com projetos básicos, prever a contratação de projetistas para subsidiar os detalhamentos necessários em campo e prever a instalação de escritório técnico, com uma equipe multidisciplinar, foram propostas que surgiram a partir de recomendações resultantes de trabalhos anteriores, internos à CDHU.

Devido a um planejamento insuficiente para implementação dessas medidas, prevendo-se recursos físicos e financeiros; definição de atribuições e responsabilidade pelos produtos e ações; análise do fluxo da comunicação, sobretudo a falta de diretriz geral para implantação daquele escritório de campo; e ainda a inexperiência em se tratar de todas aquelas questões de forma

multidisciplinar, verificou-se a ocorrência de inúmeros conflitos e soluções, senão indesejadas, pelo menos ineficientes.

Verificou-se também, durante aquele período, que a fase de obra se tratava na verdade de várias obras concomitantes, em etapas diferenciadas e com necessidades específicas, mas que se interagiam por sua intrínseca complexidade e por ter seus agentes promotores em campo voltados a ações e atividades também concomitantes, assim uma equipe pequena dividia-se entre muitas atribuições.

Havia, portanto, uma obra maior, o empreendimento que englobava os diversos setores de obras, a construção de conjuntos habitacionais⁶, áreas verdes, escolas e os setores de urbanização de favelas, também uma obra específica de urbanização, correspondente ao primeiro setor (núcleo) a ser urbanizado naquele empreendimento.

Para ambas se fizeram necessários a previsão e o planejamento de ações, atividades e produtos específicos acima do previsto pelo projeto. As necessidades iam além das soluções técnicas, desenhadas e quantificadas, exigindo produtos extras para a gestão da implementação.

Ao EAT caberia facilitar as necessidades das obras de urbanização. Percebeu-se que diferentes necessidades emergiam dos diversos setores de urbanização: aquele em obras efetivamente e os que aguardariam obras futuras. Supostamente outras necessidades relacionadas à pós-ocupação emergem das áreas urbanizadas até sua efetiva finalização e entrega.

Todas as obras interagem dentre as ações e atividades que são desempenhadas pelos diferentes departamentos da estrutura organizacional da CDHU e de seus técnicos que dão suporte às diferentes fases da implementação.

A análise desta experiência trata de questões já abordadas em outras pesquisas, a exemplo de Bueno (2000) e Valletta (2002):

Bueno (2000) explora necessidades, por vezes não inseridas no planejamento da intervenção, salientando a necessidade de uma prática de projeto

⁶ Incluem-se nestes conjuntos ações de formação de condomínio, manutenção e pós-ocupação.

integrada. Apresenta ainda diversas considerações sobre o projeto que observe, além das condições locais, suas possibilidades de operação e manutenção.

Valletta (2002, p. 125) ressalta a possibilidade de ampliação da ação de projeto para a fase executiva por meio de “atividade que se desenvolveria *pari passu* à obra”.

Em outra consulta⁷ sobre avaliação das urbanizações executadas pela CDHU no Programa Guarapiranga, é citada a necessidade de “pactos com a população”.

Valletta (2002, p. 122) destaca ainda a necessidade de incorporar produtos e ações convergentes à “logística da obra”. Todas essas propostas são verdadeiramente necessárias, porém os meios de atingi-las ainda são incipientes.

A oportunidade desta pesquisa está em aprofundar algumas questões, clarear sua compreensão por meio de exemplos locais e inserir outras questões que, somadas às de engenharia, contribuem fortemente para o sucesso da intervenção.

Reconhecer as implicações deste desenho de processo de implementação permite corrigir pontos para melhorar seu planejamento e readequá-lo, uma vez que é possível aprender por meio de erros e acertos.

O empreendimento analisado terá sua implementação estendida por alguns anos. A replicação deste desenho de processo, nos outros núcleos a serem urbanizados, poderá se apropriar dos resultados desta pesquisa, de forma geral ou especificamente sobre os elementos analisados. O relato desta pesquisa serve ainda de registro do processo para subsidiar futuras avaliações. Para outros empreendedores ou técnicos participantes desses processos, reconhecer as implicações e dificuldades levantadas lhes permitirá ampliar sua capacitação.

⁷ Análise de intervenções de urbanização de favelas realizadas no âmbito do Programa Guarapiranga. Relatório final, apresentado à CDHU em 2003 (CD-Rom elaborado pelo IPT e fornecido pela CDHU).

1.3 Delimitação do tema

Esta pesquisa restringe-se à análise do caso escolhido e ao período de obras. A descrição aborda o momento inicial de implementação dos projetos no campo, identificando as necessidades depreendidas. Para analisar a pertinência da utilização de projetos básicos para contratação das obras e as implicações do desenvolvimento dos detalhamentos complementares elaborados em campo, optou-se por analisar o cadastro das obras executadas em relação aos projetos elaborados, implicando-se em analisar também algumas condições para a elaboração dos projetos e para a gestão de sua implementação.

Cada empreendimento tem suas especificidades. As considerações apresentadas sobre este caso devem ser criteriosamente apropriadas se aplicadas sobre outros empreendimentos, avaliando-se seu impacto.

Salienta-se ainda que ao longo do desenvolvimento não se pretende analisar a execução da obra em si, mas sim de que forma se deu a apropriação dos projetos pelo empreiteiro e gerenciadores da obra e o quanto esses projetos atenderam às necessidades preestabelecidas. É preciso analisar também quais outros elementos precisariam ser mais bem desenvolvidos para a obtenção de resultados mais eficazes.

Diversas condições referentes à participação comunitária não são abordadas em profundidade, por requererem conhecimentos adequados para sua análise, incompatível com a formação desta pesquisadora. Entretanto, as análises permeiam por este assunto, tecendo-se comentários sobre necessidades correlacionadas, ou quando citadas pelos entrevistados.

Para não se perder de vista nem a visão integral do processo de implementação nem a abordagem multidisciplinar que o assunto requer, analisou-se as condições específicas correspondentes ao período analisado (execução da obra), efetuando-se, entretanto abordagens sobre a fase anterior à obra (elaboração do projeto) e a fase final da obra (aprovação e aceitação dos bens construídos), quando necessário.

1.4 Intervenções em favelas

A urbanização de favelas é um tema intrigante e desafiador, pois envolve as mais diversas questões. Trata-se da execução de obras de urbanização, portanto, cabe discutir questões projetuais e métodos executivos. Porém, ela acontece em meio a uma comunidade socialmente estabelecida, com suas forças e necessidades internas. A pressão social que exercem impacta significativamente nas ações técnicas a serem implementadas. Havendo ainda as preocupações e limitações ambientais que interferem nas decisões.

A demanda pela ação esbarra na intenção política, nos recursos disponíveis e no arranjo entre os diversos agentes necessários para a intervenção. A demanda é crescente, os recursos são escassos e a disponibilidade de terra para relocação é exígua, levando-se à busca de soluções que minimizem remoções.

A revisão bibliográfica procura compreender algumas implicações sobre o dimensionamento da demanda para as ações em favelas e as condições para seu desenvolvimento. Ao focar a questão da implementação de projetos, por meio de algumas experiências em urbanização de favela, identificam-se evidências que demonstram como foi implementada esta fase e que recomendações oferecem.

A partir deste estudo foram levantadas as lacunas existentes sobre a implementação de projetos em campo, subsidiando a análise da experiência do caso selecionado.

1.4.1 Estado da arte

Taschner (1997, p. 61) apresenta uma retrospectiva da política habitacional no Brasil, citando tendências e perspectivas para a década de 90. Comenta a montagem de uma política habitacional a partir da estimativa da Fundação João Pinheiro, de um *déficit* de moradias da ordem de 4,6 milhões (urbanas e rurais). Salienta que esta pesquisa contabilizou domicílios improvisados (ex.: baixos de pontes), moradias rústicas (material inadequado) e co-habitação. Este estudo

acrescenta que “outras 5,3 milhões de moradias necessitam melhorias de infraestrutura”.

Salienta que, através de uma demanda mais bem dimensionada, a Caixa Econômica Federal (CAIXA), principal agente financiador de habitação, vem adequando sua oferta de produtos, simplificando as exigências quanto aos documentos necessários, avaliando a capacidade mínima de crédito da população e criando novas modalidades de financiamento.

Taschner ressalta (1997, p. 65) que dois pontos da política habitacional foram equacionados: quanto a construir e com que recurso fazê-lo. Há perguntas não respondidas: o quê (tipo de unidade), como (processo construtivo), onde (que regiões priorizar). Complementa dizendo haver a necessidade de ampliar os tipos de oferta: aluguéis e lotes urbanizados.

No município de São Paulo, na década de 1990, verificam-se investimentos dos recursos públicos em produção de moradia pela Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (COHAB-SP) em melhoria e urbanização de favelas, construção de casas em regime de mutirão, por meio de co-gestão e recuperação de cortiços, além do Programa Cingapura (1993 a 1996).

Destacam-se outros dois programas de repercussão nacional e desencadeadores de uma experiência com significativa representatividade. No Rio de Janeiro, em 1992, o início do Programa Favela-Bairro, bastante influenciado pelos programas de mutirão, privilegiando ações de integração dos núcleos favelados à cidade, buscando-se diminuir a segregação social e os níveis de violência urbana. Em São Paulo, também em 1992, teve início o Programa Guarapiranga, vindo de fato a ser implementado a partir de 1995.

O Programa Guarapiranga concebeu como unidade de intervenção a bacia hidrográfica, visando à despoluição da represa Guarapiranga, importante manancial da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Além de ações especificadas de saneamento, englobou o subprograma de urbanização de favelas, tendo como executores a Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP) e a CDHU, representando os demais municípios envolvidos.

As discussões sobre o ambiente urbano tornaram-se mais fortes nas últimas duas décadas. Movimentos ambientais ganharam mais força. A necessidade premente do dia-a-dia questiona as formas da ocupação e seu reflexo na violência, na qualidade do ar, da água, da vida.

Maricato (2001, p. 30) ressalta que nas décadas de 1980 e 1990, também conhecidas como as décadas perdidas, aumentaram, no Brasil e no mundo (excetuando nos Estados Unidos da América - EUA, nos anos 90), o desemprego, as relações informais de trabalho e a pobreza nas áreas urbanas. Cita ainda que um dos indicadores mais expressivos e definitivos da piora nas condições de vida urbana foi o aumento da violência.

A RMSP apresentou um grande crescimento no número de favelas. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1980 havia 126 (3,10%) municípios no Brasil com favelas; em 1991, 209 (4,19%); e em 2001⁸, 1.542 (28%). Levantou-se no Brasil a existência de 3.906 favelas em 2000. Destas, 2.621 favelas localizam-se no Sudeste, aproximadamente 25% do total de favelas do país (938) localizam-se em apenas quatro cidades da RMSP: São Paulo, Guarulhos, Osasco e Diadema (TASCHNER, 2003, p. 31).

Os dados censitários demonstraram mudanças no período 1991-2000. A diminuição de oferta de emprego nas regiões metropolitanas, especialmente no Sudeste do país, apresenta importante redução no processo migratório para esta região, identificando, inclusive, parcelas de retorno de população migradas anteriormente. Há um movimento na direção de novas centralidades rumo ao interior dos Estados. Observa-se o crescimento das cidades de porte médio, porém com as mesmas características das capitais: periferias pobres, favelas e cortiços, disputa por emprego e aumento da violência. As favelas, embora sejam predominantes nas regiões metropolitanas, já são identificadas em municípios fora de grandes concentrações populacionais.

Taschner (2003, p. 25) apresenta as possibilidades de morar para a população de baixa renda. As opções passam pela invasão de espaços: favela, baixos de viadutos, praças, unidades prontas e em construção. Invasões também

⁸ Perfil dos municípios brasileiros.

ocorrem coletivamente, sendo articuladas por movimentos sociais. Existe um comércio informal ativo, ou seja, há ofertas de moradias nas favelas, nos cortiços e em lotes na periferia, havendo também a construção para revenda ou por encomenda. Nota-se a existência de cortiços e edifícios nas favelas.

A autora cita algumas características interessantes formuladas a partir da conformação topográfica das cidades. No Rio de Janeiro predominam favelas em morros, encontrando-se espalhadas na malha urbana da cidade. Em São Paulo, estão localizadas predominantemente nas periferias do município e em áreas de mananciais. Em Salvador e outras cidades litorâneas, invadem o mar, sobre palafitas.

Taschner (2003, p. 39), sobre a análise do censo de 2000, salienta “a diminuição do ritmo de crescimento das metrópoles do Sudeste brasileiro alivia, de certo modo, a pressão por moradias nesses grandes centros”. Aborda também a formação de um cinturão de pobreza com a repetição do que chama de “padrão periférico de crescimento”, permitindo pouca distinção das favelas em relação ao seu entorno. Ressalta que “favelas, cortiços e periferias desprovidas de serviços farão parte da paisagem urbana brasileira no próximo milênio”, cita o que mudou nas favelas brasileiras, por exemplo:

- O tipo da favela: há maior presença de alvenarias e serviços públicos e maior consumo de eletrodomésticos.
- Acesso à casa favelada: apresenta crescente mercantilização.
- As políticas de intervenção: predominam em áreas de risco ou sob intervenção judicial.
- Desenho urbano na favela: presença de sobrados e até pequenos edifícios (Rio de Janeiro).
- Diferenciação socioespacial dentro das favelas: abrigam internamente diferentes setores de camada social.

- Invasão pelo narcotráfico: introduz alguma riqueza, porém compra o silêncio dos moradores - “substitui a lei e as regras de convivência social, impondo a sua lei e suas normas”.
- Tempo de moradia na favela: “não é mais um lugar de passagem [...] gerações muitas vezes convivem no espaço favelado”.

Ao mesmo tempo em que as ocupações irregulares se localizam em áreas de risco, elas também introduzem riscos (assoreamentos, guetos etc) à cidade, requerendo soluções variadas e com aplicação de recursos variados. As características individualizadas das ocupações vão influenciar no dimensionamento da demanda decorrente da ocupação irregular.

1.4.2 Influências no dimensionamento da demanda

As diferentes formas de caracterização da moradia e da favela nas contagens e censos demográficos não permitem ainda conhecer com profundidade características detalhadas das ocupações. Há áreas em que sua posse já foi reconhecida, outras áreas foram urbanizadas sem reconhecimento da posse, favelas com ou sem intervenção ainda se confundem com seu entorno, de características muito semelhantes. Também há nas favelas casas alugadas e emprestadas. O universo de respostas na pesquisa censitária é grande e requer novos tratamentos.

A definição de favela passa por diferentes classificações; os limites dos setores censitários não coincidem com os limites das favelas, possibilitando que os números contabilizados não reflitam a realidade. Para o IBGE, são considerados favelas os aglomerados com mais de 50 moradias. É possível que esteja sendo ignorado grande contingente em áreas inadequadas.

Bon Junior (2005) apresenta um estudo sobre estas implicações, especialmente sobre o reconhecimento dos núcleos com menos de 50 moradias. Propõe uma metodologia para corrigir a área e a densidade populacional, sobre os dados do IBGE, de forma a melhorar a estimativa da população favelada. Seu estudo estima uma população favelada no município de São Paulo, em 2000, de

cerca de 972 mil habitantes, contra 897 mil habitantes levantados pelo IBGE (diferença de 8,3%). Entretanto, demonstra que para os valores distritais podem variar de 0,00% (Jardim São Luis) a 114,6 % (Vila Leopoldina).

Por meio do Censo de 2000 verificou-se inversão da curva de crescimento nos grandes centros brasileiros, mas também, como consequência das condições econômicas vividas nas duas últimas décadas, maior pauperização da população e agravamento das condições de moradia. Várias iniciativas são tomadas na forma de programas de urbanização, porém a escala de intervenção não atenua a demanda geral.

Instrumentos possibilitados a partir do Estatuto da Cidade, assim como Planos Diretores e Regionais, dinamizam a discussão e as necessidades. Buscando subsidiar políticas de ação, a Fundação João Pinheiro apresenta um levantamento minucioso de espacialização da população, da demanda e da oferta da habitação a ser utilizado pelos governos, auxiliando a formulação de programas para enfrentamento da questão da moradia. O documento elaborado pelo Instituto Cidadania, apresentado em 2000, é intitulado Projeto Moradia⁹.

Com este levantamento é possível identificar demandas diferentes, uma vez que não se trata somente de casas novas, mas também da recuperação ou melhoria das existentes. Fica mais explícita a necessidade de programas diferenciados: tipos de solução e localidades, regionalizadas para as diferentes demandas.

A intervenção em favela é vista como solução diante da exigüidade de recursos para as mais diversas necessidades brasileiras, em especial por esta solução se viabilizar mantendo o maior número de famílias nos núcleos urbanizados. Removê-las implica não só em recursos na produção direta das unidades, mas também disponibilidade de terra para implantá-las, equipamentos públicos e infraestrutura.

Os recursos públicos são divididos por diversas destinações entre as diferentes formas de provisão habitacional. Definem-se cotas *per capita* para as soluções e, a partir delas, na maioria das vezes, será definido o grau da intervenção, as metas e os objetivos individuais para cada empreendimento. Cotas *per capita*

⁹ Informações detalhadas sobre o Projeto Moradia pode ser acessado em www.icidadania.org.br.

devem ser extraídas das experiências locais, por graus de urbanização. Devem subsidiar a concepção dos programas visando a objetivos para o todo. Estes critérios devem ser claros na mensuração dos resultados. Para tanto, é necessário introduzir a formulação de indicadores, devendo se constituir em atividade prevista no trabalho de urbanização.

1.4.3 O impacto das soluções urbanísticas

As soluções urbanísticas dependem de sua viabilidade jurídica, ambiental, social e econômica. As possibilidades jurídicas se constituem num dos maiores entraves. Não é possível intervir em qualquer área sem viabilizar sua condição territorial para o fim que se deseja.

A relação oferta *versus* demanda impõe uma diretriz a ser aplicada em todas as dimensões do programa. Todas as ações e atividades devem convergir para este equilíbrio. São necessários controles e socialização das metas e das implicações sobre os desvios nesta relação. As remoções de moradias impostas pelo projeto e pelas necessidades executivas são necessárias durante a implementação devendo ser controlada para garantir resultados mais eficazes. Seu descontrole pode pôr em risco a execução completa de todas as obras e benfeitorias previstas em função do remanejamento dos recursos internos para cobrir as eventualidades imprevistas.

A partir da implementação de programas existentes têm-se definidos alguns parâmetros, porém deve-se priorizar a formação de indicadores para subsidiar novos programas. As diretrizes para elaboração de projetos e execução de obras devem conceber instrumentos de retroalimentação, auxiliando no controle das metas e no registro e criação desses indicadores.

Smolka (2003) discute a oportunidade da regularização das favelas argumentando que são tidos como pontos favoráveis à impossibilidade de remoção e reordenação completa desses setores da cidade, além da conveniência para o Estado. Quanto à conveniência, a urbanização dessas áreas pode ter um custo reduzido, uma vez que não incorpora o custo das unidades residenciais e ainda introduz normas de regularização mais flexíveis que para a da cidade formal,

aceitando-se densidades excessivas e padrões técnicos “mais apropriados” àqueles sítios. Como exemplo de flexibilização, cita a utilização das redes condominiais, apesar de exigir maior ação de pós-ocupação.

Para Fernandes (2003), os programas de urbanização de favelas têm melhorado as condições de vida daquelas comunidades, mas não têm garantido a sustentabilidade das intervenções. Programas de legalização da terra são implementados muitas vezes em descompasso com programas de regularização de áreas e isso pode colaborar para seu fracasso, ainda que não momentaneamente.

Resolver a ilegalidade implica identificar suas irregularidades. Enquanto os programas de urbanização visam à adequação física para possibilitar a implantação dos sistemas necessários à adequação do sítio, programas de legalização promoverão a adequação jurídica da terra, tornando-a apta a receber os benefícios da urbanização e, conforme o grau de implementação, definir critérios para a “posse da terra”.

Salienta ainda as versões e visões sobre a segurança da posse, principalmente sob o enfoque das agências internacionais e financiadoras dos programas nos países em desenvolvimento. Melhores resultados têm sido atingidos e constituídos como condição, nas experiências que conjugaram programas combinados com forte participação popular. Romper o ciclo de ilegalidade requer uma redefinição das relações intergovernamentais, atuar na dimensão imposta – metropolitana, quando assim for necessário – e incluir parceiros (ONGs e voluntariado).

Ressalta também que a legalização territorial não tem garantido a redução da pobreza ou da marginalização. Integrar efetivamente setores territoriais à malha urbana vai muito além de construir vias de acesso. É necessário promover a capacitação local (empregos, renda e conscientização). A legalização propicia, entretanto, a possibilidade de maior controle para não se perder os recursos empenhados. São desafios que envolvem muito capital, interesse, disponibilidade, respeito, educação, além da superação das dificuldades técnicas implícitas.

Alguns seminários vêm debatendo as questões envolvidas na regularização fundiária e sua inter-relação com o processo produtivo das intervenções, agregando

juristas, arquitetos, engenheiros, sociólogos etc, dando enfoque tanto à regularização dos imóveis urbanos como à dos rurais. A regularização de imóveis urbanos, a caracterização de titularidades, a confrontação de divisas e de partes edíficas constituem-se em gargalos à implementação das regularizações.

Martins (2003)¹⁰ sugere a necessidade de apreensão pelos diversos atores, das reais condições da maioria da população, tanto quanto das condições institucionais de provisão e gestão. Trata-se de discutir padrões realistas para nossa condição. Para tanto, é necessário investir em pesquisa, apesar das dificuldades de avaliação das experiências neste cenário. Simplificando o entendimento da questão, trata-se de proceder à regularização fundiária anteriormente à regularização urbanística: titularidade, descrição de áreas e confrontantes e marcos de amarrações da área a pontos de reconhecimento da mesma.

Medidas de controle nos programas são necessárias para garantir sua execução. Há um crescimento vegetativo interno e migratório para dentro das áreas. A oportunidade¹¹ de intervenção tem demonstrado que durante sua implementação áreas irregulares têm apresentado maior crescimento. Este controle também se constitui numa das dificuldades no processo, retrata a dinâmica dessas áreas, tornando-o um empreendimento “móvel” – modificações no plano territorial (topográficas) e cadastral implicarão em projetar sobre esta realidade móvel. Essas considerações afetarão nos recursos e nos prazos previstos.

Sobre o desenho urbanístico incidem o Código Florestal, as leis de uso e ocupação do solo e as diversas normas e diretrizes para a produção dos projetos.

Do Código Florestal advêm importantes implicações sobre as propostas urbanísticas, uma vez que define as faixas de proteção para as margens de represas, rios, córregos e nascentes. As larguras dessas faixas implicam no montante de remoção de unidades nele assentadas. As leis de uso e ocupação do solo definem os critérios de parcelamento e de outras características que também implicam na indicação de remoções necessárias.

¹⁰ Informação disponível em <www.irib.org.br>. Acesso em 29 nov. 2003 salas temáticas. É necessário um cadastro para acesso aos artigos.

¹¹ Fernandes (2003) cita como oportunidade, o momento de implementação de uma intervenção ou até mesmo antes de ela se iniciar – expectativa de urbanização.

A partir do Estatuto das Cidades diversos instrumentos foram viabilizados, tais como: Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), Concessão de Direito Real de Uso (CDRU), Concessão de Uso Especial (CUE), entre outros, para possibilitar essas ações. Contudo, cabe aos municípios a elaboração de instrumentos que darão continuidade a esse processo e que efetivamente propiciará a possibilidade de intervir nas áreas. Maricato (2001, p. 94) salienta que o instrumento mais indicado para a regularização fundiária é as ZEIS, assegurando aos moradores os direitos da cidadania, entretanto esbarra em inúmeras dificuldades.

Importante observação deve-se fazer em relação à forma de partilha das áreas. Às vezes o conjunto de áreas envolvidas necessita que antes seja agregado em área única para, posteriormente, ser parcelado em lotes. Estes podem ser individualizados ou se constituir por frações ideais (condomínios). Essas medidas implicam em considerações jurídicas para a continuidade de intervenções nas áreas. O maior problema verificado se refere à manutenção do condomínio formado e na concordância da totalidade dos condôminos para a implementação de ações futuras.

A Lei n. 6.766/79 (BRASIL, 2005) introduz dificuldades para a regularização das áreas, havendo a necessidade de aprimorá-la em relação ao cenário nacional. Suas maiores implicações se referem à dependência de aprovações junto ao Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais (GRAPROHAB), para atendimento tanto às suas exigências, quanto às divergências entre posturas federais, estaduais e municipais.

Encontra-se em discussão o Projeto de Lei n. 3.057/00 que altera a vigente lei de parcelamento do solo urbano (Lei n. 6.766/79).

“Esta lei é fundamental, pois vai ajudar a retirar milhões de brasileiros da exclusão social e da pré-modernidade”, afirmou recentemente em entrevista¹² para a TV Justiça a então secretária-executiva do Ministério das Cidades, Ermínia Maricato.

O Projeto de Lei n. 3.057/00 altera a vigente lei de parcelamento do solo urbano (Lei n. 6.766/79) e, entre outras medidas, cria a figura do condomínio urbanístico; simplifica e agiliza a fixação de diretrizes, aprovação e registro de novos

¹² Entrevista ao Diadema Jornal, em 27 nov. 2005, sobre a Lei de regularização fundiária entra em pauta, concedida a Messias de Queiroz, disponível em <www.irib.org.br>. Acesso em 27 nov. 2005.

parcelamentos do solo; explicita responsabilidades do empreendedor e do Poder Público em termos de implantação e manutenção de infra-estrutura e equipamentos comunitários nos parcelamentos; compatibiliza a legislação ambiental, em especial no que se refere às normas sobre Áreas de Preservação Permanente (APP) em áreas urbanas¹³ e aprimora os mecanismos e instrumentos de intervenção do poder público nos parcelamentos irregulares. Outro papel importante é o de normatizar, imediatamente, em âmbito federal, a regularização fundiária das áreas urbanas.

Há ainda outras questões projetuais que, por intermédio de normas e diretrizes, impõem condições aos projetos. Ressaltam-se as diretrizes das concessionárias e suas posturas durante a execução das obras e, posteriormente, na sua fase de manutenção. Exemplifica-se o caso das redes condominiais que são “abomináveis” na fase de projetos e que acabam executadas em campo.

Os projetos têm por objetivo de um lado melhorar a qualidade da intervenção, de outro ajustar as propostas às limitações jurídicas e urbanísticas. E também, possivelmente, compatibilizar-se às possibilidades financeiras do empreendedor.

As diretrizes para elaboração do projeto implicam diretamente na relação oferta *versus* demanda. Em campo, o impacto da execução da obra poderá ampliar as remoções necessárias. O conhecimento das condições para elaboração do projeto deve ser socializado por entre as outras etapas, justificando decisões e orientando adequações. No campo, um olhar mais aproximado das condições locais culmina em ampliar as remoções, perdendo-se, por vezes, a noção do impacto que esta ampliação (somatória) causa no âmbito geral do programa.

Verificar as possibilidades de oferta (provimento), em especial as do Estado (o provedor neste caso a ser estudado) implica compreender as dificuldades que os municípios possuem com relação a suas receitas – lei de responsabilidade fiscal.

Denaldi (2003) traz com abrangência uma análise das possibilidades municipais e das necessidades locais. Como secretária de habitação do município

¹³ Esta proposta sugere, por exemplo, a redução da faixa de preservação dos córregos de 30 para 15 metros, implicando diretamente na redução do número de remoções necessárias na urbanização de favelas.

de Santo André, traz um importante relato de quem vivencia este dia-a-dia. Demonstra as dificuldades de promover ações integradas, de modificar e introduzir uma nova cultura na administração pública e as dificuldades para se atingir a escala necessária em relação à demanda municipal.

Seu texto evidencia as possibilidades municipais diante da sua capacidade financeira de captação de recursos, as diversas condições para inclusão em Programas, a dependência de fontes de recursos financeiros a fundo perdido e provimento habitacional pelo Estado e pela federação.

A situação urbana do município de Santo André apresenta um grande crescimento populacional em relação à capital, caracterizando-se especialmente por população mais pobre e pela presença de áreas inadequadas.

Denaldi (2003) salienta, entretanto, que o problema não é só financeiro. As implementações desses programas implicam em remoções de moradias e, por conseguinte, produção habitacional. A disponibilidade de terras, no município, para a produção habitacional passa por entraves de diversas ordens. Ressalta-se nesta citação o impacto na escala municipal, da intervenção no Jardim Santo André / CDHU¹⁴, representando um terço dos recursos necessários para solucionar o *déficit* habitacional daquele município.

É possível estimar, grosso modo, que, para promover a urbanização integrada em todas as favelas existentes na cidade (incluindo o complexo Jardim Santo André, assim como promovendo a remoção das famílias de todos os núcleos não consolidáveis), seriam necessários recursos da ordem de 347 milhões de reais, dos quais 26% corresponderiam aos gastos com urbanização e 74% às despesas com produção habitacional (remoção), incluindo o custo da terra que representa cerca de 27% do total.

Se excluídos os custos de urbanização do complexo Jardim Santo André [...] seriam necessários 250 milhões de reais, sendo que 72% corresponderiam a gastos com produção habitacional, incluindo a aquisição da terra.

Excluindo-se os custos relacionados com a urbanização do complexo Jardim Santo André e os investimentos já realizados, e considerando apenas o investimento municipal, seriam necessários aproximadamente 38 anos, se congelada a situação, para solucionar o problema de todas as favelas, promovendo sua urbanização ou remoção. (DENALDI, 2003, p. 182).

¹⁴ Área objeto do estudo de caso desta pesquisa.

Apresenta ainda, em sua pesquisa, um levantamento da disponibilidade de terras de propriedade pública para produção habitacional, verificando sua exigüidade e dependência de formatos em que a produção esteja associada à aquisição da terra.

Portanto, as soluções devem ser planejadas para atender a todas essas condições, devendo ainda se enquadrar em “graus de urbanização” e a “recursos” para elas definidos.

Rocha (*et al.*, 2001), conforme Tabela 1.1 - Custos estimados por família beneficiada, apresenta para uma mesma favela, um estudo de custo da intervenção, por família, atribuindo-lhe graus diferenciados de urbanização. Neste estudo estão incluídos os custos de infra-estrutura, superestrutura e atividades operacionais. A este último correspondem o projeto executivo, gerenciamento e manutenção das obras, consultorias e assistência social. Vale ressaltar que não se incluem o custo da terra nem o custo dos serviços públicos administrativos para sua implementação ou relativos à sua operação.

Tabela 1.1 - Custos estimados por família beneficiada (em R\$, valores de agosto de 1995, Programa Guarapiranga, São Paulo)

Alternativa	Descrição dos serviços que seriam efetuados	Total (R\$)
1	Saneamento básico e controle de riscos	2.322,84
2	Acrescenta: adequação de sistema viário	6.582,52
3	Acrescenta: adequação da densidade	9.957,17
4	Acrescenta: atendimento à lei federal n. 6.766/79	17.260,70
5	Reordenamento físico total: demolição total, reordenamento físico e reconstrução de unidades	26.535,32

Fonte: adaptado de ROCHA et al., 2002, p. 33.

Abiko (2003, p. 234) compara este estudo a outras fontes e ressalta: “constata-se variação dos custos dos empreendimentos de urbanização de favelas, sendo que esta variação está associada às características das favelas e às obras e aos serviços executados”.

Salienta haver registros precários para comparações e que os custos considerados para as atividades operacionais foram considerados de forma superficial. Cita a dificuldade de se comparar os inúmeros empreendimentos, não permitindo uma avaliação do custo real destas intervenções:

Se quisermos avaliar os custos de urbanização de favelas, seria necessário haver desde o início do seu planejamento a decisão de se contabilizar todos os gastos efetuados, monetarizados ou não.

Uma adequada apropriação de custos permite avaliar a alternativa da urbanização de favelas comparando-se esta oferta habitacional a outras e possibilita aos gestores públicos conhecer a quantidade de subsídios que estaria incorporada a esta solução habitacional. (ABIKO, 2003b, p. 235)

Contratada pelo Banco Mundial, a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) ampliou o estudo sobre os custos do Programa Guarapiranga, comparando-os a outras intervenções¹⁵, buscando identificar parâmetros e orientações a esse importante agente financeiro internacional. Coordenado por Abiko (2003a), o estudo apresenta várias recomendações, sobretudo pela necessidade de sistematização de elementos que permitam comparar as propostas, formação de bancos de dados e de indicadores de custos próprios para a ação de urbanização de favelas. Salienta a necessidade de:

- Efetuar análise cuidadosa da favela e de seu entorno ao definir as diretrizes para a intervenção.
- Analisar o tamanho, localização e efeitos da urbanização (incentivo à ocupação).
- Avaliar o custo de soluções extremamente adversas.
- Elaborar projeto executivo no próprio canteiro.
- Apropriar tecnologias aos canteiros, a exemplo de materiais plásticos.
- Contemplar instalações domiciliares, avaliando a possibilidade de componentes pré-fabricados.
- Priorizar pavimentos mais permeáveis.
- Propiciar a educação sanitária e a ambiental, visando à conservação dos equipamentos e coibindo novas ocupações.

¹⁵ A outros executores: PMSP e CDHU e a outros trabalhos com insumos sobre custos de urbanização de favelas.

Sugere que os estudos avancem no sentido de criar índices de custos de infra-estrutura, orçamentos de projetos de urbanização de favelas; ampliação de estudos em nível nacional, com outras tipologias de intervenção; estudo sobre critérios de projeto para minimizar custos; estudo de alternativas tecnológicas *versus* custos; avaliações de pós-ocupação; educação sanitária e ambiental: custos e impactos; e regularização fundiária: alternativas e custos.

Observa-se ainda que muitos itens não são computados ao custo da intervenção. Existem diferentes formatos de gerenciamento, itens não considerados no custo direto do programa, além de situações específicas para este tipo de empreendimento. Podem-se exemplificar alternativas provisórias de moradia (casa de parentes, aluguéis) que não introduzem custos diretos na obra, porém incorporam custo da ação social ou de outros expedientes administrativos.

As diversas considerações efetuadas denotam a complexidade dessas ações. O sítio, os recursos, as possibilidades jurídicas e técnicas acabam estendendo os prazos e provocando desvios no planejamento inicial. Tem-se como conseqüência disso: aditamentos contratuais, maior dificuldade na compatibilização de cronogramas e dificuldades extras com a comunidade.

Maricato (2001) demonstra preocupação com o desenvolvimento de políticas habitacionais e fundiárias para possibilitar não somente a adequação da população, de suas formas irregulares existentes, mas, sobretudo preventivas quanto ao planejamento da população futura. Ela salienta a importância de conciliar a ampliação do acesso à moradia e a reabilitação dos centros velhos (espaços e edifícios), aproveitando a infra-estrutura existente.

Mas restará desenvolver as ações. Como ordenar a ação técnica para melhores resultados? Como implementar as sugestões? Esta pesquisa objetiva demonstrar uma tentativa, com seus erros e acertos, mas, sobretudo aproximar as necessidades reais do campo para seu melhor planejamento.

A compreensão dos fatores envolvidos na problemática de urbanização de favelas, da macrovisão para as micro-soluções e vice-versa, permite diminuir distorções equivocadas na leitura das intervenções e nas ações dos técnicos que, com grau maior ou menor de responsabilidade no processo, podem influir

negativamente nos resultados e avaliações. Diante do enorme desafio de melhorar o ambiente construído, temos também aquele de melhorar a condição do profissional – um fundamental agente modificador.

1.4.4 Questões técnicas envolvidas no projeto e obra

Neste item são analisados alguns trabalhos que tratam da interface “projeto e obra” em maior profundidade.

1.4.4.1 Apontamentos sobre parâmetros para urbanização de favelas

Uma pesquisa do Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos (LABHAB) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) realizada em 1999, em favelas situadas em cinco cidades brasileiras, apresentou um relatório sobre diretrizes e parâmetros de projeto, elaborados a partir da avaliação de características e qualidades técnicas e tecnológicas de obras de urbanização de favelas. Nesta avaliação buscou-se selecionar as soluções de melhor desempenho em relação aos indicadores de replicabilidade, adequabilidade e sustentabilidade, efetuando detalhada análise dos diversos elementos que envolvem essas complexas intervenções. Vale ressaltar:

- Não há diretrizes quanto a parâmetros técnicos e urbanísticos, responsabilidades definidas ou critérios para participação nos custos ou taxaço de serviços.
- Observa-se aparente inoperância dos serviços públicos e aumento dos custos financeiros e do tempo de duração das obras.
- Disfunções provocam a necessidade de readequação ou adaptação de projetos, além da necessidade de se refazer obras malfeitas ou inadequadas.

- Os longos períodos de projeto e a grande dinâmica das áreas (adensamento, ampliação e situações de risco) aumentam a complexidade da intervenção.
- Vários problemas apontam risco à sustentabilidade: interrupção nos programas, descontinuidades políticas, redução de escopo de obras, ações pontuais desconexas de projetos da cidade, incertezas quanto à regularização fundiária e urbanística, ausência de serviços públicos (segurança), falta de orientação técnica e fiscalização ao parcelamento proposto.

O estudo apresenta ainda outras características socioeconômicas e habitacionais. A flexibilização de exigências quanto ao uso e ocupação do solo, específicos para as áreas descritas como ZEIS ou o não estabelecimento de padrão (não previsão no programa) podem comprometer a qualidade de vida dos moradores.

Salienta que as edificações dos assentamentos não têm atingido o índice de 15 m²/hab. preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). As taxas de ocupação e os índices de aproveitamento têm-se apresentado muito elevada. A densidade, via de regra, apresenta-se superior a qualquer outra forma de ocupação. Complementando as principais recomendações para garantir a sustentabilidade, adequabilidade e replicabilidade estão:

- Desenvolvimento de escopos abrangentes e completos (previsão de riscos).
- Desenvolvimento de programas para formação e reciclagem do corpo técnico.
- Sistematização de custos.

- Sistematização de análises e avaliações propiciando a troca de conhecimento e a criação de uma rede interdisciplinar¹⁶ ligada à melhoria da qualidade do ambiente construído.

Bueno (2000) apresenta diversas contribuições, sugerindo uma metodologia para projetos de urbanização de favelas, detalhando o processo de elaboração dos programas e especialmente dos projetos. Seu texto aproxima orientações generalistas às reais condições de elaboração e de execução de projetos e obras.

A leitura dos programas, em todo seu processo de implementação, permite verificar e avaliar o alcance das decisões tomadas em cada momento, permitindo subsidiar melhor a definição de recursos e a adequação de cronogramas. Em sua análise indica proposições que extrapolam a ação estrita do projeto, apontando situações a serem incluídas como: mudanças e demolições, ação interativa e integrada, especificidades para as soluções nesses territórios e o desenvolvimento mais aproximado entre projeto e obra.

Por razões óbvias, o projeto executivo, a não ser por soluções típicas e por especificações de serviços, deve ser desenvolvido paralelo às obras, que podem durar anos após o projeto ter sido elaborado. Por isso diversos agentes promotores costumam contratar os projetos e licitar as obras com o projeto básico. Assim o projetista somente irá desenvolver os projetos executivos com a empreiteira na obra. (BUENO, 2000, p. 325)

Do detalhamento descrito pela referida autora destacam-se as considerações abaixo, vindo reforçar os propósitos desta pesquisa:

- Necessidade de ousadia nas políticas de urbanização.
- Previsão de custos para programas, contratação de obras com projetos básicos.
- Previsão de projetos executivos durante as obras.
- Necessidade de uma integração projetiva, previsão das etapas posteriores e uma ação não apenas paliativa ou superficial.
- Discussão comunitária.

¹⁶ O programa Habitare colabora para a disseminação de conhecimento.

- Definições construtivas.
- Profissionais habilitados.
- Previsão do plano de obras (planejamento estratégico e cronograma geral das ações).
- Assessoria a projetos e orientação no canteiro de obra.
- Atenção quanto à efetivação das ligações domiciliares.
- Previsão de serviços extras (demolição de muros e cercas, transporte de mudanças etc).
- Limpeza durante a obra (manutenção antes, durante e após a obra).
- Previsão, desde a elaboração dos projetos, de criação de formas de fiscalização e controle dos espaços.
- Previsão da entrega do *as built* de forma a subsidiar os cadastros públicos municipais, aprovações de parcelamentos, endereços e serviços de manutenção.

1.4.4.2 Impactos do reordenamento físico nos assentamentos

As considerações a seguir baseiam-se na dissertação de mestrado de Valletta (2002), que analisa aspectos do projeto do Programa Guarapiranga, verificando lacunas existentes nas intervenções de reordenamento físico em favelas, quer relacionadas ao processo de intervenção, quer relacionadas ao pós-ocupação.

Foram analisadas as seguintes variáveis: parcelamento do solo, espaços públicos / privados e áreas livres, densidade, coeficientes de aproveitamento, índices de impermeabilização, taxas de ocupação e tamanho do lote. Como amostragem, foram estudadas quatro áreas de intervenção do Programa Guarapiranga.

O grau de atendimento real às premissas do programa e às diretrizes gerais, especialmente quanto ao Sub-programa 3, urbanização de favelas, também foi

analisado, bem como as Leis e normas pertinentes ao assunto, sob a intenção de identificar o quanto essas propostas se viabilizaram ao longo de sua implementação.

Algumas conclusões referem-se à flexibilização de normas para atendimento da realidade, salientando a necessidade de que, além de adequações às leis de parcelamento, há importantes adequações nas normas das concessionárias. Retoma, por exemplo, a complexa análise quanto à necessidade de redes condominiais.

Dados o tamanho e arranjo das quadras se fazem necessárias redes condominiais, ou passagem de esgoto pelo fundo de lotes. A Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)¹⁷ restringiu, no Programa, a possibilidade de implantação desses sistemas a no máximo 3% do total da rede do núcleo urbanizado.

Devido ao parcelamento possível naqueles sítios, priorizando o mínimo de remoções, atender a este requisito é muito difícil. Ainda, obedecendo ao mesmo critério de priorização, a largura das vielas torna-se estreita tanto para a implantação de sistemas convencionais, quanto para sua devida manutenção. As dimensões das valas de abertura para implantação das redes, nos procedimentos indicados pela concessionária, conflitam com a dimensão da viela, além de introduzir maior risco à integridade das edificações, via de regra, mais frágeis. Há que se considerar ainda que a mesma viela receberá outros sistemas: água, drenagem, energia elétrica e iluminação pública.

Durante a elaboração dos projetos, mesmo executivos, o levantamento topográfico possível (malha de pontos, interpolação de curvas de nível e cota de soleiras) é insuficiente para detalhar a solução individual de ligação de cada moradia. Esta solução tende a ocorrer quando da execução da obra, de acordo com a orientação do executor responsável. O projeto possui, no máximo, a capacidade de prever a rede principal de forma a coletar todos os esgotos (cotas das soleiras).

¹⁷ A SABESP foi executora do Subprograma de saneamento básico do Programa Guarapiranga. Desenvolveu uma norma interna, entre HABI/SABESP - 1994, definindo alguns critérios para a rede de esgotos, aplicadas a favelas, a serem obedecidas na elaboração dos projetos e execução das obras (SABESP, 1994).

Valletta (2002) também questiona sobre quem é o executor naquele momento. A rede de sub-contratados distancia os objetivos principais do programa às condições locais, interesses etc. Questiona-se: Qual seria a visão daquele pequeno empreiteiro em relação ao todo planejado?

Coloca que o levantamento topográfico e o requinte de garantir desnível geométrico entre soleiras e sistema viário com limitações mínimas (0,15 m) constituem-se numa diretriz sofisticada demais para as possibilidades reais do Programa.

Os sistemas condominiais requerem que a manutenção seja efetuada pelo morador, possibilitando outras interligações indesejadas ao sistema implantado. A falta de manutenção e a constatação de ligações clandestinas têm condenado os sistemas condominiais, restringindo-os em passagens de fundo de lote. Entretanto, sua prática é mais presente que a indicada na teoria.

Corroborando estas citações, pode-se acrescentar o exemplo relacionado às caixas de inspeção. É prevista uma caixa de inspeção para cada moradia que se interligará à rede. A interligação das instalações da moradia a esta caixa é deixada por conta do morador. Muitas vezes uma única caixa não é suficiente. É necessário também fazer a adequação da coleta dos diversos usos.

Verifica-se que muitas vezes o morador não a executa por falta de recursos financeiros e materiais, por pouca conscientização ou por não desejar pagar a tarifa subsequente. Ligações mal executadas ou não executadas implicam em esgotos superficiais, contaminações, erosões e riscos geotécnicos. Algumas vezes, as cotas para escoamento superficial dos esgotos encontram na calçada uma barreira física, provocando empoçamentos e caminhamentos superficiais inadequados.

Valletta (2002) sugere a implantação de redes simplificadas, acrescentando o desenvolvimento de sistemas plásticos¹⁸ que, conforme o local de aplicação, podem introduzir algumas vantagens.

¹⁸ O CTCC-POLI/USP tem desenvolvido sistemas plásticos para redes de esgotamentos sanitários, proporcionando maiores facilidades de manuseio em campo.

Quanto aos sistemas de drenagem superficial e galerias pode-se verificar a mesma condição de clandestinidade. Ocorrem ainda lotes abaixo do *greide*, que também dependem de passagens pelo vizinho de fundo. A previsão de canaletas de coleta de águas superficiais nas vielas deve ser ajustada à entrada da moradia, permitindo a adequação de desníveis, transposição da valeta e o escoamento dos quintais. Espera-se que todos os elementos sejam implantados a fim de evitar conflitos, posicionamentos inadequados ou ressaltos em relação ao pavimento, trazendo desconforto ao usuário.

Seu estudo revela lacunas a serem mais bem discutidas na proposição de intervenções. Algumas sugerem o aprimoramento dos termos de referência, introduzindo resultados da experiência atual; outros invocam questões institucionais: melhoria das relações, programas complementares ou evolução do processo de implementação.

Quanto ao processo, analisa a pertinência de projetos executivos para subsidiar a contratação de obras. A PMSP, na última fase do Programa Guarapiranga, incluiu o projeto executivo sob a responsabilidade da construtora.

A CDHU contratou obras baseando-se nos projetos básicos, porém, no íterim entre a licitação e a execução das obras, elaborou os projetos executivos que foram disponibilizados no início das execuções. No formato da CDHU, previu-se ainda um acompanhamento técnico dos projetistas à obra (ATO), enquanto no formato da PMSP, várias complementações foram superadas pela maior participação da gerenciadora das obras.

Valletta (2002) aponta alterações verificadas entre os projetos e as obras executadas, nas duas formas citadas. Correlaciona a escolha do partido técnico à logística da obra (operação do canteiro), verificando a inexistência dessas orientações em memoriais descritivos de projeto, colaborando com as demais complicações gerais da implantação.

Verificam-se limitações de execução do projeto, implicando em revisões e adaptações na obra devido à obsolescência relacionada à dinâmica local, à defasagem de cronogramas etc, bem como às lacunas de projeto delegando à obra a inclusão de parâmetros de implantação de responsabilidade do projeto.

Questiona a ação projetual, considerando que ela deveria ser ampliada para todas as fases do processo. Sugere a elaboração de projetos preliminares para a estimativa de custos e a contratação da obra e de uma atividade *pari-passu* para sua implantação. Outra importante observação faz referência à visão sistemática do processo, pertinente ao urbanista e à ação multidisciplinar necessária. Julga constituírem-se em funções projetuais, cabendo ao projetista compatibilizá-las. Acrescenta ainda a introdução dos sistemas de geo-referenciamento tornando-se importante ferramenta de apoio a todas as fases do programa.

Em sua análise, conclui pela dicotomia referente à diretriz de “impacto zero” e à perenização e sustentabilidade das obras, tendo em vista os problemas expostos. Por fim, cita a falta de ações de pós-ocupação referentes à educação ambiental, monitoramento após a execução da obra e ações de regularização fundiária para convergir as ações do Programa à sustentabilidade das intervenções. E também que as diretrizes do programa foram simplistas em relação ao potencial do projeto, cujos resultados poderiam ser otimizados por meio de uma atuação muito mais abrangente, garantindo acima de tudo a manutenção dos objetivos gerais do Programa.

1.4.4.3 Avaliações sobre as urbanizações executadas pela CDHU no Programa Guarapiranga

As considerações a seguir se baseiam no trabalho desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A (IPT), contratado pela CDHU em 2001 para uma avaliação da execução das suas obras, no âmbito do Programa Guarapiranga e colabora com fortes evidências para identificação do problema desta pesquisa. O objetivo desta contratação está em fornecer elementos técnicos para aprimoramento de diretrizes de intervenção e padrões para elaboração de projetos de urbanização de favelas a serem desenvolvidos pela CDHU.

A metodologia utilizada foi a avaliação de desempenho, adaptando-a para a avaliação de estruturas construídas, conforme se materializam nas urbanizações. Utilizaram-se de requisitos estabelecidos por uma equipe multidisciplinar, constituída por técnicos que atuaram naquele processo, nas multi-especialidades e etapas. O

processo contou com diversas oficinas para discussão dos requisitos preestabelecidos. Outra parte do trabalho contou com entrevistas e visitas aos núcleos selecionados.

As referências bibliográficas utilizadas incluíram relatórios internos da CDHU, do departamento de Gestão, cujo conteúdo também subsidiou o Relatório Final do Programa Guarapiranga (finalizado pela Unidade de Gerenciamento do Programa Guarapiranga - UGP) e de um importante relatório do Departamento de Obras que, além de uma análise retrospectiva do período de implantação das obras, salienta especialmente aspectos de recebimento dos projetos para a execução das obras e aspectos de repasse das obras para os municípios, além de outros da fase intermediária.

A metodologia¹⁹ utilizou uma matriz formada por todos os componentes dos sistemas, como água, esgoto, microdrenagem etc, para cada fase do processo (diagnóstico e projetos, execução de obras, repasse e uso e manutenção), analisando diversos itens. Como produto final apresenta uma avaliação global de atendimento aos requisitos de desempenho formulados, demonstrando a necessidade de desenvolvimento nos campos técnicos, institucionais e gerenciais, além de apresentar um roteiro de recomendações.

Há aspectos relevantes, especialmente de natureza gerencial, os quais extrapolam a metodologia escolhida. A influência da estrutura da CDHU, os fluxos e a interdependência departamental para implementação da ação de urbanização implicam num produto diferenciado em relação a sua linha produtiva de conjuntos habitacionais. Seu aparelhamento e a capacitação técnica²⁰ dos agentes envolvidos na intervenção em favela constitui-se em dificuldades que permeiam todas as fases e atividades, colaborando para causas de sucesso e insucesso da experiência.

Cabe ressaltar que até a implementação do Programa Guarapiranga eram pouco disseminadas as experiências, sobretudo havia pouca disponibilidade de profissionais capacitados e com uma visão holística sobre a cidade, sobre cada sítio e cada produto do empreendimento, não havendo quase nenhum parâmetro.

¹⁹ Metodologia de avaliação de desempenho dos diferentes elementos analisados.

²⁰ Questiona a capacitação geral dos técnicos da Companhia que participam da cadeia produtiva das intervenções.

Relata-se neste trabalho a ampliação de requisitos propostos nas oficinas, demonstrando ansiedade dos participantes em discutir o tema, assim como a oportunidade proporcionada. Esta oportunidade de reflexão, principalmente em uma análise cruzada (verdadeiramente multidisciplinar), se constituiu numa grande experiência, pois a rotina do trabalho dos diferentes técnicos acaba não permitindo este momento de troca e de discussão.

O trabalho compreende uma longa análise e não cabe aqui detalhá-la, porém vale citar alguns trechos que fazem menção à implementação dos projetos em campo. Destaca-se a defesa pela necessidade de projetos executivos, obrigatoriamente, para subsidiar a contratação de obras, apesar de considerarem a necessidade de contratação de um ATO para efetuar as adequações necessárias em campo.

Esta referência vem do relatório da gerência de projetos, parte do relatório final da CDHU, para o Programa Guarapiranga.

A despeito da ocorrência de transformações, é nossa opinião que os projetos devam ser desenvolvidos até sua fase executiva, e é este produto que deve ser avaliado durante a execução das obras.

A proposta de se iniciar as obras, tendo como orientação os projetos básicos, não se sustenta sob o argumento de que as áreas estão em permanente transformação, [...] o acompanhamento técnico por parte de projetistas é imprescindível para o bom andamento das obras, [...], mas a execução das obras deve se orientar pelos projetos executivos. (CDHU, 2001)

Consideram ainda que os projetos só se complementam ao final das obras, devendo ser implantados com os projetos sociais para a intervenção, o uso e a manutenção. A avaliação de um projeto se dá pelos seus resultados finais. Sem ações de complementação no pós-ocupação, caberiam apenas avaliações parciais.

Julgam ser absolutamente necessária a execução de projetos e de obras sob padrões técnicos adequados garantindo seu uso, manutenção e conservação. Salientam ser também necessário definir padrões específicos para a ação em favela. Sua defesa se faz pela garantia de detalhamentos suficientes para a sua execução, tal que garantam qualidade e perenização das obras construídas.

“O que ficou evidenciado, é que a execução dos projetos deverá ser complementada, pois cada intervenção interfere ou depende de outra, o que faz com que a perenização das obras dependa da execução da totalidade do projeto”.

A avaliação do IPT cita também diversos aspectos apontados pelos atores da fase de obras²¹, colaborando para este debate:

Ocorreram diferenças de quantitativos e de serviços em relação à previsão de recursos na licitação baseada no projeto básico, projetos desatualizados após dois anos de sua elaboração, houve necessidade de serviços não previstos, além de falta de familiaridade dos técnicos com o sítio, com a leitura das peças técnicas e com a atividade multidisciplinar.

Constata-se que parte das diferenças deveu-se ao detalhamento insuficiente para sua quantificação e outra parte deveu-se à defasagem pelo tempo, as imponderabilidades e a falta de capacitação dos técnicos para a ação de urbanização. Isso demonstra que as dificuldades não estão somente na discussão sobre a pertinência dos projetos executivos ou não. Há muitos outros elementos envolvidos.

Quanto aos produtos resultantes dessa avaliação, verifica-se uma extensa listagem de recomendações:

- Ter o projetista no campo (indispensável).
- Contratar a obra com Projeto Executivo, subsidiado por acompanhamento técnico na fase de execução.
- Aprimorar os termos de referência de contratação de projetos e de obras.
- Buscar a construção de indicadores para subsidiar decisões.
- Ampliar as propostas do núcleo quando influírem no seu entorno e vice-versa.
- Elaborar mapas de risco e rotinas de inspeção.

²¹ As obras foram licitadas pelo projeto básico. No espaço de tempo entre este momento e o início das obras foram efetuados os projetos executivos.

- Construir padrões e diretrizes para favelas.

Outros aspectos citados detalham necessidades relativas ao lote, como, por exemplo, a dificuldade de garantir adequadas ligações domiciliares de água, esgoto e drenagem superficial dos quintais aos sistemas públicos e o risco de perda das obras em detrimento das alterações na moradia ou no lote, posteriormente à urbanização da área.

Quanto a estes riscos, fazem referência a análise sobre habitabilidade, salubridade e a previsão de critérios para esta avaliação, a serem alcançados na fase de implantação. Sugere inúmeras vezes a necessidade de “pactos com a população”, além de assessorias para orientar ampliações e novas construções. Trata-se, entretanto, de um importante gargalo para garantir sua sustentabilidade.

Finalmente, apresenta um grupo de recomendações gerais referindo-se a aspectos institucionais, relações da CDHU com contratados e com a comunidade e a necessidade de capacitação da própria empresa. Outras recomendações extrapolam para alterações estruturais, conceituais e a construção de indicadores diversos. Cabe, entretanto, inserir estas necessidades nas discussões da Companhia.

A CDHU promoveu novas discussões com o grupo, produzindo um novo texto consolidado, de fácil leitura e divulgação. Buscou ao mesmo tempo ampliar e detalhar essas recomendações e ainda sistematizá-las a uma leitura facilitada (resumindo as recomendações mais emergenciais) e também incluir recomendações acrescentadas pela UGP e pelas concessionárias.

A ação de urbanização de favelas parte de uma visão macro-estrutural, num nível de tomada de decisões estratégicas, objetivos e metas, decrescendo para escalões subseqüentes, porém ampliando horizontalmente a quantidade de atividades paralelas.

Dessa complementação denominada “Sistematização das Recomendações Técnicas para Intervenções em Urbanização de Favelas”²² (CDHU, 2004), pode-se destacar:

²² CD-ROM fornecido pela CDHU.

a) Recomendações técnicas de caráter geral:

- Articular os planejamentos de projeto, obras e social.
- Realizar ao final da obra o *as built* e sistematizar todos os dados socioeconômicos para repasse da intervenção aos órgãos responsáveis pela manutenção e continuidade das ações.

b) Recomendações técnicas de caráter específico:

- Atender integralmente os domicílios com água, esgoto e unidades sanitárias, não esquecendo as edificações limítrofes.
- Prever substituição de moradias precárias, disponibilizando-se de alternativas para alojar as famílias.

c) Recomendações gerenciais / institucionais:

- Utilizar instrumento de modificações de soluções em obras (ATO) com base em acordos entre projetistas e equipe multidisciplinar de acompanhamento.
- Implantar comissões de acompanhamento das intervenções conforme previsto nas ZEIS ou legislações semelhantes.
- Prever a educação ambiental e treinamento para uso dos sistemas.
- Estabelecer períodos de transição para a entrega das obras, promovendo eventos, formalizando-se este momento.
- Estabelecer indicadores para avaliação das intervenções.

Merecem destaque também as recomendações técnicas para as etapas do processo em novas intervenções:

a) Licitações:

- Estender a participação do projetista à fase de obras.
- Utilizar instrumentos de modificações de soluções em obra.

- Realizar análise de impacto a cada proposta de modificação.

b) Elaboração de projeto

- Mapear situações de risco por métodos apropriados.
- Mapear os riscos sanitário e estrutural das moradias.

c) Critérios para soluções de projeto e execução de obras:

- Articular a elaboração dos projetos executivos com o plano de obras, realizando-o próximo da sua implantação, buscando evitar incompatibilidades entre o projeto previsto e a realidade.
- Adotar critérios com base na noção de custo-benefício para tomada de decisões em cada parte do projeto (alterações, relocações etc).
- Prever a execução das ligações domiciliares de água e esgoto.

d) Execução de obras:

- Elaborar o Plano de Obras por equipe multidisciplinar (projetos, obras, equipe social e empresa contratada).
- Atualizar o mapeamento socioeconômico das famílias e a caracterização dos domicílios.
- Verificar sempre o levantamento topográfico cadastral realizado para a elaboração do projeto executivo e a situação real do assentamento, devido à grande mobilidade das famílias nos núcleos.
- Analisar as seqüências executivas.

São previstas outras recomendações para as demais etapas: repasse da obra; gestão do processo produtivo; integração técnica (CDHU, projetista, gerenciadora e empreiteira), educação ambiental e treinamento para o uso e avaliação de desempenho técnico e satisfação do usuário.

1.4.4.4 Citações sobre a implantação de projetos no Programa Favela-Bairro

Dois artigos referentes à implementação do Programa Favela-Bairro retratam parte das dificuldades identificadas também em outros programas.

Duarte e Brasileiro (2000, s/p) apresentam peculiaridades no processo de implantação das obras, salientando que “diversos contratemplos e dificuldades acabaram por resultar no desvirtuamento do escopo efetuado pela equipe de arquitetos”. Referem-se às premissas qualitativas do projeto de integração física, sócio-cultural e ambiental relativas à Área de Proteção Ambiental (APA), a qual pertencem. Apesar de reconhecerem a pouca experiência até então dos técnicos no gerenciamento de tantas variáveis, ao longo do processo de execução das obras, salientam que obstáculos e problemas se acumularam.

Verificou-se ter havido dificuldades relacionadas a um subdimensionamento de verbas, problemas geotécnicos, falta de ajustamento de cronogramas com concessionárias, remoção de postes ou a questões imperativas como a inexistência de trechos externos de adução no sistema de abastecimento de água ou impossibilidade de afastamento e tratamento dos esgotos, apesar de haver projetos executivos para estes sistemas. Citam ainda a mudança ou ampliação de escopo, mantendo-se, entretanto, o mesmo projeto original durante sua implementação, com prejuízo sobre os recursos previstos.

Para o caso estudado, na Favela Mata Machado, apontam a necessidade de implementação de uma gerenciadora para contornar e solucionar os “nós” e efetuar a fiscalização dos serviços, intermediando os problemas e ajustando as interfaces entre os diversos órgãos públicos.

Terminam por constatar a minimização, em obras, das propostas do partido urbanístico previsto no projeto. Devido às várias dificuldades citadas, tiveram sua abrangência reduzida, incluindo-se questões ambientais.

O antigo projeto de recuperação urbana, ambiental e cultural elaborado para a Favela Mata Machado se transformou num simples programa de saneamento básico e pavimentação de ruas [...] abrindo-se mão de uma visão holística do meio ambiente. (DUARTE; BRASILEIRO, 2000)

Paiva (2003) avaliou o Programa Favela-Bairro estudando aspectos determinantes do espaço e a apropriação das intervenções. Aborda em suas considerações finais, a existência de problemas operacionais internos e externos. A determinação de funções e atribuições paralelas na coordenação das atividades e a superposição de ações promoveram grande desgaste administrativo.

Cita a exigência do BID em controles mais acentuados, terceirizando-se, assim, os serviços de gerenciamento que passaram a promover maiores exigências ao programa, porém sem custos previstos ou ajustados para isto. Identificou-se a existência de “muitos projetos não terem sido respeitados e/ou alterados em suas concepções”.

Outra questão relevante para esta pesquisa se refere à seguinte abordagem de Ribeiro (apud PAIVA, 2003):

[...] nos concursos inicialmente foram aprovadas algumas declarações de princípios e não propostas metodológicas para urbanização de favelas [...] não apresentavam nem as técnicas que deveriam ser utilizadas [...] nem estimativas de cronograma de trabalho. Foram também minimizadas, por algumas propostas, as questões relativas ao poder paralelo imposto por cartéis ligados ao tráfico de drogas [...] e de seitas religiosas.

Sugere um estudo sobre reavaliação de desenhos estruturais (gerencial) e critérios tomados ao longo do processo, delimitando funções e obrigações dos responsáveis pelo programa e a inclusão das dificuldades locais na gestão das intervenções.

1.4.5 Lacunas observadas sobre as questões técnicas de projeto e obra

A revisão efetuada consistiu em investigar o “estado da arte” sobre a urbanização de favelas e em resgatar as condições para a elaboração dos projetos e execução das obras. São relevantes as lacunas pertinentes ao tema pesquisado. Especificamente com relação às orientações para o projeto que deverá subsidiar a obra, destacam-se os seguintes cuidados:

- Recomenda-se elaborar projeto executivo no próprio canteiro. (ABIKO, 2003)

- Por razões óbvias, o projeto executivo, a não ser por soluções típicas e por especificações de serviços, deve ser desenvolvido paralelamente às obras. (BUENO, 2000)
- Questiona-se a pertinência de projetos executivos para subsidiar a contratação de obras salientando-se a ocorrência de alterações entre os projetos e as obras executadas. Sugere a elaboração de projetos preliminares para estimativa de custos e contratação da obra e de uma atividade *pari-passu* para sua implantação. (VALLETTA, 2002)
- Os projetos devem ser desenvolvidos até sua fase executiva e é este produto que deve ser avaliado durante a execução das obras. (IPT/CDHU, 2003)

Observa-se uma contradição entre as primeiras recomendações e a última. Antecede a esta discussão a orientação legal sobre a completude dos projetos que subsidiam as obras, visando quantificar e qualificar o melhor possível as soluções propostas.

Talvez não sejam tão simples tais afirmativas e a discussão, em poucas linhas, de uma ou de outra posição não é suficiente para conclusões. Portanto, essas afirmações necessitam de mais detalhamento e investigação.

A defesa de projetos executivos pode ser um reflexo de uma série de situações vivenciadas pelo agente público, num amplo contexto, envolvendo atitudes, rotinas ou até vícios técnico-culturais preestabelecidos nos processos. Talvez as ações dos usuários do projeto não ocorram de forma transparente e participativa, ou, num momento crítico de apuração de fatos e de responsabilidades, “o papel” tome maior relevância, sendo a prova física, enquanto acordos informais se enfraquecem.

A decisão sobre qual nível de detalhamento o projeto deverá chegar à obra e como deverá ser complementado é de competência gerencial e envolverá diversas condições relacionadas ao empreendimento.

Há, entretanto, um paradoxo: é necessário garantir a exequibilidade das obras, mas há imprevisibilidade neste tipo de intervenção. Por outro lado, é preciso

não delegar funções projetivas ao empreiteiro. Para isso é sugerida a ação de projeto em campo: projeto executivo ou ATO.

Vale ressaltar ainda outras recomendações presentes nesta revisão.

Valletta (2002) revela lacunas a serem mais bem discutidas na proposição de intervenções. Algumas sugerem o aprimoramento dos termos de referência, introduzindo resultados da experiência atual; outras invocam questões institucionais: melhoria das relações, programas complementares ou evolução do processo de implementação. Quanto ao processo, analisa a pertinência de projetos executivos para subsidiar a contratação de obras.

Sobre o relatório do IPT/CDHU, ressalta-se a necessidade de “pactos com a população”, além de assessorias para orientar ampliações e novas construções.

É consenso que a participação comunitária ao longo de todo o processo pode superar parte desses problemas. A capacitação dos moradores, conscientizando-os sobre a importância das ações empreendidas, pode refletir resultados englobando o lote, os sistemas públicos, a área de intervenção e o meio em que está inserida. São necessários programas direcionados para isso e previsão de custos para sua implementação. Como constituir estes “pactos” e efetivá-los é um desafio, talvez o maior de todos.

Outras considerações sobre a gestão em campo salientam que no momento da execução de obras sempre há necessidade de alterações dos projetos. A prática de contratação de ATO pode ser vista em contratos também da SABESP, sua previsão muitas vezes já está incluída no contrato dos projetos.

Na CDHU, a contratação deste ATO é questionada e, não raramente, iniciam-se atrasadas em relação à obra. A quantificação desses serviços é muito prejudicada, uma vez que não se sabe o montante de adequações que serão necessárias.

Contratos abertos, tipo “guarda-chuva”²³, são questionados e até proibidos na prestação de serviços públicos. Há implicações jurídicas quanto aos prazos

²³ Contratos sem definição dos serviços. É estimada uma verba que é utilizada à medida das necessidades contemplando a possibilidade de diferentes serviços.

máximos desses contratos e o tempo para a finalização do empreendimento aos quais dão suporte. Salienta-se que obras de urbanização são implantadas ao longo de muitos anos, necessitando-se dividir em setores de obras e de contratos. Esses fatores devem ser mais bem discutidos, pois implicam em importantes resultados. A previsão de serviços sociais ainda é bastante sub-dimensionada e, por vezes, desvalorizada.

Compete ao ATO registrar as alterações, propor soluções complementares e adequar as soluções propostas às necessidades locais. Frases curtas e simples constituem, na verdade, uma imensa gama de serviços e de dificuldades. Diversas indagações efetuadas, no relatório do IPT/CDHU, correlacionam a atribuição dessa atividade e da atividade de gerenciamento.

Discute-se a responsabilidade de decisões e como e quando uma alteração compete ao ATO, ao projetista inicial, à gerenciadora ou à comunidade. Quais são situações de praxe na obra; quando uma alteração é substancial, implicando em avaliar seus impactos físicos e financeiros; ou ainda como avaliá-las quando se referem à perda qualitativa do partido técnico urbanístico proposto.

Dado que o modelo adotado pela CDHU constituiu-se de ATO e de Gerenciamento (fiscalização e controles contratuais), também são mencionadas importantes indicações quanto à função do gerenciamento.

Fatores que envolvem mudanças culturais no meio técnico para aceitação de novas tecnologias e para aceitação de uma realidade urbana a ser tratada pelos técnicos, permeiam todas as questões.

É indiscutível a ousadia da avaliação contratada ao IPT. A abordagem é extensa e complexa e a proposta de envolver, em oficinas, os diversos agentes introduziu mais questionamentos que os previstos inicialmente. A preocupação com aspectos gerenciais foi amplamente abordada e talvez seja o ponto onde se concentram maiores angústias. No nível gerencial é possível olhar para baixo e para cima da estrutura hierárquica, a ordem das responsabilidades e as implicações e avaliar a potencialidade das soluções.

Importante salientar que o andamento dessa discussão, durante as oficinas do IPT, seguiu paralelamente à continuidade da ação profissional da cada técnico.

A CDHU, nas suas intervenções em curso, vem aprimorando sua condição técnica por intermédio da construção de referências e de novas experiências. Inclusive sobre sítios adversos àqueles do Programa Guarapiranga, incluindo-se áreas de mangues, várzeas e loteamentos irregulares.

Dentre essas intervenções encontra-se a recuperação da área do Jardim Santo André, objeto deste estudo de caso. A partir das avaliações sobre a atuação da CDHU no Programa Guarapiranga (avaliação do IPT) e a convergência de opiniões (entre seus técnicos) sobre algumas questões, norteou-se a concepção de um Programa de Urbanização Integrada para esta área no município de Santo André. Nela incluíram-se alterações no processo de implementação quanto à contratação de detalhamentos executivos junto à execução da obra e também propuseram instalar em campo um escritório técnico interdepartamental para a operacionalização da fase de implantação de obras.

A seleção desta intervenção como estudo de caso decorre de uma participação ativa tanto no campo, para implementação dos projetos, quanto na participação em diversas discussões²⁴ para aprimoramento dos processos, julgando propícia a descrição, coleta de informações, análise das proposições e retroalimentação do processo produtivo.

²⁴ Oficinas do trabalho realizado pelo IPT e discussões internas na CDHU.

2 METODOLOGIA

2.1 Seleção da metodologia

2.1.1 Entre as “ciências formais” e as “ciências empíricas”

Eco (2003, p. 21) cita que “para alguns – ciência – se identifica com as ciências naturais ou com a pesquisa em bases quantitativas: uma pesquisa não é científica se não se conduzir mediante fórmulas e diagramas”. Referindo-se à cientificidade de uma tese política, salienta a “possibilidade de se fazer uma tese ‘científica’ mesmo sem utilizar logaritmos e provetas”. Esclarece que, no sentido lato, um estudo é científico quando:

- Debruça-se sobre um objeto reconhecível e definido de tal maneira que seja reconhecível pelos outros;
- Diz sobre algo que ainda não foi dito ou revê-lo sob uma óptica diferente;
- É útil aos demais; e
- Fornece elementos para verificação e a contestação das hipóteses apresentadas.

Gil (1999, p. 20) cita que etimologicamente ciência significa conhecimento e traz uma discussão sobre a sua definição e seu estágio de desenvolvimento. Para ele, não pertencerem à ciência o conhecimento vulgar, o religioso e, em certa acepção, o filosófico. Apresenta o conhecimento científico como objetivo, racional, sistemático e verificável, tendo seu interesse focado em elaborar leis ou normas que explicam todos os fenômenos de um certo tipo. O considera, entretanto, falível, uma vez que a ciência reconhece sua própria capacidade de errar.

Classifica ainda a existência de duas grandes categorias: as ciências formais, que tratam de entidades ideais e suas relações (Matemática e a Lógica Formal) e as ciências empíricas, que tratam de fatos e de processos (Física,

Química e Psicologia). Continuando, subdivide as ciências empíricas entre naturais e sociais.

O autor expõe a existência de subjulgamentos quanto à inclusão das ciências sociais no rol das verdadeiras ciências devido a sua imprevisibilidade, por não ser passível de quantificação, por possibilitar certa influência nas análises feitas pelo homem (pré-conceitos) e por não se valerem de métodos experimentais (controle de variáveis).

Gil (1999) efetua sua defesa às ciências sociais, questionando o determinismo absoluto das ciências naturais diante do desenvolvimento de áreas como a genética, por exemplo, visto que muitas de suas explicações são de natureza probabilística, diferenciando-se das ciências sociais pelo seu grau, talvez menor, de probabilidade. Quanto à sua quantificação, admite a complexidade de avaliar dados que envolvem o comportamento humano. Há, entretanto, variáveis que podem ser quantificáveis, porém os maiores obstáculos colocados residem no envolvimento do pesquisador ao fenômeno investigado.

Classifica também que os problemas científicos (Gil, 1999, p. 23) se dividem nas categorias: teóricos (hipóteses e observações), técnicos (problemas diversos) e de ação (considerações valorativas). Os problemas técnicos conduzem à verificação do que é e não do que deve ser. Por fim, não dispensa a importância da quantificação sempre que for possível, porém considera haver estudos importantes a analisar, ainda que não relevando dados quantificáveis.

2.1.2 O método científico

Entende-se por método científico o conjunto de procedimentos técnicos e intelectuais para se atingir o conhecimento. O método científico utilizado nesta pesquisa pertence àqueles que, em vez de proporcionar bases lógicas da investigação científica, esclarece acerca dos procedimentos (meios) técnicos utilizados.

A realização da pesquisa qualitativa baseou-se no método observacional por se tratar de descrição de fatos que já ocorreram (área piloto) e que ainda estão acontecendo (em demais áreas da intervenção urbana). Porém, utilizou-se a combinação de dois métodos científicos, somando-se ao primeiro o método monográfico.

“Um estudo de caso em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou mesmo de todos os casos semelhantes. Esses casos podem ser indivíduos, instituições, grupos, comunidades etc”. (GIL, 1999, p. 35)

2.1.3 O procedimento técnico

O procedimento técnico utilizado como estratégia foi um estudo de caso. Bressan (2000) apresenta alguns objetivos deste método, citados por alguns autores:

- Descrever o contexto de uma situação real no qual ocorreu a intervenção. (Yin apud BRESSAN, 2000, s/p)
- O método pretende não quantificar, mas sim possibilitar a compreensão. (Bonoma apud BRESSAN, 2000, s/p)
- Capturar o esquema de referência e a definição da situação de um dado problema, permitir um exame detalhado do processo organizacional ou esclarecer fatores particulares do caso levando a um maior entendimento da sua causalidade. (Mc. Clintock *et al* , apud BRESSAN, 2000, s/p)

Yin (2005, p. 20/26) justifica sua utilização e detalha o procedimento:

Estudos de caso podem contribuir para o conhecimento que temos de fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo [...] tendo se constituído em estratégia comum de pesquisas na psicologia, na sociologia, na ciência política, no trabalho social, na administração e no planejamento social [...] surge do desejo de compreender fenômenos sociais complexos [...] o estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real, tais como [...] ciclos de vida individuais, processos

organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas etc.

O estudo de caso é uma estratégia de pesquisa para examinar acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes. [...] acrescenta duas fontes de evidências que usualmente não são incluídas nos repertórios de um historiador: a observação direta dos acontecimentos que estão sendo estudados e entrevistas das pessoas neles envolvidas.

2.2 Formulação do problema

Segundo Gil (1999, p. 49), uma acepção de problema identifica-se com a questão que dá margem à hesitação, à perplexidade, à dificuldade de explicá-la ou resolvê-la. Ou ainda algo que provoca desequilíbrio, mal-estar, sofrimento ou constrangimento às pessoas.

Na acepção científica, problema é qualquer questão não solvida (resolvida / explicada) e que é desejo de discussão, em qualquer domínio do conhecimento: composição, causas, origens, probabilidade. Algumas questões podem ser consideradas problemas no âmbito das ciências sociais, envolvem o convívio entre indivíduos e seu *habitat*, como, por exemplo, pode-se questionar sobre que fatores determinam a deterioração de uma área urbana.

Identifica-se um desconhecimento sobre a suficiência de elementos para a execução das obras, sendo necessária a compreensão de dificuldades e necessidades, tanto local, do ambiente em que se implanta a obra de urbanização, quanto estrutural, na forma (gestão) como se implementa a ação de urbanização. Para tanto se supõe decorrerem:

- Das reais possibilidades do projeto para aquele tipo de intervenção;
- Das soluções de contorno aos elementos imprevistos e imprevisíveis;
- Da falta de domínio do processo pelos atores na implementação e suas implicações; e
- Da falta de planejamento e ajustamento das diversas partes constituintes do processo de implementação.

Sua complexidade se amplia, pois além de cada fator intervir diretamente no outro, implica ainda em incorporar outros fatores que vão além do desenho direto de um Programa: fatores político-administrativos e fatores do ambiente sociológico da área onde ocorre a intervenção.

Identifica-se então a necessidade de investigar quais são as dificuldades na implementação de projetos em campo, portanto, quais são as reais possibilidades do projeto na sua fase de elaboração para uso em campo, quais motivos promovem alterações dos projetos no momento da obra, como também quais as possibilidades de contorná-los.

Nesse sentido, trata-se de questão de engenharia que não se soluciona unicamente por meio de medidas puramente técnicas, especialmente devido à ação de urbanização ser executada em meio a uma comunidade existente, convivendo e usufruindo os seus benefícios concomitantemente e inter-relacionando-se com outros serviços públicos concorrentes na área de intervenção.

Ações tanto no meio ambiente como no meio urbano implicam interagir as diversas ciências, requerendo uma compreensão multidisciplinar¹ e uma ação transversal², envolvendo várias ciências. Sua complexidade e contemporaneidade exigem novos caminhos. Esta compreensão conduz a conceitos que integram as ciências formais e empíricas.

Estudos de caso têm sido amplamente utilizados nas pesquisas relacionadas ao planejamento urbano, à ciência da administração, ao trabalho social e à educação. A ação de urbanização é sem dúvida uma atividade multidisciplinar que impõe a incorporação de todas essas variáveis. A complexidade de questões envolvidas no problema desta pesquisa justifica mais ainda a estratégia escolhida.

2.3 Hipóteses

A partir do objetivo determinado e delimitado para esta pesquisa e sobre os elementos a serem analisados, esperam-se confirmar as seguintes hipóteses:

¹ Ver definição no item 4.1 deste trabalho.

² Idem.

Há necessidade de analisar melhor cada produto, atividades e ações, no processo produtivo, de modo a melhor subsidiar a execução das obras de urbanização de favelas.

A) Para a contratação das obras, há elementos em que o seu desenvolvimento pode se limitar à elaboração previsto para o Projeto Básico (PB); há outros que requerem seu desenvolvimento até o nível do Projeto Executivo (PE) e, em ambas as situações, são imprescindíveis o ATO: faz-se necessário analisar cada segmento de projeto e discutir suas implicações locais.

B) É necessário prever melhor os escopos (internos ou terceirizados), definindo-se: produtos, recursos e tempo para o desenvolvimento das ações ou atividades, variando em função dos objetivos que se pretende atingir, porém integrados ao objetivo central: faz-se necessário analisar o processo, alinhando-se ações e atividades para cada empreendimento.

C) É necessário elaborar planos de intervenção (e sub-planos) por meio de uma coordenação próxima ao empreendimento (convergir metas, fluxos e recursos): faz-se necessário prever um 'coordenador do empreendimento'; elaborar e revisar continuamente os planos de ação; definir claramente atribuições e competências; e promover a socialização das informações.

2.4 Seqüência operacional

A compreensão das dificuldades e necessidades locais e estruturais para implementação da obra de urbanização está ilustrada através deste estudo de caso e busca responder às questões básicas dessa estratégia: como, por que e quais resultados.

1ª etapa: Compreensão preliminar

Esta compreensão preliminar é necessária para contextualizar o Programa de Urbanização da Favela Jardim Santo André e sua inserção institucional, assim como compreender os conceitos utilizados na descrição deste caso e necessários à análise de sua aplicação. Elucida os seguintes aspectos:

- Contexto institucional.
- Análise de conceitos envolvidos neste estudo de caso.

2ª etapa: Descrição do caso

A descrição do caso estudado se dá a partir de apontamentos de um observador-participante. Este pesquisador participou do empreendimento selecionado para este estudo de caso, permitindo-lhe acuidade na sua descrição, assim como apontar sua apreensão sobre as necessidades em campo.

- Como e por que foi implementado este desenho de processo.
- Resultados apontados pelo observador-participante.
- Subsídios complementares para a prática projetual (apresentadas no Apêndice A).

3ª etapa: Observações de campo

Uma vez que a descrição decorre do relato de um observador-participante, a verificação dos resultados é complementada por meio da análise do cadastro da obra e de vistoria às obras executadas, recuperando-se informações dos projetos que subsidiaram a orientações do ATPO.

- Procedimentos para a análise e vistoria de campo.
- Resultados gerais sobre as observações de campo.

4ª etapa: Entrevistas

Foram realizadas entrevistas nas quais buscou-se discutir os apontamentos sobre as dificuldades e necessidades identificadas, com diversos técnicos atuantes na implementação de urbanizações de favelas em São Paulo, consultando suas opiniões individuais. Para esta etapa buscou-se identificar técnicos que participaram da intervenção em análise e mais três grupos de técnicos com atividades correlatas à urbanização de favelas, com atuação presente em implementação de projetos em campo.

- Orientações gerais e roteiro de aplicação das entrevistas.
- Posicionamento dos entrevistados (apresentadas no Apêndice B).
- Resultados gerais sobre as Entrevistas.

Abaixo estão elencados os objetivos e a identificação por grupos de entrevistados.

Grupo 1: Entrevistas com técnicos envolvidos com a implementação de programas de urbanização de favelas, na CDHU, diretamente ou indiretamente envolvidos no caso estudado.

Objetivos: a) discutir a visão geral sobre o problema identificado; b) opinião sobre os problemas detectados e formas de contorno; c) opinião sobre as hipóteses formuladas; d) replicabilidade da solução adotada no caso estudado; e) assuntos relevantes a serem trabalhados.

Quadro 2.1- Entrevistados do grupo 1

Área de atuação	Entrevistados	Formação	Cargo / Função
Gestão de programas	Lucila Carrilho	Arquiteta	Gerente de programas
	Maria Cláudia P. de Sousa	Arquiteta	Gerente de projetos
Gerência de projetos	Denise Ruprescht	Arquiteta	Gerente de projetos
	Renato Daud	Arquiteto	Gerente de projetos
Gerência de obras	José Luiz de Lucca	Engenheiro	Gerente de obras
	Iran Lico (indiretamente)	Engenheiro	Fiscal de obras
	Carlos Giaconi	Engenheiro	Gerente de obras
	Glacy Maria Gonçalves	Arquiteta	Coordenadora de obras
Gerência social	Valéria Sanches	Socióloga	Gerente de projetos sociais: recuperação urbana na RMSP
	Edson Torres	Historiador	ADS sênior
	Maria Dolores Santos	Técnico Ambiental	ADS sênior
	Flávia Maria Silva	Assistente Social	ADS pleno
	Maria Thereza T. Montenegro	Psicóloga social	ADS pleno
	Arlete Aparecida N. C. de Almeida	Arquiteta e Urbanista	ADS sênior
	Angélica Bichir Invernão	Arquiteta	Estagiário

Notas: 1 - ADS = Analista de Desenvolvimento Social / 2- Indiretamente se refere à participação por meio de consulta telefônica efetuada no momento da entrevista

Grupo 2: Entrevistas com técnicos de outros órgãos envolvidos com implementação de programas de urbanização de favelas.

Objetivo: a) identificar semelhanças com os problemas apontados; b) identificar os modelos de implementação dos projetos, gargalos existentes e formas de contorno; c) discutir problemas detectados no caso estudado e formas de contorno; d) opinião sobre as hipóteses formuladas; e) assuntos relevantes a serem trabalhados.

Quadro 2.2 - Entrevistados do grupo 2

Grupo 2	Entrevistado	Formação	Cargo/ Função
Gestão de Programas PMSP – HABI	Ângelo S. Filardo Jr.	Arquiteto	Analista de projetos
Gestão de programas PMSA	Luciana Lessa Simões	Arquiteta	Superintendente da EMHAP

Grupo 3: Entrevista com responsável por uma intervenção fora do Brasil (no Uruguai) buscando identificar semelhanças com os problemas apontados. Esta intervenção se dá por meio de financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para o órgão Federal daquele país.

Objetivos: a) identificar os modelos de implementação dos projetos, gargalos existentes e formas de contorno; b) problemas detectados no caso estudado e formas de contorno; c) opinião sobre as hipóteses formuladas; d) assuntos relevantes a serem trabalhados.

Quadro 2.3 - Entrevistados do grupo 3

Grupo 3	Entrevistado	Formação	Cargo/ Função
Ductor Engenharia	Luis Antônio Marcon Pires	engenheiro	Diretor do projeto

5ª etapa: Análise dos elementos

Utilizou-se como modelo de análise a elaboração de explicações e verificou-se a relação entre os fatos, explicações alternativas e indícios correlatos apontados em demais pesquisas.

Admitiu-se a validação consultiva como critério de avaliação da qualidade desta pesquisa. Nas entrevistas com os usuários da proposta analisada buscou-se discutir sua precisão, completude e relevância (Sykes apud BRESSAN, 2000). Além dos técnicos diretamente relacionados ao caso estudado conferiu-se as condições de semelhanças e de replicabilidade da proposta em outras áreas de intervenção.

As entrevistas realizadas possibilitaram a análise dos dados e as conclusões sobre as hipóteses formuladas. Todo o processo foi organizado e documentado para avaliação de sua fidedignidade.

Salienta-se que dentre as relações causais identificadas estão aquelas que envolvem a população. Esta pesquisa não avança sobre aspectos sociais além das entrevistas com os técnicos sociais, sobre os aspectos específicos da aplicação da proposta projetual.

Considera-se que, apesar de extremamente relevantes, demandariam tempo e recursos indisponíveis para esta dissertação, além de requerer conhecimentos adicionais e complexos referentes à sociologia, educação e psicologia. Tais metas competem a prazos mais longos e à constituição de grupos de pesquisa multidisciplinar.

A análise concentra-se em torno dos assuntos relativos aos motivos da insuficiência de elementos para subsidiar a obra e da confrontação dos apontamentos do caso estudado e as opiniões dos técnicos entrevistados.

A complexidade do assunto leva a formulações que extrapolam os elementos de análise desta pesquisa. Apesar de ampliar novos vieses, foi necessário analisar, além dos elementos referentes às hipóteses, tanto os aspectos da complexidade envolvida, quanto apresentar as considerações complementares apontadas pelos entrevistados sobre a complexidade do problema, bem como sobre as hipóteses formuladas e os apontamentos complementares.

6ª etapa: Conclusões

Discorrendo-se sobre as conclusões, é possível extrapolar a confirmação ou a negação das hipóteses colocadas, mas também apreender de que forma os entrevistados percebiam esses problemas, se reconhecem outros problemas não

apontados e quais pontos consideram prementes à implementação das ações de urbanização. A orientação para continuidade desta pesquisa ou para pesquisas correlatas advirá da discussão geral dos assuntos com os entrevistados, mas principalmente da análise geral das diversas etapas deste estudo.

As conclusões discorrem sobre: a) hipóteses formuladas; b) percepção de dificuldades a partir do período analisado; c) contribuições desta pesquisa; e d) proposições para o seu avanço.

A necessidade dessas respostas direciona-se ao aprimoramento da implementação de programas de urbanização de favelas, tendo em vista o cenário brasileiro de crescimento da demanda e as dificuldades de oferta habitacional para atendimento às famílias de baixa renda. Assim sendo, o aprimoramento pode vir da busca de melhores soluções que envolvem técnicas de engenharia (projeto e execução), mas também da associação da aplicação dessas técnicas junto à comunidade local, necessitando de soluções sócio-educativas (educação e sociabilidade).

3 ESTUDO DE CASO

3.1 Compreensão preliminar

3.1.1 Contexto institucional

O estudo de caso refere-se a um empreendimento denominado: Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André, no município de Santo André, na Região Metropolitana de São Paulo - RMSP.

Por empreendimento, segundo o dicionário Houaiss (2005), trata-se do ato de uma pessoa, empresa ou organização que assume uma tarefa ou responsabilidade. Neste estudo de caso, o empreendimento (a tarefa) é a urbanização da área, Favela Jardim Santo André.

Empreendedor é o responsável pela sua execução. Neste empreendimento têm-se como responsável o proprietário da área, ou seja, a CDHU. Tem-se, entretanto, neste empreendimento, outro responsável: a Prefeitura Municipal de Santo André (PMSA), uma vez que a obrigação de urbanizar esta área decorre de uma ação civil pública, demandada pelo Ministério Público do Estado de São Paulo, obrigando o proprietário e o responsável público municipal à sua regularização completa, dotando-a de toda a infra-estrutura necessária e sua regularização fundiária. Outros órgãos estaduais e municipais atuarão como co-responsáveis.

Os responsáveis atuarão dentro das prescrições de um Convênio estabelecido entre as partes, onde estão definidos objetivos, metas, formas de atingi-las, divisão de trabalhos e responsabilidades orçamentárias. Cabem, portanto, ações pertencentes ao proprietário e ao município, convergindo objetivos e adequando os instrumentos legais para sua obtenção. As diversas ações envolvem a definição clara dos objetivos, metas, recursos disponíveis assim como critérios de enquadramento. Este conjunto de elementos define em qual, ou quais, Programas Institucionais está inserido. (A figura 3.1 apresenta o arranjo institucional previsto)

A identificação das dificuldades para implementação do Programa de Urbanização se concentra na observação do momento de execução das obras e aborda os seguintes aspectos:

- Nível de detalhamento dos projetos: básico, executivo.
- Gestão operacional do empreendimento.
- Subsídios necessários ou complementares para a execução da obra.

A figura 3.2 apresenta a área de intervenção geral do programa e os três blocos de intervenção direta, sendo:

- Área para produção habitacional (amarelo).
- Áreas para urbanização das favelas (vermelho).
- Área de recuperação ambiental, para incorporação futura ao Parque do Pedroso (verde).

Identifica também o núcleo Toledanos constituindo-se na área piloto desta intervenção.



Figura 3.1 - Esquema de Implementação do Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André

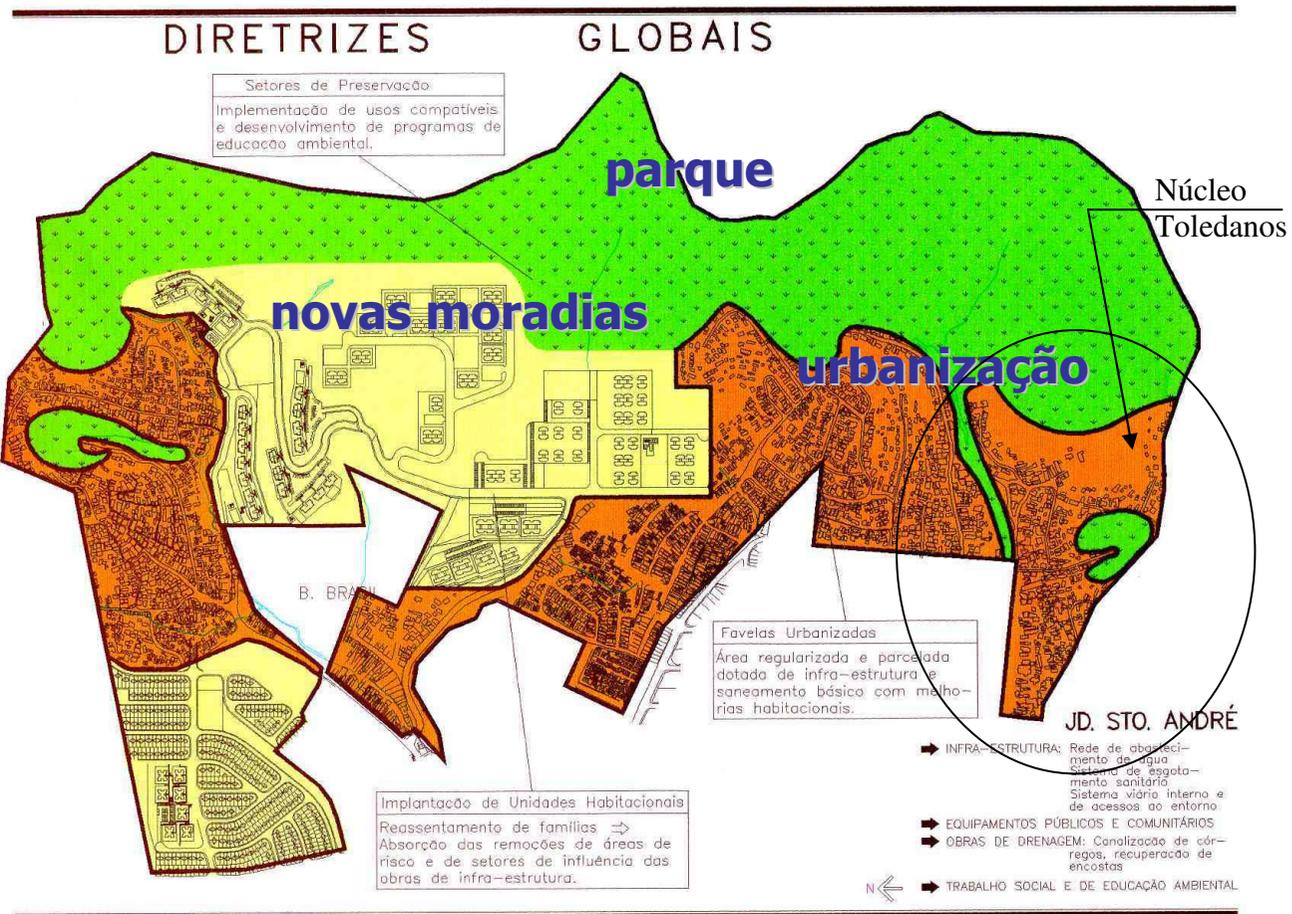


Figura 3.2 - Área de urbanização do Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André
Fonte: CDHU

Conciliando interesses para compreensão desta pesquisa, o caso estudado consiste no Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André, pertencendo a um dos Programas Habitacionais da CDHU¹: PRÓ-LAR / Melhorias Habitacionais e Urbanas².

Constitui-se ainda no subprograma: Favelas e Áreas de Urbanização Precária. Nele estão definidos formatos para solução das áreas, possibilidades da área para seu atendimento, população a ser beneficiada, plano de intervenção a ser elaborado em parceria com o município, agentes participantes, etapas de implantação e condicionantes, atribuições e competências (município e CDHU), uso dos recursos financeiros (repasse, limites, itens de investimento e contrapartida), indicadores de acompanhamento e monitoramento.

Devido à sua dimensão, este empreendimento requer a complementação de diversas ações utilizando-se de outros Programas da CDHU, tais como a recuperação de áreas de risco, a construção de unidades, as melhorias habitacionais, entre outros.

Em consulta ao Departamento de Planejamento de Programas da CDHU³, constatou-se, entretanto que a conceituação destes termos não está normatizada. A partir de 2003 foram discutidas e revistas suas linhas de ação, foram estabelecidos programas (linhas de ação) estipulando-se os critérios para cada um. Porém, esses conceitos ainda não foram normatizados, menos ainda reviu-se a nomenclatura de empreendimentos em andamento, como é o caso do Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André.

Embora o núcleo Toledanos, objeto da descrição deste estudo de caso, apresente uma área definida, possuindo seu “projeto urbanístico” específico (parte do projeto urbanístico da área total) e um contrato de execução de obras também específico para este setor, dentro da concepção de “urbanização integrada” sua execução implica em ações concorrentes no mesmo setor (espaço físico), além de

¹ Informação disponível em: <www.cdhu.sp.gov.br>. Acesso em 07 set. 2005.

² Idem. Nomenclatura e enquadramento no momento desta pesquisa.

³ Consulta ao Departamento de Planejamento de Programas da CDHU - Arquitetas Tânia e Maria Olinta, em nov. 2005.

ações dependentes de outros setores, tudo pertencente a um plano de intervenção da área maior.

Segundo o dicionário Aurélio (FERREIRA, 2000), urbanizar é tornar urbano (ter características de cidade), proceder à urbanização, polir, civilizar; por urbanização compreende-se o conjunto de trabalhos necessários para dotar uma área de infra-estrutura (ex.: água, esgoto, eletricidade) e/ou de serviços urbanos (ex.: transporte, educação).

O conceito de urbanização de favelas vem se alterando ao longo das últimas duas décadas, principalmente no que tange a sua concepção. Inicialmente concebia-se a erradicação das favelas com a remoção das famílias para conjuntos habitacionais ou o pagamento de compensação monetária. O crescimento de núcleos favelados, aspectos negativos sobre os conjuntos habitacionais (dificuldades de adaptação e ônus para a população) e incapacidade governamental de atuação em relação à demanda têm levado os governos a implementar intervenções variadas, conforme sua localização, recursos e possibilidades disponíveis.

Rocha *et al.* (2002) apresenta uma análise de custos em função de aspectos qualitativos em cinco alternativas (grau de urbanização) para uma dada intervenção. Este grau de intervenção varia desde a mais simples (basicamente as redes de água e esgoto), ou uma alternativa de atendimento, prevendo a implantação de toda a infra-estrutura, equipamentos e reordenação física, incluindo-se a regularização fundiária (com observância de todos os aspectos legais para regularização) ou ainda a alternativa mais completa, objetivando o total reordenamento físico, com substituição da estrutura existente e implantação de novas unidades na mesma área.

O Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André, conforme descrito no *site* da CDHU, compreende: reordenamento físico dos assentamentos, dotando-os de infra-estrutura, equipamentos públicos, áreas comerciais etc; construção de novas moradias para o reassentamento das famílias removidas das áreas de risco, de preservação ambiental e/ou para execução das obras de regularização, recuperação ambiental de áreas degradadas, consolidação e

regularização urbanística e fundiária das áreas urbanizadas; promoção social e econômica da população. Complementarmente, estão apresentadas: população beneficiada, exigências para participação, parcerias, tipos de atendimento, formas de acesso ao atendimento e recursos disponíveis.

Salienta-se que por esta área ser particular, de propriedade da CDHU, é possível sua total regularização e repasse dos lotes, individualmente, para os moradores que restarem na área urbanizada por intermédio de financiamento para aquisição das unidades ou lotes regularizados ou concessão onerosa de uso.

Denizo *et al.* (2002, p. 77) apresenta o conceito de *urbanização integrada*, dentro do plano de ação da CDHU como “um conjunto diversificado e articulado de soluções habitacionais na intervenção de uma determinada área ocupada por favela, envolvendo urbanização, regularização, reassentamento, substituição de moradias e melhorias habitacionais”. Entretanto, diz que a concepção integrada aponta avanços, mas mantém as premissas da produção habitacional tradicional da CDHU, ou seja, não incorpora necessidades específicas daqueles sítios: comércio junto a moradia ou maior diversidade de tipologias em função das condições socioeconômicas.

Neste empreendimento, ficou sob a responsabilidade do proprietário a elaboração dos projetos específicos para a reordenação do espaço físico e a gestão institucional (em parceria com o município), física e financeira sobre a execução das obras necessárias. A elaboração dos projetos se dá pela CDHU com análise e aprovação dos órgãos estaduais e municipais responsáveis pelos temas, observando-se as legislações pertinentes nas três esferas governamentais.

Do parcelamento territorial resultante da área originam-se lotes para implantação de equipamentos públicos a serem realizados pelas secretarias de Saúde, Educação e Cultura. Cabe ao projeto de parcelamento a previsão do espaço correspondente aos equipamentos previstos e à CDHU os encaminhamentos necessários para sua viabilização.

No tocante às obras necessárias para o abastecimento de água, a coleta, o afastamento e o destino final dos esgotos, estes ficam sob o encargo do Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André (SEMASA), assim como a posterior manutenção dos sistemas de água, esgotos, manutenção dos sistemas de

drenagem e controles ambientais (coleta de lixo, manutenção de praças e áreas verdes).

A prefeitura municipal se encarrega dos trâmites legais para aprovação, nomeação de ruas, iluminação pública, cadastros físicos e fiscais, assim como assume, posteriormente às obras, todas as ações da prestação de serviços públicos, praxe dos serviços municipais.

Encontra-se um conceito para o termo programa, no Manual de Projetos da CDHU (2005) constituindo-se no programa de projeto. Consiste na “sistematização das necessidades funcionais e sociais que caracterizam um tema de projeto”. Neste manual o programa se refere aos projetos de arquitetura e urbanismo, sendo:

- Programa de projeto de urbanismo: simulação matemática da distribuição das áreas, para os usos do solo necessários. Tem-se como objetivo a adequação entre a distribuição de usos, custos e o perfil social e econômico da demanda. São referências para sua elaboração: diretrizes e procedimentos do programa em que se insere, regras e parâmetros de projetos da companhia, legislações incidentes, normas técnicas, dados locais, caracterização da população e indicadores de custos.
- O conceito urbanização considera o processo de intervenção no espaço, criando áreas de múltiplo uso, tanto públicas como privadas (sistema viário, áreas de lazer, institucional, comércio e habitação). Deve promover a integração da área com seu entorno, bem como com as características socioeconômica e cultural de seus moradores.
- O Programa de Projeto de Arquitetura envolve a elaboração dos produtos referentes à edificação das unidades habitacionais e instalações prediais correspondentes.

Constitui o projeto de urbanismo as plantas de localização, relatórios, levantamentos, ficha de diretrizes, parâmetros do projeto, plantas das unidades padrão (habitação e equipamentos), documentos de titulação e aprovação, certidões e produtos: estudos preliminares, projeto básico e executivo. As diferentes fases

envolvem variados temas do projeto: urbanismo e terraplenagem, paisagismo, drenagem do sistema viário e condominial, redes de água e esgotos, energia, gás (pública e condominial) e projeto das edificações. Cada tema deve conter relatórios, plantas e perfis, especificações técnicas, memoriais de cálculo e descritivos, planilhas de quantitativos. Via de regra, os orçamentos são elaborados pela CDHU com base na planilha de quantitativos e análise dos projetos.

Pela descrição e conceituação no manual da CDHU, para cada empreendimento desenvolve-se um programa de projeto, definindo-se os diversos temas de *projeto*, apresenta-se e remunera-se por produtos, por exemplo: projeto básico de esgotos sanitários, porém na elaboração estão incluídas as diversas atividades necessárias para sua apresentação final. Portanto, apresenta-se na forma de produto que inclui diversos elementos.

Verifica-se, portanto, a necessidade de conceituar, para esta dissertação, os termos “programa e projeto”, como se relacionam com referência a sua gestão institucional e operacional e qual sua abrangência.

3.1.2 Análise de conceitos envolvidos neste estudo de caso

3.1.2.1 Conceitos de programa e de projeto

No Brasil, os governos definem programas de ação para enquadramento das demandas conforme suas necessidades e possibilidades. Para exemplificação pode-se utilizar os programas⁴ governamentais no âmbito federal relativos à demanda habitacional: Habitar-Brasil, Pró-moradia, Urbanização e Regularização de Assentamentos Precários, entre outros. Nas esferas estaduais e municipais têm-se programas locais.

Define-se por programa: 1) aquilo que alguém (ou empresa) se propõe a executar; projeto; plano (HOUAISS, 2005); 2) Plano a ser seguido (MICHAELLIS, 2005); e 3) Plano; projeto (LAROUSSE CULTURAL, 1995).

⁴ Os programas sofrem ajustes na sua nomenclatura, assim como adequações em suas metas e indicadores ao longo de sua gestão.

Pelas definições nos diversos dicionários tem-se que *projeto* é: plano para realização de um ato, desígnio, intenção; representação gráfica e escrita com orçamento de uma obra que se vai realizar (MICHAELLIS, 2005); descrição escrita e detalhada de um empreendimento a ser realizado, plano, delineamento, esquema; plano geral para a construção de qualquer obra, com plantas, cálculos, descrições, orçamento etc. (HOUAISS, 2005)

O Decreto n. 2829, de 29 de outubro de 1998 e a Portaria n. 42, de 14 de abril de 1999, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, estabelecem normas para a elaboração dos Planos Plurianuais e Orçamentos Públicos, introduzindo uma visão integradora, convergindo objetivos, caracterização e enfrentamento de demandas, orientando as soluções para programas específicos. No âmbito do setor público o conceito de programa é utilizado como elemento integrador entre o Plano Plurianual e seus Orçamentos Anuais. Constitui-se pela especificação de diferentes ações e produtos a serem buscados para um dado objetivo, definindo-se ainda: projetos, atividades e indicadores a serem utilizados para seu dimensionamento.

Emprestando as definições constantes no Plano Plurianual (PPA) de Vitória, Espírito Santo⁵:

- Programa é “o instrumento de organização da atuação governamental, articulando um conjunto de ações que concorrem para um objetivo comum preestabelecido, mensurado por indicador, visando à solução de um problema ou o atendimento de necessidade ou demanda da sociedade”.
- Ação é o “conjunto de operações cujos produtos contribuem para os objetivos do programa. A ação pode ser um projeto, atividade ou outras ações”.
- Projeto é o “conjunto de operações limitadas no tempo, que concorrem para a expansão ou aperfeiçoamento da ação governamental, das quais resulta um produto”.

⁵ Informação disponível em <www.vitoria.es.gov.br/secretarias/estrategica/ppa5>. Acesso em 08 jan. 2006.

- Atividade é o “conjunto de operações que se realizam de modo contínuo e que concorrem para a manutenção da ação governamental”.
- Objetivo é “sempre mensurável por indicadores, expressa um resultado sobre o público-alvo, descrevendo a finalidade do programa, com concisão e precisão”.
- Meta é a “quantidade de bens ou serviços produzidos ou executados no âmbito do programa, em prazo definido, para a consecução do objetivo pretendido”.
- Indicador: “quantifica a situação que o programa tem por fim modificar, de modo a explicitar o impacto das ações sobre o público-alvo. O indicador é apresentado sob a forma de uma relação ou taxa entre variáveis associadas ao fenômeno sobre o qual se pretende atuar”.
- Diretriz é “a orientação que indica forma ou condição para se atingir um determinado objetivo”.

Portanto, o nome do empreendimento: Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André também poderia ser substituído por Projeto de Urbanização Integrada do Jardim Santo André, ou ainda, encarando-o como uma “tarefa” a ser executada - Empreendimento: Urbanização Integrada do Jardim Santo André.

Assim, poder-se-ia caracterizá-lo como um empreendimento cujas diretrizes e recursos advêm de diferentes Programas Habitacionais da CDHU e se constitui de um plano de intervenção, conciliando e convergindo diversos projetos (execução) e atividades (manutenção).

3.1.2.2 Definições de Projeto Básico (PB), Projeto Executivo (PE) e soluções de contorno

Este empreendimento efetuou a licitação das obras sob uma base de elementos desenvolvidos até o nível de projeto básico, porém com detalhamento

pouco superior em alguns temas, conforme solicitação do contratante, denominando-se, portanto: projeto básico avançado.

As definições a seguir estão apresentadas com o intuito de resgatar as exigências legais e a orientação para a produção dos projetos sob as quais foram elaboradas.

Segundo o Manual de Projetos da CDHU⁶, são definidas as etapas do projeto:

- Serviços Preliminares (SP): Atividades destinadas a subsidiar a elaboração das demais etapas de trabalho, compreendendo: vistoria, pesquisas, estudos etc.
- Estudo Preliminar (EP): Estudo e caracterização da viabilidade do programa e do partido arquitetônico e urbanístico a ser adotado. É a primeira aproximação da configuração espacial e do dimensionamento do projeto.
- Projetos Básicos (PB): Solução geral do problema com maior definição de dimensionamento e do partido arquitetônico e urbanístico a ser adotado, da concepção estrutural, das instalações, da terraplenagem, do paisagismo e da infra-estrutura, objetivando a clara compreensão da obra a ser executada.
- Projeto Executivo (PE): Solução definitiva, com o dimensionamento analítico e o detalhamento das partes que constituem o projeto, de modo a viabilizar a completa execução da obra.
- Documentos para Aprovação Legal (DAL): Trata-se da elaboração dos desenhos e documentos necessários à aprovação do projeto junto aos órgãos competentes.

Para cada tema de projeto são definidos os produtos correspondentes a cada etapa. Para os serviços de topografia e geotecnia estão definidos os conceitos,

⁶ Informação disponível em <www.cdhu.sp.gov.br>. Acesso em 07 set. 2005.

documentos de referência e os parâmetros e diretrizes técnicas para sua elaboração. Refere-se, entretanto, a serviços executados *in loco*. Não consta no manual normas relativas aos serviços de contratação de vôo aéreo e correspondente restituição planialtimétrica, não há distinção ou complementação para estes serviços em áreas densamente ocupadas, como a de favelas.

A definição de Projeto Básico e de Projeto Executivo, segundo a Lei de Licitações e Contratos⁷ n. 8.666, de 21 de junho de 1993 (atualizada pela Lei n. 8.883, de 8 de junho de 1994, publicado no Diário Oficial da União em 9 de junho de 1994) e as condições para a contratação de obras e serviços estão destacadas a seguir:

Seção II: das definições:

I – Obra – toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação realizadas por execução direta ou indireta;

II - Serviço – toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais;

IX - Projeto Básico: conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou o serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

Desenvolvimento da solução escolhida de modo a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;

Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagens;

Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações, que assegurem os melhores resultados para o empreendimento sem frustrar o caráter competitivo para sua execução;

⁷ Imprensa Oficial do Estado de São Paulo.

Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para sua execução;

Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimento propriamente avaliados.

X - Projeto executivo: conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas –(ABNT).

Seção II: das obras e serviços:

Art. 7º As licitações para a execução de obras e para a prestação de serviços obedecerão ao disposto neste artigo e, em particular, à seguinte seqüência:

I – projeto básico

II – projeto executivo

III – execução das obras e serviços

§ 1º A execução de cada etapa será obrigatoriamente precedida da conclusão e aprovação, pela autoridade competente, dos trabalhos relativos às etapas anteriores, à exceção do projeto executivo, o qual poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços, desde que também autorizado pela Administração.

§ 2º As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

I – houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;

II – existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;

III – houver previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;

IV – o produto dela esperado estiver contemplado nas metas estabelecidas no Plano Plurianual de que trata o art. 165 da Constituição Federal, quando for o caso.

Verifica-se, portanto, uma possibilidade de contratar obras com o projeto básico, cabendo ao contratante definir e aprovar o conteúdo necessário e suficiente para a execução das obras, assim como definir e planejar as formas de contornar necessidades de adequações locais.

No caso de urbanização de favelas, cabe o julgamento de qual nível e em qual tempo devem ser elaborados diante das dificuldades implícitas neste tipo de intervenção. A descrição do caso selecionado abordará situações em que se constata a insuficiência dos produtos elaborados e qual a possibilidade real de o projeto fornecer as informações necessárias.

Na descrição pode-se observar duas ações inovadoras concebidas para a implementação deste programa. Com relação à gestão operacional do empreendimento descreve a atuação do EAT, buscando apreender o conhecimento adquirido durante sua atuação. Com relação aos subsídios específicos para a execução da obra descreve a atuação do EAT e do ATPO, buscando apreender as percepções do campo sobre a obra específica do núcleo Toledanos. Ambas experiências permitirão reflexões para sua reprodução no processo de implementação.

A criação do EAT foi concebida para atuar de forma multidisciplinar, devendo agir como facilitador na execução das obras. Surge aí o primeiro aspecto relevante desta experiência, cabendo uma investigação. Não foi definido um gestor em campo, mas sim um grupo de gestores em campo.

Dentro das teorias da multidisciplinaridade, transversalidade e de organizações matriciais, esta seria uma forma inovadora. Ocorre, entretanto, um despreparo para este tipo de atuação. A falta de convergência e adesão a este sistema pode propiciar inúmeros conflitos, decisões equivocadas e prejuízos para o empreendimento.

3.1.2.3 Multidisciplinaridade e transversalidade

Melhado e Agopyan (1995, p. 6) exploram os conceitos de projeto como produto e como serviço, os propósitos dos empreendimentos e os clientes internos e externos (com objetivos diferentes) nele envolvidos. Citam a importância da fase de projetos e sua influência no custo final de um empreendimento, ao longo das suas fases e da pouca relevância que a ele é dada.

Para que se possa mudar o enfoque corrente, deve-se alterar as relações do projeto com as demais atividades que compõem o ciclo da qualidade.

O que significa: estreitar as relações do projeto e do planejamento [...], relacionar as decisões de projeto a informações advindas do uso, operação e manutenção [...] (retroalimentação) [...], integrar projeto e execução, tratar o projetista como um participante efetivo do ciclo da qualidade, estabelecendo procedimentos [...], compatibilizar as atividades de projeto e suprimentos para permitir o desenvolvimento de inovações, estabelecendo parcerias tecnológicas que se traduzem em especificações e detalhamentos adotados no projeto.

Salientam a necessidade de uma mudança estratégica no papel do projeto e a estruturação de um banco de informações. Apontam ainda que a atividade de projeto deve ser encarada nas seguintes dimensões: projeto como processo estratégico e projeto como processo operacional.

A atividade de projeto não cessa quando da entrega do projeto à obra; na medida em que existe a imprevisibilidade e que a eficácia das decisões tomadas em projeto só pode ser efetivamente avaliada durante a execução, a permanência da equipe de projeto ao longo daquele período é fundamental. (MELHADO e AGOPYAN, 1995, p. 15)

Marques (apud MELHADO; AGOPYAN, 1995, p. 16) avalia que a crescente complexidade operacional dos empreendimentos, somada a própria tendência à especialização cada vez maior, gerando, por conseqüência, a necessidade técnica específica para a condução do projeto – onde estão as principais dificuldades para a obtenção da qualidade, a necessidade de haver essa coordenação do processo de projeto é reconhecida por vários autores.

O trabalho compara o arranjo tradicional da equipe de projeto com o conceito de equipe multidisciplinar, tendo um papel central de integrador e com permeabilidade entre os agentes do processo. Os citados autores dizem que este coordenador “pode auxiliar a dissolver a noção de – autoria – do projeto, enfatizando

o resultado final e impedindo que haja uma – compartimentação estanque – das suas partes”. Também ressaltam que o “desenvolvimento do projeto deve ser baseado no trabalho gerado por uma equipe multidisciplinar e coordenada de forma iterativa por um profissional com adequada experiência em projeto e execução”. (MELHADO; AGOPYAN, 1995, p. 18)

Araújo (2003, p. 18) apresenta inúmeros exemplos que demonstram de que forma surgem novos campos de estudo que se constituem naturalmente em: interdisciplinares (interdisciplinar⁸ refere-se àquilo que é comum a duas ou mais disciplinas ou campo de conhecimento), citando como exemplo o estudo do genoma humano e a ética; e multidisciplinares (quando determinado fenômeno a ser analisado solicita o aporte de vários especialistas de diferentes disciplinas para tentar resolver um problema), exemplificando a ecologia.

Cita a terminologia transdisciplinaridade, referindo-se a temáticas que ultrapassam a própria articulação entre as disciplinas, atravessando-as, não permitindo que sejam reconhecidas dentro dos campos de conhecimento existentes. Exemplifica o estudo sobre as formas de alimentação e das relações do ser humano com o alimento.

Explica que o termo transversalidade:

[...] relaciona-se a temáticas que atravessam, que perpassam, os diferentes campos de conhecimento, como se estivessem em uma outra dimensão. Tais temáticas, no entanto, devem estar atreladas à melhoria da sociedade e da Humanidade, e por isso abarcam temas e conflitos vividos pelas pessoas em seu dia-a-dia. (ARAÚJO, 2003, p. 28)

Porém ressalta: “deve-se compreender que as temáticas transversais não são novos campos disciplinares e sim áreas que atravessam os campos disciplinares”. Desse modo, podem representar, além de formas geométricas (plano cartesiano), formas como a de “rizoma” ou de “redes neurais”.

Julga-se, portanto, que a temática “urbanização” de favelas pode requerer, além da ação multidisciplinar, solicitando abordagem das diversas disciplinas, uma ação transdisciplinar, perpassando uma intenção aglutinadora.

⁸ O autor salienta que muitas pessoas pensam que trabalham de forma interdisciplinar apenas porque se reúnem com colegas de outras áreas, porém de forma fragmentada, estanque. (ARAÚJO, 2003, p. 19)

Morin (2002, p. 35) sugere alguns “saberes necessários”. Entre eles a multidisciplinaridade no tratamento das questões políticas, econômicas, sociais e ambientais:

Para articular e organizar os conhecimentos e assim reconhecer e conhecer os problemas do mundo é necessária a reforma do pensamento. Entretanto, esta reforma é paradigmática, e não programática: é a questão fundamental da educação, já que se refere a nossa aptidão para organizar o conhecimento.

Boff (1999, p. 97) coloca como “o grande desafio para o ser humano é combinar trabalho, com cuidado. Eles não se opõem, mas se compõem. Limitam-se mutuamente e ao mesmo tempo se complementam”.

E a essa colocação adiciona:

Há um descuido e um descaso pela coisa pública. Organizam-se políticas pobres para os pobres; os investimentos sociais, em segurança alimentar. Em saúde, em educação e em moradias são, em geral, insuficientes. Há um descuido vergonhoso pelo nível moral da vida pública marcada pela corrupção e pelo jogo explícito de poder de grupos, chafurdados no pantanal de interesses corporativos. [...].

O que se opõe ao descuido e ao descaso é o cuidado. Cuidar é mais que um ato; é uma atitude. Portanto, abrange mais que um momento de atenção, de zelo e de desvelo. Representa uma atitude de ocupação, preocupação, de responsabilização e de envolvimento afetivo com o outro [...]. (BOFF, 1999, p. 19/33)

Quanto à ação do EAT, pode-se dizer que sua definição e a abrangência de atuação foram planejadas de forma simplista, até porque não se tinha noção exata do seu desenvolvimento; as necessidades demonstraram-se superiores às previstas. Não se definiu se esta atuação era sobre a obra núcleo Toledanos ou sobre a obra Jardim Santo André. A gestão do empreendimento ocorria ao nível interno da Companhia, compatibilizando as ações internas e externas do empreendimento para sua viabilização dentro dos aspectos compreendidos pelo programa, em nível macro-estrutural da sua implementação.

Localmente, ocorre a necessidade de compatibilizar ações detalhadas, envolvendo assim novos agentes e produtos. Como pode ser visto ao final da descrição do caso, a experiência do EAT aponta a existência desses elementos, que devem ser compreendidos, planejados e inseridos no rol de atividades para

execução da urbanização de favela. Este trabalho também ressalta a capacidade de gestão e os novos agentes necessários para esta função, redividindo as atribuições.

3.1.2.4 Novos conceitos em gestão de projetos

Melhado e Agopyan (1995, p. 1) discutem o conceito de projeto no processo da construção de edifícios. Consideram que a conceituação da atividade de projeto sofreu alterações devido ao aprimoramento de tecnologias e o aperfeiçoamento profissional, incorporando aspectos negativos sobre a qualidade, cabendo-lhe uma melhor compreensão e absorção pela Construção Civil.

Os autores consideram a possibilidade de extrapolar a visão do produto ou da sua função, podendo ser encarada sob a óptica do processo, no caso, a atividade de construir. O projeto deve ser encarado ainda como informação de natureza tecnológica (detalhes construtivos ou locação de equipamentos), ou de cunho gerencial, sendo útil ao planejamento e programação das atividades de execução, ou que a ela dão suporte (suprimentos ou contratações de serviços).

Dentre tais citações considera-se relevante e aplicável para esta pesquisa, a constatação apresentada, dando conta de haver:

[...] uma freqüente dissociação entre a atividade de projeto e a de construção, sendo que o projeto geralmente é entendido como instrumento, comprimindo-se seu prazo e seu custo, merecendo um mínimo de aprofundamento e assumindo um conteúdo quase meramente legal. Isto ocorre ao ponto de torná-lo simplesmente indicativo e postergando-se grande parte das decisões para a etapa de obra. (MELHADO; AGOPYAN, 1995, p. 2)

Ressaltam a importância do projeto, recuperando seu espaço e responsabilidade, salientando os diversos clientes do projeto: o empreendedor, o construtor e o usuário. Cada qual possui suas necessidades e um ponto de vista diferente para avaliação do projeto. Em diversas análises identificaram que os maiores problemas decorrem das concepções dos empreendimentos, da direção e do gerenciamento das empresas. Salientam ainda que estas fases possuem maior capacidade de influenciar nos custos do empreendimento, merecendo, portanto, mais atenção do que a que tem sido dada.

Ainda sob a óptica de gestão de projetos, Menezes (2003, p. 43), aliado à definição do Project Management Institute (PMI) – organismo internacional que atua como orientador e normatizador nessa área de conhecimento, conceitua que projeto é “um empreendimento único que deve apresentar um início e um fim claramente definidos e que, conduzido por pessoas, possa atingir seus objetivos respeitando os parâmetros de prazo, custo e qualidade”.

Este autor caracteriza os elementos: empreendimento (série de movimentos e ações para que possa vir à tona), o *responsável* pelo empreendimento (o gerente do projeto) e a unicidade do projeto, uma vez que ele é único no que tange: no *funding* (fomento financeiro), nas condições físicas, na prioridade, na equipe ou na tecnologia empregada. Ressalta ainda a importância da definição clara de seu objetivo, para que todos os participantes possam “olhar para o mesmo norte, para a mesma referência e somar seus esforços num único sentido e direção”. (MENEZES, 2003, p.44)

Novamente, neste sentido, o caso estudado trataria de um empreendimento, porém, no que se refere a “um início e um fim claramente definidos”, tem-se sua execução segundo um plano de intervenção e que pode levar muitos anos para ser atingido. Seus maiores riscos são as mudanças de direção e os desvios de objetivos ou de recursos.

3.1.2.5 As funções de gestão e de gerenciamento

O termo “gestão” se confunde com “gerenciamento”. O conceito das duas terminologias as iguala à ação de gerir.

A definição de gestão, segundo o dicionário Houaiss (2005), é o ato ou efeito de gerir, administrar, gerenciar. Define-se ainda como regra da contabilidade pública que implica ligar-se uma receita ou uma despesa pública ao ano de sua execução e não necessariamente àquele no qual foi criada. Gerenciamento é a ação de gerenciar (LAROUSSE-CULTURAL, 1995), que por sua vez é administrar, gerir, dirigir. (HOUAISS, 2005)

No caso estudado, verifica-se sua atuação um pouco diferenciada. Há o gestor do programa ou do subprograma, cabendo-lhe a função de gerenciar, dirigir as diversas ações (projetos e/ou atividades), convergindo os objetivos que lhe originaram, especialmente no âmbito institucional. Portanto, há o “gestor” ou “gerente do projeto ou dos projetos” (empreendimento) que estão em um subprograma, no caso: Melhorias Habitacionais – Favelas e Áreas de Urbanização Precária.

Na forma como é desempenhado na CDHU, existem ainda: o gerente de projetos (urbanismo, drenagem, água etc), o gerente do projeto social, o gerente de obras, o gerente de comercialização, o gerente de aprovação, entre outros, todos participando das ações integradas sob uma gestão.

No empreendimento em análise observou-se uma ação de gestão no âmbito institucional, uma ação de gestão operacional em campo e um gerenciamento da obra. Neste estudo de caso, uma das obras é o núcleo Toledanos, cujo gerenciamento compreende a administração dos contratos envolvidos nesta obra: acompanhamento físico-econômico e controle da qualidade de execução. A mesma gerenciadora irá gerir diversos contratos (obras) dentro deste empreendimento, porém adentra ao processo no momento da contratação das obras, ampliando sua atuação à medida que cada obra (setor) é iniciada. Não participa, assim, das fases de concepção, planejamento e elaboração dos projetos específicos.

A gerenciadora tem uma ação focada na execução e recebimento final da obra, não possuindo, portanto, uma visão sistêmica (e engajamento) do processo geral da urbanização e de suas interfaces. Constitui-se em serviço terceirizado, com a incumbência de *gerenciar* a execução da obra: controles contratuais físicos e financeiros, cronogramas executivos (tempo e recursos), aditamentos necessários, devendo ainda atuar como facilitador na documentação e registros diversos.

No caso da CDHU, o serviço de *gerenciamento* é contratado por região, sendo ressarcido por empreendimento, por horas técnicas ou, como acontece atualmente, por unidades construídas no empreendimento. Sua inserção se dá na fase de obras e tem estreita ligação entre o gerente de obras (institucional) e a empreiteira. Sua concepção está mais preparada para gerenciar os

empreendimentos-padrão da Companhia, a construção de conjuntos habitacionais. As gerenciadoras se atêm ao controle das atividades específicas para a execução de cada contrato.

Como todo serviço contratado, este se desenvolve dentro do escopo contratual previsto, encontrando pouca maleabilidade de criar ou propor adequações aos processos. Sofre prejuízos decorrentes de serviços “não previstos”, implicando no controle e nas limitações de seu próprio contrato.

Não possui ligação com o planejamento do “programa ou do projeto” elaborado, desconhece as conexões entre as diversas ações concorrentes (fluxos das ações e controle de objetivos). Assim, possibilita maior divergência de opinião sobre a condução das decisões tomadas e sobre as implicações destas no processo geral.

Salienta-se que a urbanização de favelas é uma ação que apresenta padrões diferenciados dentre os diversos empreendimentos, não existindo ainda uma sistematização específica e normatizada para seu desenvolvimento.

Ressalta-se a existência de uma dinâmica evolutiva intensa na engenharia, em seus diversos segmentos, introduzindo e aprimorando processos. No que concerne à urbanização de favelas, não se pretende discutir aqui a pertinência de normatizações, mas sim a necessidade de sistematizar experiências e lições aprendidas, efetuar correlações conforme seu grau de implementação e resultados e, principalmente, salientar a necessidade de proporcionar tratamento destes empreendimentos com o mesmo rigor aplicado em outros empreendimentos de engenharia (recursos e controle de qualidade), considerando-se que estes requerem maior acuidade, maior controle de recursos para atendimento de uma demanda expressiva e mais carente de subsídios.

Os apontamentos desta pesquisa podem indicar caminhos para adequar a contratação do serviço de gerenciamento para a ação de urbanização com inclusão de ações necessárias.

3.1.2.6 Adequações de projeto em campo

Outro aspecto a ser analisado envolve a identificação de subsídios necessários ou complementares para a execução da obra. É importante chamar a atenção para o manual de projetos da CDHU - é único para todos os seus empreendimentos, quer seja a construção de um conjunto habitacional, quer seja para a urbanização de áreas (favelas e loteamentos irregulares).

Neste sentido, tem-se aqui um questionamento sobre a pertinência de diretrizes e parâmetros especiais para este tipo de empreendimento. Também cabem questionamentos sobre as possibilidades de elaboração dos projetos básicos e executivos⁹ diante da situação real em que se apresentam as ocupações, ou ainda quanto a falta de diretrizes e de determinação para a elaboração do “Plano de intervenção¹⁰” (em longo prazo) a qual deverá conciliar as diversas ações e atividades extras que concorrem neste tipo de empreendimento.

Para este empreendimento foi elaborado um projeto básico para a área integral e foi prevista a contratação de obras por setores, subdividindo esta área de intervenção total. Cada setor conta com o apoio de um contrato de projetos (ATPO) para suporte à execução das obras (detalhes executivos complementares) e elaboração de “plantas de aprovação¹¹”, configurando-se no projeto executivo. As informações para sua elaboração advêm do *as built* elaborado pela empreiteira.

Os projetos aqui citados são aqueles referentes ao desenvolvimento de detalhes para a execução de uma obra e compreendem os diversos temas envolvidos para a urbanização da área.

O estudo de caso aborda o conteúdo deste projeto básico para subsidiar sua execução, os elementos do contrato de ATPO e elementos extras que decorrem da necessidade da obra de urbanização. Estes elementos extras envolvem soluções de projeto que são imponderáveis (e não quantificáveis) na fase de elaboração do projeto básico, bem como soluções complementares de apoio, as quais não constam

⁹ Atendendo ao manual da CDHU.

¹⁰ Elaboração de plano-base de intervenção, o qual deve ser continuamente adequado ao longo da implementação do programa.

¹¹ Junto aos órgãos competentes.

no manual, muito menos estão previstos e planejados recursos físicos e materiais, constituindo-se por vezes em serviços de apoio, tais como: ação social, alojamentos, serviços ambientais e/ou de segurança. Verifica-se, portanto, a necessidade de elementos (subsídios) não previstos, podendo ser incluídos nas fases anteriores ou previstos para desenvolvimento na fase em execução.

Pode-se observar que o caso abre a possibilidade de o projeto (detalhamentos executivos) ser desenvolvido *pari-passu* à execução da obra. Apresenta uma metodologia de atualização e adequação em campo, das situações locais, permitindo sua previsão dentro do escopo de serviços pertinentes ao ATPO, auxiliando assim na melhoria da sua contratação.

Não discordando da importância de melhor elaborar os projetos, minimizando grandes decisões para a fase de obras, mas entendendo a necessidade de se “apropriar produtos” para as necessidades reais e para o “processo” que envolve cada empreendimento, pode-se considerar a mesma relevância defendida por Melhado e Agopyan (1995) sobre a importância de se pensar o *projeto*, implicando principalmente no seu planejamento e na sua forma de gestão.

Melhado e Agopyan (1995, p. 9) também apresentam o conceito de *engenharia simultânea*, que envolve ao mesmo tempo a elaboração do “projeto do produto” e do “projeto do processo”, bastante utilizado na indústria automobilística. Apresentam suas vantagens e salientam para a necessidade, sobretudo de definições relativas à gestão (atribuições funcionais dos agentes envolvidos) e treinamentos cruzados para ensinar engenheiros de projeto sobre a produção e vice-versa, bem como a necessidade e intenção de cooperação total das outras áreas envolvidas nas empresas. Esta filosofia já está presente em empreendimentos na França, conforme descrevem em seu texto.

Colabora neste sentido outra pesquisa propondo a Preparação para Execução da Obra (PEO) (SOUZA *et al.*, 2001), também se apoiando na experiência francesa, apresentando vantagens na inserção de uma fase intermediária entre a

elaboração de projetos básicos¹² e a contratação de obras, contando com o apoio desses profissionais, que se envolvem na preparação e no planejamento pró-ativo para sua execução.

Faz-se aqui uma observação com relação a estas citações e sua aplicação nos empreendimentos de urbanização de favelas. Embora se refiram à construção civil para edifícios, pode-se verificar que os problemas, para os quais estas soluções se destinam, também se aplicam para os empreendimentos de urbanização de favelas. Não é objeto desta pesquisa a aplicação detalhada de tais soluções, mas elas colaboram apresentando uma possibilidade de tratamento das necessidades, ainda que com adaptações.

Pretende-se demonstrar que no empreendimento de urbanização deste estudo de caso, dentro de uma área de intervenção, concorrem várias ações (projetos) que devem estar organizados segundo um plano de intervenção, requerendo uma gestão ou gerenciamento das ações nele envolvidas. Mais do que isso é necessário prever estas atividades, definir claramente seus responsáveis e seus objetivos, metas e recursos para executá-las.

No caso das urbanizações de favelas, que se desenvolvem em longo prazo, envolvem condicionantes extras que requerem tratativas de âmbito social e cultural, ocorrendo maior dificuldade de controle sobre o planejamento das ações (projetos e atividades) devido à necessidade constante de ajustes e adequações, sendo necessário mais constância dos projetistas e assistentes sociais em campo, assim como mais ponderações quanto aos prazos para detalhamentos ou equacionamentos locais. Isto sugere que seja repensado o formato de gerenciamento (discussão de escopo e medição), ou que se designe um gerenciamento específico para os empreendimentos de urbanização de favelas.

A definição das atribuições dos diversos atores deve ser planejada e divulgada para que sejam evitados atropelos entre função, desmandos e conflitos interpessoais ou omissão no exercício da função. Cabe, portanto, a discussão sobre

¹² Para a indústria de construção de edifícios têm-se a contratação de obras com os projetos básicos. Para isso salientam a importância de projetos padronizados e a integração de elementos na fase de construção.

o papel do coordenador do projeto e a visão e a expectativa que a empresa tem sobre esta função, numa dada estrutura e em cada programa.

No caso estudado, o empreendimento contém vários setores (de recuperação ambiental, implantação de áreas verdes ou sistema de lazer), vários setores de urbanização de favelas (dentro de um *projeto urbanístico* único), setores com execução de conjuntos habitacionais etc. Cada setor citado constitui-se uma obra dentro do empreendimento, parte de um programa ou projeto geral de urbanização.

Há ainda diferentes momentos para cada um desses setores: áreas a serem desocupadas para futuros conjuntos habitacionais, áreas desocupadas requerendo que sejam evitadas invasões, setores de favela já urbanizada, setores em urbanização e setores a urbanizar. Há diferentes atuações dentro do mesmo empreendimento, requerendo planos específicos de gestão: setores de apoio à intervenção (alojamentos) ou a manutenção dos setores que aguardam intervenção, pois possuem uma dinâmica própria e requer tratamentos.

Pretende-se diferenciar e ressaltar que, apesar da existência do gestor do programa, fazendo uma gestão institucional (externa e interna) entre as gerências da Companhia e órgãos parceiros no empreendimento, uma vez que esta gestão atende a diversos empreendimentos (Programas ou Projetos) e ainda que dependa da atuação gerencial dentro de uma estrutura matricial existente, é pouco esperado que ele possa se concentrar no detalhamento e na coordenação da execução das diferentes fases, detendo a visão sistêmica necessária e agindo detalhadamente nas soluções. Esta gestão, na descrição do caso está denominada como gestão operacional.

Souza e Silva e Heineck (2001) discutem a limitação de um único indivíduo exercer o papel de gerente do projeto em relação à complexidade que os projetos vêm adquirindo e os efeitos dos mecanismos de coordenação do processo do projeto. De acordo com a multiplicidade de disciplinas e atores, é definido novo perfil para este gerente, além das posturas pessoais e em equipes. As ferramentas de informática possibilitam atualmente a divulgação, o registro e os controles de

atividades, tornando os processos mais participativos e transparentes, porém mais dispendiosos.

Na discussão sobre o papel deste gestor operacional ou gerente do projeto (compreendendo aqui o subprograma ou empreendimento), abre-se outra discussão acerca das atribuições do gerente do projeto, do coordenador do projeto, do compatibilizador e do projetista.

Ferreira (2001) salienta a definição da figura do compatibilizador como um novo agente no processo de projeto, sendo o sujeito que compreende o raciocínio conceitual (pensar novas formas) e consegue levar a informação dimensional para a discussão (ligação das idéias):

[...] em projetos mais complexos, é difícil ter tanta flexibilidade mental para subir no nível das coisas que não se relacionam e logo em seguida descer ao detalhe [...] é necessário dividir esta responsabilidade para obter o máximo de cada membro da equipe.

Tanto Souza e Silva e Heineck (2001) como Ferreira (2001), ressaltam a importância da visão de gerenciamento, um trabalho cada vez mais coletivo e a necessidade de ajustes e tratamento das equipes para que, independentemente de fatores individuais, as equipes sejam treinadas e “cuidadas” para atingir as metas coletivas e o objetivo central.

Para isso é proposto um conjunto de habilidades que o gerente e o coordenador de projetos devem ter, promovendo a participação e o envolvimento dos diversos atores a um bem comum. Para tanto é necessárias a colaboração e a compreensão de todos da formatação do trabalho e nas reuniões para ajustes das necessidades e dos fluxos de informação.

Por fim, introduzem a discussão sobre a gestão de conhecimento e seu direcionamento para os propósitos do empreendimento.

As conceituações dos diversos termos participam da definição dos objetivos do programa, do empreendimento e do seu planejamento, os quais devem ser constantemente socializados entre os atores, colaborando assim para a sua convergência.

Esta leitura busca subsidiar a análise da atuação do EAT, do ATPO e das necessidades extras verificadas de acordo com as expectativas que geraram sua concepção.

3.2 Descrição do caso

3.2.1 Como e por que foi implementada uma proposta alternativa nas fases de projeto e obras

3.2.1.1 Pressupostos anteriores à intervenção

A CDHU, a partir de sua intervenção como gestor e provedor público, vem atuando em diversos empreendimentos com graus de urbanização diferenciados, adequando-se aos propósitos em que se insere cada intervenção.

O período de implantação das obras do Programa Guarapiranga¹³ proporcionou mais afinidade entre seus técnicos envolvidos e introduziu maior capacitação nos diferentes departamentos que se viram envolvidos. Com a experiência deste Programa percebeu-se a necessidade de rever processos e procedimentos para as próximas áreas a intervir.

Dessa forma, desde o planejamento inicial do Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André (1997), buscou-se introduzir alterações que naquele momento ainda não estavam sistematizadas. Ao planejamento deveriam ainda ser incorporadas necessidades decorrentes do convênio entre a CDHU, a PMSA e o Ministério Público devido à ação de responsabilidade pública sobre a área e seus riscos decorrentes da inadequação daquele sítio.

¹³ O Programa Guarapiranga objetivou a recuperação ambiental da Represa Guarapiranga, compreendendo ações de saneamento básico e urbanização de favelas, entre outras. Foi implementado pelo governo do Estado de São Paulo e Prefeituras Municipais envolvidas naquela bacia hidrográfica. A ação da CDHU se deu como executor das ações de urbanização de favelas nos municípios: Embu, Embu-Guaçu e Itapecerica da Serra, abrangendo 32 núcleos de favelas e algumas ações complementares de infra-estrutura necessárias no seu entorno.

A experiência acumulada da CDHU induziu às seguintes premissas:

- I – Acompanhamento à obra por parte de projetista contratado para subsidiar os detalhamentos de projetos complementares, necessários em campo, denominando-o Acompanhamento Técnico de Projetos a Obras - ATPO. Esta contratação é específica para cada setor de obra de urbanização.
- II – Conveniência de um escritório local, com um representante dos departamentos de projetos, obras e área social, devendo atuar como agente facilitador (gestão operacional de campo) da implantação das obras – EAT.

A equipe de técnicos do EAT foi constituída por:

- Projetos: dois técnicos em projetos de urbanização -- um engenheiro e um arquiteto.
- Obras: dois engenheiros, sendo um o próprio fiscal da gerenciadora.
- Social: uma equipe multifuncional composta por um coordenador e em média quatro outros técnicos sociais.

Por motivos diversos, entre eles a exigüidade de prazos e os recursos atrelados a repasses financeiros e o questionamento sobre a necessidade ou não de projetos executivos prévios à contratação das obras, para um plano de intervenção de longo prazo, optou-se por:

- Contratar os projetos para a área global¹⁴ (diagnósticos, estudos preliminares e projeto básico¹⁵ mais detalhado que o normal).
- A base topográfica para apoio às soluções seria um levantamento aerofotogramétrico (vôo aéreo de 1997) e complementações topográficas locais na medida em que os projetistas o solicitassem.

¹⁴ Ver apresentação da área de intervenção no item 3.1.1.

¹⁵ Existe esta modalidade de contratação de projetos na CDHU.

- Apoio geotécnico conforme solicitações dos projetistas (especialmente para definição de setores de risco e de remoções emergenciais).
- Os projetos básicos finais seriam acompanhados dos memoriais técnico, quantitativos¹⁶ e especificações técnicas.
- O grau de intervenção definido abrangerá a regularização fundiária individualizada da gleba, sendo repassada para cada órgão competente, as áreas institucionais, públicas e privadas.
- Devido à grande imprevisibilidade de articular os cronogramas dos setores de urbanização e dos setores de produção de moradias, elaborou-se um plano de obras, orientando setores de obras a um plano de reassentamento.

A seqüência processual da CDHU para a contratação de obras consiste em:

- O departamento de projetos elabora um informe de orçamento, agregando, em planilhas sistematizadas para esta função, os quantitativos previstos no projeto e itens adicionais a serem incluídos, peças do projeto e memoriais elaborados.
- O departamento de orçamento / obras elabora o orçamento para a intervenção baseando-se em custos levantados pela companhia, definindo-se um valor parametrizado para a licitação.
- O departamento de licitações prepara o edital de licitação prevendo os elementos contratuais e termos específicos, agregando todos os produtos no pacote técnico.
- A empresa vencedora da licitação executa as obras conforme determinações deste processo, valores e prazos por ele estabelecido em proposta.

Para a contratação das obras do Jardim Santo André, acrescentou-se como orientação de projetos, constando dos termos específicos da licitação, a previsão de

¹⁶ Os quantitativos foram individualizados em três setores de contratação de obras.

uma visita inicial à obra pela empreiteira e técnicos das diversas áreas (EAT), visando esclarecer detalhes do projeto e subsidiar a elaboração do cronograma da obra, pensado de forma conjunta entre empreiteiro e técnicos da área de projetos.

Estas medidas visavam socializar as informações, esclarecer das condições específicas para aquela intervenção e propiciar a discussão e elaboração de um cronograma mais realista.

Entretanto, verifica-se que essas medidas não foram suficientes para os fins a que se destinavam.

3.2.1.2 Contexto geral da área de intervenção

A área de intervenção do Jardim Santo André localiza-se no município de Santo André, na região conhecida como ABCD¹⁷. Encontra-se na periferia daquele município, fazendo divisa com um importante Parque Municipal, parte de uma Área de Proteção Ambiental (APA), da Bacia Billings. Porém, a área de intervenção está fora da área de proteção ambiental. Entretanto, não apenas constitui um importante vetor de crescimento irregular, invadindo o Parque do Pedroso, como possui em seu interior setores que deverão ser agregados ao Parque e várias nascentes, impondo setores de recuperação ambiental de porte significativo.

A concepção do programa prevê a remoção de todas as famílias nestes setores, a recuperação e o cercamento das áreas de proteção. O controle sobre estas áreas, findadas as intervenções, passa à responsabilidade da PMSA. Esta gleba pertence à CDHU, adquirida em 1977, para fins de produção habitacional para aquele município. A morosidade de implantação dos conjuntos previstos e a pressão socioeconômica ocorrida especialmente na década de 80 propiciaram processos de ocupação irregulares, entremeando áreas implantadas.

¹⁷ Parte da Região Metropolitana da São Paulo (RMSP), constituída pelos municípios: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Diadema

A gleba conta 1.500.000 m² e aproximadamente 6.000 famílias (cadastradas em 1988). Grande parte da área está vazia (reservas do Parque), existem partes em que se preservou a meta original do Programa (permitindo implantar parte dos conjuntos previstos) e partes invadidas, constituindo-se seis núcleos de favela: Lamartine, Dominicanos, Toledanos, Cruzado, Missionários e Campineiros.

A figura 3.3 apresenta a ocupação da área com seus setores de favelas, produção de unidades e recuperação ambiental.

Uma nova concepção foi proposta em 1997, atendendo à pressão popular e a ajustes à ação civil pública imposta pelo Ministério Público. Exigiu-se do proprietário e do governo local urbanizar a área, tornando-a apta e segura para moradia, atendendo à legislação, às normas e aos parâmetros incidentes, além de promover a transmissão da posse¹⁸ das áreas privadas para os moradores locais.

A solução urbanística buscou manter ao máximo os setores para implantação habitacional previstos no projeto original, definir perímetros e ações específicos para as áreas de recuperação e proteção ambiental e urbanizar a área restante, prevendo-se os equipamentos necessários, bem como promover o parcelamento atendendo a lei de parcelamento de solo vigente, ou seja, destinando áreas públicas e privadas nos limites da lei.

¹⁸ A definição de repasse ou comercialização ainda não foi definida.

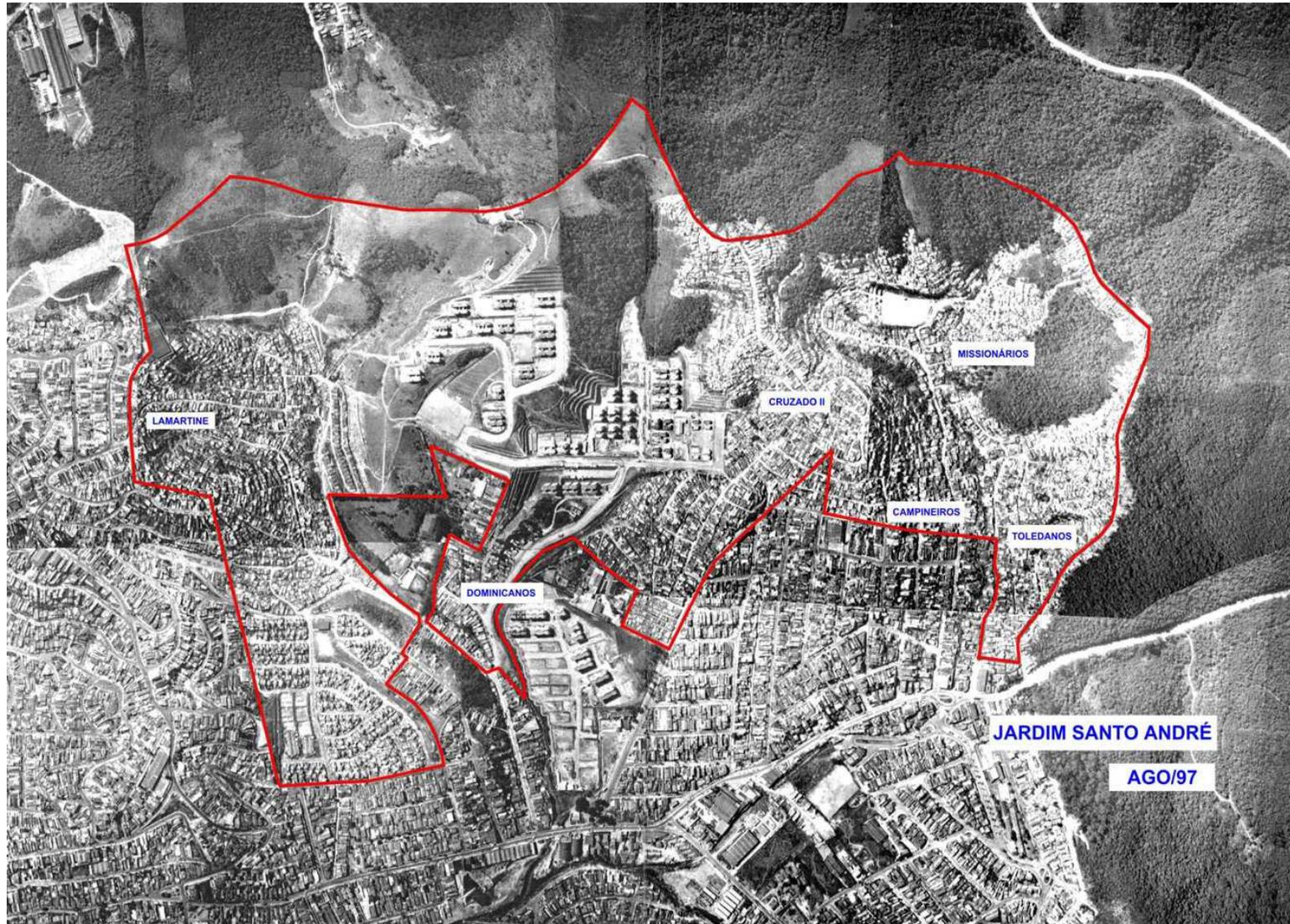


Figura 3.3 - Limite da área de intervenção do programa e setores internos

Vale salientar que nessa ocasião não havia ainda a aprovação do Estatuto da Cidade nem as revisões da lei municipal para a Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) que estabelecia novos limites. O parcelamento seguiu as orientações da Lei n. 6.766/79¹⁹. Foram ainda introduzidas orientações gerais da CDHU para projetos. Cada setor é descrito em uma ZEIS.

Nos setores de urbanização de favelas foram desenvolvidos projetos de parcelamento individualizando os lotes, evitando-se ao máximo lotes condominiais. Setores identificados como muito insalubres ou de alto risco (inadequados para qualquer solução de urbanização) foram indicados para remoção total das moradias e posterior uso para produção habitacional, áreas verdes e/ou equipamentos públicos conforme sua viabilidade.

Os projetos foram desenvolvidos por dois escritórios e um terceiro que deverá compatibilizar as áreas e desenvolver os projetos de paisagismo e propostas complementares para os sistemas de lazer.

Conforme dados fornecidos pela CDHU (2003)²⁰, a escala da intervenção prevê:

- Novas moradias: implantação de 4.600 unidades habitacionais (UH).
- Urbanização de favelas: atendimento a 2.500 famílias.
- Recuperação ambiental (desocupação de áreas de risco e preservação / recuperação e reposição vegetal / parque urbano de 500.000 m²).
- Número total de famílias: 6.000.

A figura 3.4 ilustra os diferentes setores de intervenção.

¹⁹ Ver que a proposta se desenvolve em 1997. Salienta-se que posteriormente a PMSA elaborou um novo Plano Diretor (ainda em fase de aprovação – janeiro de 2006), com definições claras para as ZEIS. Também encontra-se em fase de aprovação a revisão da lei de parcelamento do solo conforme citado na revisão bibliográfica.

²⁰ Informações e fotos fornecidas pela CDHU em nov. 2003.



Figura 3.4 – Visualização de diferentes setores de intervenção: urbanização de favelas, produção habitacional e recuperação ambiental

Além da completa infra-estrutura a ser implantada, foram adicionadas algumas diretrizes especiais. Buscando garantir as divisas discutidas com a população quadra-a-quadra na fase de projeto, previu-se a execução de muros de divisa a serem executados na fase de obras, consolidando o parcelamento para as futuras ações de legalização das propriedades.

Assegurando mais sustentabilidade à intervenção, as obras incluirão a execução das ligações domiciliares de água (até o hidrômetro), esgoto (caixa de coleta dos efluentes da moradia), energia (entrada de energia até uma caixa de distribuição interna na moradia) e encaminhamento das águas pluviais, interligando efetivamente cada sistema.

A figura 3.5 apresenta a divisão de competências na implantação dos serviços de infra-estrutura e foi utilizada para esclarecer à população sobre os intervenientes e responsabilidades, no início das obras, deixando definido, inclusive, as partes dos serviços que caberiam ao morador.

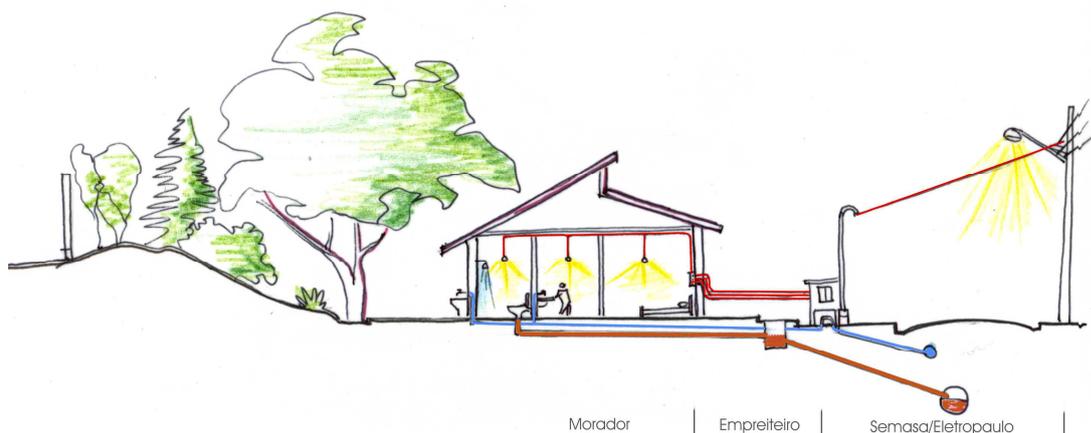


Figura 3.5 – Esquema da previsão dos serviços (Crédito: arq. Fábio Murilo)

A fase de projetos terminou em 1999, incluindo-se um plano de obras e de remoções correspondentes baseado em muitas suposições sobre as metas de produção de unidades e prazos de conclusão. A seqüência executiva era desconhecida. Este plano tinha mais a função de previsão de demanda de remoção por setores de obras, devendo ser ajustado ao longo da implementação do Programa.

Diversos motivos distanciaram o início de contratação das obras. Foram removidas as famílias das áreas emergenciais para os conjuntos. Fortes chuvas provocaram uma grande demanda de remoções além das previstas, as famílias tiveram de ser levadas, como plano de emergência, a alojamentos provisórios, incluindo-se famílias de setores externos à área de intervenção. No dia-a-dia também ocorriam pequenos incidentes, ampliando o quadro de pessoas em alojamentos. Acumularam-se laudos da Defesa Civil orientando mais remoções e/ou providências.

Havia uma gama variada de fortes pressões: enchentes, setores sem abastecimento de água, problemas sanitários e áreas de risco pontuais. Movidos pela pressão, priorizou-se um setor de intervenção mais crítico, onde a água era abastecida por caminhões-pipa diariamente, trazendo com isso vários transtornos.

A área priorizada constituiu-se em parte do núcleo Toledanos, conforme mostra a figura 3.6.



Figura 3.6 – Área-piloto: núcleo Toledanos

A proposta de implantação do EAT se consolidou em setembro de 2000. O início das obras demorou cerca de mais 6 meses, iniciando-se na metade do ano seguinte. As diretrizes para sua atuação eram pouco desenvolvidas. Havia muita expectativa, porém, sem previsão de produtos, forma de atuação, inserção hierárquica e nenhum tipo de recurso. Sua maior complicação deveu-se, entretanto à prática da ação multidisciplinar desejada. Sem dúvida o despreparo era imenso.

Nos primeiros meses, com as obras na Toledanos ainda não iniciadas, não se sabia muito bem o que fazer ou o que antecipar. Várias situações surgiam diariamente naquele território, as mais variadas possíveis, que consumiam tempo.

No escritório ficava um representante de projetos e uma equipe da área social (em número variável e não todos os dias) que também executavam outras atividades paralelas. O representante de obras era também o fiscal da gerenciadora de obras e permanecia em outro escritório, específico para a gerenciadora. Esta fiscalizava e gerenciava os diversos contratos no empreendimento, além do contrato do setor de urbanização. A CDHU promoveu uma iniciativa frustrada de um semi poupa-tempo junto às funções do EAT, para encaminhamento de soluções relacionadas aos financiamentos já em curso.

A presença constante da CDHU para diversas finalidades não era discernida entre a população. Também poucas foram as informações e grande era sua avidez por diferentes necessidades.

Situações emergenciais se impunham cotidianamente. Atividades decorrentes de outros setores que não a urbanização se faziam muito presentes: acompanhamento aos alojamentos, acompanhamento à Defesa Civil, situações de risco envolvendo as moradias ocorriam pontualmente nos futuros setores de urbanização. A grande quantidade de famílias, a espacialização da área e a falta de planejamento para a ação do EAT foram se transformando em um completo caos.

A ocupação do sítio não retratava mais aquela constante no plano de intervenção inicial (e de remoção). Diversas remoções inesperadas e não previstas tiveram de ser feitas e até mesmo o setor piloto não condizia com as orientações do plano de intervenção.

Com a finalização de conjuntos habitacionais havia a necessidade de indicar as famílias para as novas unidades (evitando invasões). Estas indicações seguiram a orientação do plano de intervenção original, no entanto muitas unidades foram ocupadas por emergências ou outras necessidades.

Havia um paradoxo. Por um lado era necessário ocupar as novas unidades, liberando frentes de urbanização, conforme o plano de remoção (sem previsão de obras). Por outro lado, não se viabilizou a contratação dessas obras, introduzindo riscos de novas invasões nas áreas removidas. O controle sobre áreas desocupadas num sítio tão grande é uma questão de difícil manejo.

Também outra situação se impôs fortemente. Nos projetos estavam indicadas as moradias a serem removidas. Algumas indicações com minúcias de reformas pontuais, pequenos trechos, porém em casas de mais de um pavimento. Uma equipe de topografia fez a indicação das casas a serem removidas (locação) conforme suposição de impacto da obra. Esse serviço não estava computado no contrato da obra de urbanização. As remoções ocorreram antes, com outros recursos da própria CDHU.

A avaliação do impacto da intervenção feita pela equipe topográfica não tinha o olhar cuidadoso e necessário para essa função. Ocorreram remoções além das previstas. Possivelmente o impacto da obra, ou a exeqüibilidade dos projetos, geraria remoção além do esperado, tanto quanto, naquele momento poderia haver mais moradias que aquelas cadastradas. Porém, a falta de critérios, pouca experiência com urbanizações de favela e desconhecimento sobre o impacto que estes acréscimos teriam no plano de remoções resultou numa remoção excessiva, desviando o plano de obras e afetando os critérios de inclusão no programa.

Era necessário cuidar da relação “demanda *versus* oferta”, sabendo-se que a oferta seria insuficiente para atender à demanda interna desde a formulação do Programa, requerendo unidades extras.

A indicação de remoções extra-indicada deve ser feita criteriosamente. Salienta-se, entretanto, que a comunicação intradepartamento, extraprocessual e comunicações verbais não eram práticas constantes. Quem indicava as remoções extras não tinha o conhecimento daquela relação.

Outro mal-entendido foi o não esclarecimento das funções de gerenciamento de obras, gestão e EAT. Ocorreram atropelos, diversos conflitos, sobreposição de fluxos e perda de energia geral.

Era necessário rever o planejamento estratégico das intervenções, atualizando as informações cadastrais do sítio, inserindo as atuais possibilidades de oferta, antevendo-se ofertas de apoio necessárias e inclusão da demanda de famílias em alojamentos provisórios. Necessitava-se, portanto, de um cronograma de ações concorrentes que ocorriam paralelamente à obra de urbanização em si.

Assim, elaborou-se a primeira revisão estratégica de implementação do Programa. A figura 3.7 apresenta os setores de obras associados a um cronograma de produção de unidades e a frentes de obras de urbanização.

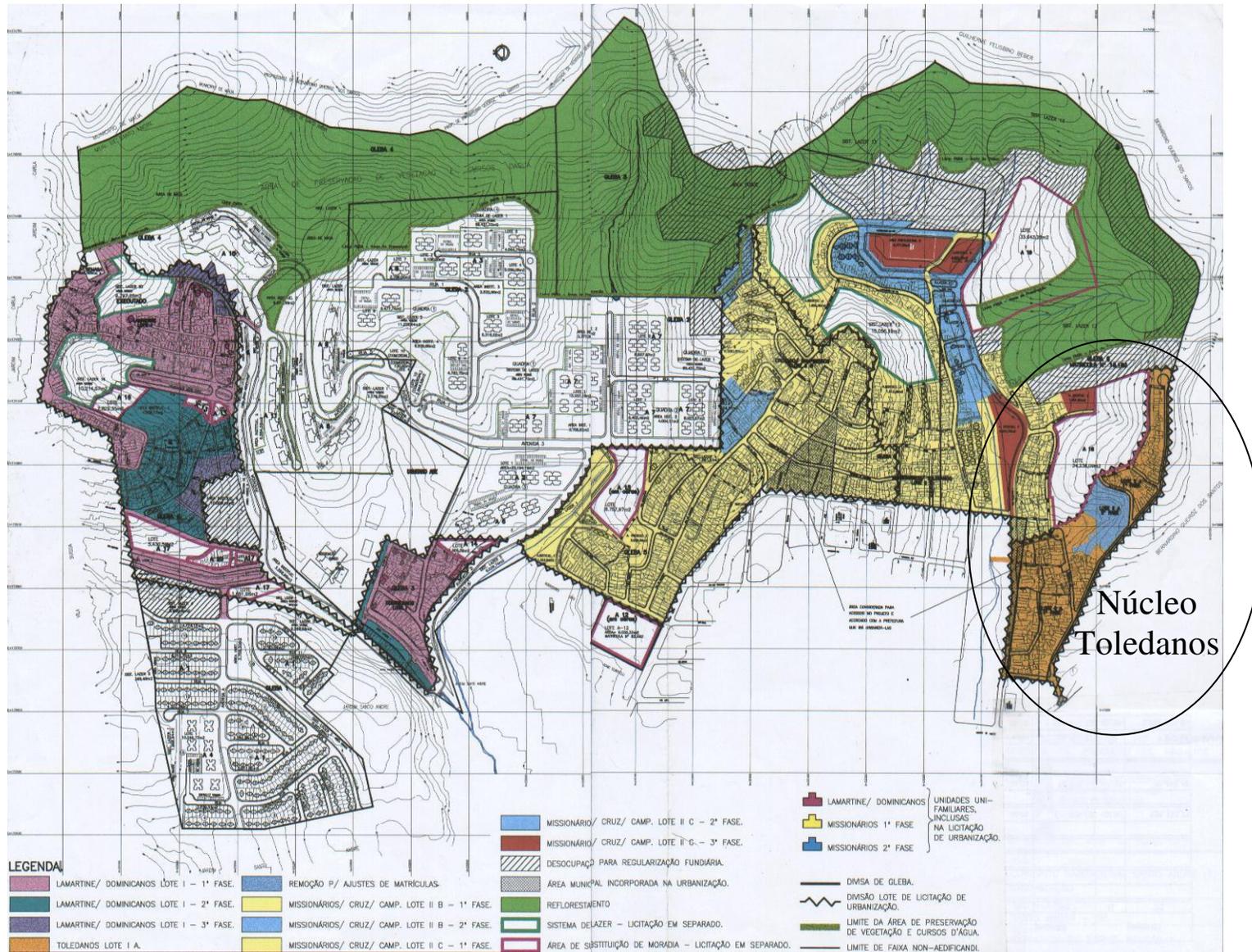


Figura 3.7 – Estratégia de intervenção de obras

Além da setorização, a estratégia previu novas diretrizes associadas ao plano de remoções, novas considerações sobre desadensamentos, prioridades de setores para viabilizar a produção de UHs e um plano de reutilização das unidades de alojamento, permitindo acima de tudo a viabilização do todo e definindo-se obras complementares (por exemplo: a reforma dos alojamentos).

Com esta atualização verificou-se a necessidade da viabilização de 700 unidades fora da área. A questão de adequação da demanda por remoção e oferta de unidades se estreitava e era muito importante reduzir a necessidade de remoção e controlar as áreas desocupadas.

Na revisão do plano estratégico foram necessárias medidas como: priorizar setores de produção de novas moradias e setores de urbanização com menor indicação de remoções; e postergar a remoção dos setores de recuperação ambiental e esvaziamento de áreas para uso institucional. Ressalta-se que a possibilidade de controle sobre as áreas esvaziadas era muito difícil e não havia previsões para instalação de equipamentos pelas áreas de saúde ou educação.

Diversas situações foram observadas, constituindo-se em previsão de serviços. Ademais, seu não planejamento adequado provocava um desserviço com enormes prejuízos.

Foram observadas diversas atividades necessárias como apoio à intervenção, que são apresentadas no Apêndice A deste trabalho. Sua descrição permite elucidar situações-problema vivenciadas, introduzindo comentários sobre ações corretivas.

Quanto à ação multidisciplinar alguns pontos ficaram evidentes:

- Preparo insuficiente para atuação em programas especiais, dentro do processo completo da intervenção.
- Falta de sistematização de informações que subsidiassem sua preparação.
- Indefinição de responsabilidades, metas e objetivos.

- Desmandos.
- Resistências.
- Visões diversificadas advindas de olhares especialistas e compartimentadas.
- Objetivos formais e pessoais desalinhados da meta principal.

As obras da Toledanos foram iniciadas quase um ano depois de instalado o EAT; assim, outra atividade daquela equipe passou a ser desenvolvida. Uma vez que a CDHU não viabilizou a contratação do ATPO previsto para acompanhamento à obra, a equipe local iniciou e exerceu esta função até que o ATPO fosse viabilizado. Vale destacar que a diretoria tinha dificuldade em entender a decisão inicial. Não compreendia em que medida os projetos seriam insuficientes, nem que a definição de contratar o ATPO era uma condição proposta para aquela intervenção. Não entendia o que seria necessário detalhar, qual a importância do escritório de projetos²¹ e julgavam que esta função estava prevista no contrato de gerenciamento da obra.

As percepções advindas da experiência local junto à obra de urbanização da Toledanos estão detalhadas neste trabalho, tendo em vista o objetivo da pesquisa.

Considera-se que a experiência do EAT no âmbito geral da intervenção vem colaborar elucidando a necessidade de previsão de serviços extra-urbanização, ou seja, não quantificáveis no projeto, porém devendo ser previstos, planejados e destinados recursos financeiros e estruturais. Cabe sua definição enquanto espaço físico (escritório), tanto quanto como sua função técnica (equipe), atuando de forma multidisciplinar.

Talvez estejam neste segmento as causas dos maiores desvios de objetivos, recursos e energia nas intervenções de urbanização de favelas, apresentando resultados às vezes abaixo dos desejados.

²¹ Desejava-se que fossem os próprios projetistas que atuaram na elaboração dos básicos, porém as orientações jurídicas impediam qualquer direcionamento, e foi feita licitação aberta, tendo como escritório vencedor outro que não o original.

A oportunidade da intervenção propicia um momento de interação entre os técnicos e a comunidade, algo que não pode ser desperdiçado, já que se trata de excelente oportunidade para resultar em ótimas ações de âmbito social e ambiental. Faz-se necessário, no entanto, a previsão efetiva de ações multidisciplinares e de maior controle sobre a integração dos cronogramas das diversas atividades.

A experiência do EAT não se compara a outros formatos experimentados: Posto de Orientação Urbanística e Social (POUSO), Assessorias Técnicas, Orçamento Participativo, Comissão Municipal de Urbanização e Legalização (COMUL). Apesar do pouco detalhamento de cada uma delas, identificou-se objetivos ou aplicações diferenciados.

Paiva (2003) cita que o pouso foi proposto no Programa Favela-Bairro, buscando garantir a continuidade das ações e intervenções implantadas na favela, objetivava:

[...] promover a consolidação dos Novos Bairros e sua integração à cidade legal, garantindo a continuidade e a preservação dos equipamentos e melhorias urbanas implementadas pelo programa Favela-Bairro [...] o POUSO é implantado em cada comunidade após o término das obras, às vezes durante a execução, e tem caráter provisório. Os POUSOS permanecem nas comunidades o tempo necessário para que completem a transição de ex-favela à condição de bairro da cidade formal.

Quanto à sua formação conta que:

[...] inicialmente, com um engenheiro ou arquiteto, um assistente social (para dar assistência e consultoria social e urbanística), duas agentes comunitárias, além de voluntários da comunidade. Desde 2002 o POUSO contava somente visitas semanais ou realizava consultas de enfermagem, acompanhamento e visita domiciliar. O serviço funcionava de forma precária nas dependências da Associação de moradores. (PAIVA, 2003)

Apesar de o objetivo diferenciar-se daquele proposto para o EAT do Jardim Santo André, verifica-se semelhantes dificuldades em implementar e dar continuidade a uma tarefa necessária e oportuna para a sustentabilidade da intervenção.

Denaldi (2003) descreve rapidamente o trabalho das assessorias técnicas, como as contratadas pela prefeitura de Santo André em suas intervenções municipais. Naquela intervenção havia relocação das moradias em novos lotes, devendo-se seguir padrões aprovados para aquela intervenção. Sua função estava

mais relacionada à implantação de unidades habitacionais. Cabe, entretanto, conhecer melhor sua aplicação no campo e interagir as experiências.

A definição de orçamento participativo no *site* institucional da PMSP²² é o processo de democracia direta, voluntária e universal, onde a população pode discutir e decidir sobre o orçamento e as políticas públicas. Não existe um modelo formatado para o orçamento participativo, co-existindo formatos dentre os diferentes governos: federal, municipal e estadual. Por intermédio da organização de representantes, plenárias e fóruns públicos são discutidas as prioridades, possuindo níveis de participação variados conforme sua condução local.

Nas áreas decretadas como ZEIS na PMSA, é definida²³ uma comissão para cada zona – Comissão Municipal de Urbanização e Legalização (COMUL), a ser constituída por um representante do órgão municipal e dois representantes da comunidade da referida ZEIS. Esta comissão tem o papel de discutir o projeto desde a sua elaboração, definir os critérios de aprovação específicos para aquela zona (taxas de construção etc) e encaminhar o processo jurídico²⁴, após a urbanização, para aprovação municipal. Para o núcleo Toledanos esta comissão foi criada já na fase de obras em andamento, no entanto não tem atuado efetivamente.

Julga-se importante outra colocação quanto ao EAT. No formato vivenciado, os técnicos puderam identificar as necessidades, participar das discussões e aprender com o campo. Pôde-se ainda propor e introduzir procedimentos, discutindo e internalizando, na Companhia, necessidades locais para sua implementação. Se essa atividade tivesse sido deixada para terceiros, ficaria contida nas possibilidades contratuais e distantes da ação técnico-administrativa da CDHU.

Outra vantagem, a mais especial, está na internalização entre os funcionários, detendo este conhecimento e valorizando o profissional público no exercício de sua função.

²² Informação disponível em: www.portal.prefeitura.sp.gov.br/cidadania/orcamento_participativo/o_que_e/0001. Acesso em 23 jan. 2006.

²³ Por meio de decreto municipal.

²⁴ O Plano Diretor e a lei de uso e ocupação do solo do município definem o processo jurídico a ser encaminhado.

A partir dessa experiência identifica-se a pertinência de um gestor operacional para acompanhar a intervenção geral, além da ação específica referente à urbanização em si de cada setor de obras.

Colabora para esta evidência a atividade deste pesquisador e profissional em outras ações de urbanização pela própria CDHU. Na época do Programa Guarapiranga era necessário, além da equipe de ATO contratada, um acompanhamento semanal (duas vezes por semana) de um gestor operacional para orientar as atividades de leitura do projeto, interpretação das propostas e partido de projeto, internalização de necessidades locais entre os departamentos da estrutura, independente do contrato de ATO. O mesmo vivenciou-se na intervenção da Favela México 70, São Vicente - SP.

O planejamento de ações de remoções, adequação física das ações complementares e a implantação de obras diante das possibilidades de remoções são intensas durante o processo. Ressalta-se para tanto a apropriação da tecnologia de geo-referenciamento como fundamental para a agilização, o controle, o registro e a atualização contínua da estratégia de intervenção.

A experiência demonstrou que o programa de urbanização vai muito além dos projetos (peças técnicas ou detalhamentos) elaborados. Existem várias obras dentro de uma obra, ou seja, de um empreendimento, quer na forma de espacialização do Jardim Santo André – uma única gleba parcelada em setores de intervenção; quer na forma de núcleos espacializados e distantes entre si, como se apresentam no Programa Guarapiranga.

A evidência que se constata é a necessidade de um agente facilitador, gestor operacional, com olhar holístico, detentor das implicações concorrentes para a ação integrada, essencialmente multidisciplinar. Haverá este fórum comum?

3.2.1.3 A ação de acompanhamento à obra – Núcleo Toledanos

Esta descrição se inicia na etapa em que a licitação já terminou, liberando a Ordem para Início de Serviço (OIS) e autorizando a empreiteira a iniciar suas

atividades. Pressupõe-se que os procedimentos da fase de licitação tenham sido atendidos. Para o caso em questão, fazem parte das exigências do Edital os seguintes itens:

- O concorrente deve visitar a obra para reconhecimento do território e compreensão das propostas a serem executadas.
- O concorrente deve elaborar os documentos solicitados: planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro, montagem da equipe.

Esta pesquisa não avança sobre aspectos relacionados à documentação do edital, concorrência, trâmites contratuais, nem sobre documentos de controle e gerenciamento das obras, devido a exigüidade de tempo, a complexidade dos dados e o objeto da pesquisa.

As atividades da rotina de fiscalização da obra a serem empreendidas pela gerenciadora iniciam-se pela visita acompanhada dos técnicos de campo / fiscal para reconhecimento das propostas e abertura da obra: caderno de obras, procedimentos etc, também pela definição de locais para canteiro de obras e mobilização inicial.

Esta pesquisa também não adentra aos aspectos específicos do gerenciamento de obras (contratos, medições e fiscalização) por não compor o foco principal ora analisado.

Neste momento o projeto que o empreiteiro espera ter em mãos e que deve orientar sua execução constitui-se em parte do empreendimento geral que contém o setor licitado. A formatação do projeto total, dada sua amplitude, contém (escala 1:500) 8 pranchas em formato A1, sendo que o trecho das obras (Toledanos) localiza-se em 2,5 pranchas.

Dadas as especificidades e o grau de detalhamento das diversas obras, os projetos se completam por jogos (8 pranchas) para cada especificidade, somando-se outras pranchas para detalhamentos e perfis. Havendo um jogo de plantas para cada especialidade (tema) de projeto: projeto de cotas e diretrizes do sistema viário; projeto de parcelamento; projeto de implantação de edificações etc.

Há ainda as planilhas de quantitativos e os orçamentos, as especificações técnicas e os memoriais descritivos que não são peças de fácil leitura e identificação de itens de serviços e sua apropriação. Faz-se necessário neste momento, para acompanhamento e fiscalização das medições, o caderno de critérios de medição para identificar os insumos considerados neste ou naquele item, tornando o trabalho de medição e fiscalização menos complicado e exaustivo. Muitos serviços na urbanização não ocorrem tal como descrito nas composições de preço, que entre outras situações geram conflitos.

Uma vez que o projeto foi gerado e pensado globalmente, foi necessário desagregar o trecho licitado, diminuindo-se o número de pranchas e simplificando sua leitura. No entanto, este recorte elimina a possibilidade e a visibilidade de interferências com o entorno, além de prejudicar a leitura geral do empreendimento. Também distancia o empreiteiro e o fiscal das ações que estão ocorrendo em outra parte que, por vezes, poderiam somar alguns esforços ou otimizar soluções.

Referindo-se especialmente à população que tem uma rotina diária e global dentro do empreendimento, esta não entende posturas e atividades desempenhadas de forma diferente dado o trabalho particular de cada empreiteira e de seus técnicos em campo, menos ainda a divisão geográfica do trabalho. Também a rotineira troca de moradia (xadrez) pode ocorrer entre as distintas obras, requerendo parcerias.

O empreiteiro está preocupado em liberar frentes de obras. Na urbanização ocorre uma interdependência de atividades muito grande. Não é possível pensar em uma casa em um trecho e iniciar a malha viária em outro. A casa dependerá de água para sua construção (ou um “gato” provisório). Porém, para ser entregue ao futuro morador, necessitará de ligações de água, esgoto e energia oficiais (ou semi-oficiais), dependendo assim de uma série de outras atividades dentro de um cronograma muito bem articulado.

A elaboração deste cronograma requer como condição obrigatória um grande amadurecimento quanto ao projeto e quanto às possibilidades de executá-lo realmente. Por meio de algumas experiências verificou-se que este período dura cerca de 4 a 5 meses. Devido à não previsão desta etapa, muitos atropelos ocorrem

devido à afobação, ao cumprimento de prazos solicitados pela fiscalização e pela necessidade de medir e faturar.

Ocorre ainda a dependência de cronogramas com agentes externos²⁵. Para o fechamento de divisa, ruas e vielas devem ser executadas, anteriormente, todas as redes subterrâneas. Apesar de acordos, muitas vezes os cronogramas não são cumpridos, trazendo prejuízos.

A própria CDHU decidiu por licitar a pavimentação de ruas por edital em separado devido à dependência de projetos executivos definitivos. Estes, por sua vez, dependiam de ensaios em locais reais, para tanto havia que liberar²⁶ as faixas de arruamento. As aberturas das vias (traçado e nivelamento) juntamente com a execução das calçadas faziam parte da licitação maior.

A obra passaria a ser executada ficando a pavimentação²⁷ para um segundo momento. O calçamento implicava na definição, locação e execução dos limites de cada lote. Por sua vez, o ajuste altimétrico entre a calçada e a entrada da moradia implicava em obras²⁸, quer na definição das passagens (portões), quer em contenções particulares que superavam as fiadas de blocos previstas e/ou escadas de acesso. Surgindo outras implicações ao executar os muros, tais como:

- Estudo dos ramais de esgoto particulares e interligação à rede coletora, inclusive a caixa de passagem²⁹.
- Encaminhamento das águas pluviais e/ou discussão de passagens de serventia.

²⁵ Redes de água e esgoto ficaram a cargo da SEMASA, e a de energia pela ELETROPAULO.

²⁶ A liberação dessas faixas implicava remover, desanexar ou demolir parcialmente (para futuras reformas de adequação) alguns imóveis. Como a remoção ocorreu por indicação de plantas vindas do projeto, imóveis novos que surgiram após o cadastro implicavam arranjos com a equipe social, discussão de critérios etc., colaborando para atrasar frentes de obra.

²⁷ Há informações que decorridos 2 anos do início das obras, inclusive após seu término, as pavimentações asfálticas ainda não ocorreram.

²⁸ O escopo da urbanização prevê a execução de muros (brocas a cada 2m, baldrame e duas fiadas de bloco de concreto) de divisa, consolidando-os e buscando garantir que se mantenham até a regularização fundiária e comercialização dos lotes.

²⁹ O escopo da urbanização prevê a coleta de todos os pontos de esgotamento de cada moradia e sua interligação através de caixa de passagem para garantir que os esgotos da moradia estejam efetivamente sendo coletados.

- Posicionamento dos portões, localização dos hidrômetros e caixa de entrada³⁰ de energia e quadro de distribuição de energia na moradia.

Assim, era necessário reconhecer e planejar as partes da construção existentes e as intenções do morador.

No escopo da intervenção estava prevista a implantação de unidades sanitárias em moradias cujas instalações fossem precárias³¹, também havia verba para substituição de moradia muito precária. Isto implicava averiguar as instalações da moradia. A definição do termo “precário” remete à discussão sobre o código civil, sanitário e de obras, ao Estatuto da Cidade e à polêmica definição de critérios e parâmetros, bem como sustentabilidade do empreendimento.

Checar o cadastro físico-social também era uma necessidade. Teria de ser feita a verificação sobre quem era o morador naquele momento (se ainda era o mesmo ou se não possuía cadastro), atualizar dados de renda, número de habitantes na moradia etc, explicar as obras e interferências, checar os limites do parcelamento, tanto quanto se os mesmos ainda eram reconhecidos³² entre os moradores.

Para o cumprimento dessas metas era necessária a locação planimétrica e altimétrica, materializada, das quadras e dos lotes, permitindo assim que se confirmasse a preservação do lote previamente estipulado em projeto, cruzando com as possibilidades das interligações às redes previstas³³, estudando e propondo soluções por meio de croquis elaborados no próprio campo³⁴.

³⁰ O escopo da urbanização prevê a implantação do poste de entrada, caixa tipo 2 e cabos de entrada, inclusive até a caixa de distribuição interna com dois disjuntores de distribuição, para garantir melhor segurança às moradias e facilidades de regularização da instalação elétrica interna.

³¹ A definição de “precário” para os sanitários e para as moradias suscitaram a necessidade de profundas discussões e definições de critérios, posições e recursos físicos e financeiros que foram provisoriamente definidos para avançar as obras.

³² O parcelamento foi discutido em reuniões quadra a quadra na época do projeto, com os moradores e representantes de quadra, bem como registradas no processo.

³³ Auxílio da planta consolidada com as diretrizes principais dos sistemas.

³⁴ A elaboração dos croquis para repasse ao empreiteiro teve um tratamento digital sobre as bases existentes do projeto, dada a facilidade de manuseio do técnico de campo (arquiteto Júnior. e disponibilidade do equipamento no EAT e conseqüentes registros para encaminhamentos internos: arquivamento, retroalimentação, subsídios a outras etapas, como, por exemplo, a comercialização.

Para a elaboração desses croquis reorganizou-se as plantas do parcelamento de cadastro físico das quadras, no formato A3, além de transformar a base do parcelamento dos lotes³⁵ para a escala 1:250.

Todas as verificações se somaram a uma vistoria lote por lote, averiguando, registrando e adequando soluções para encaminhamento e liberação de frentes de obra. Esta sistemática foi aprimorada e posteriormente, com a participação do escritório de ATPO dando seqüência a este trabalho, estabeleceu-se um caderno de ATPO com os registros quadra por quadra, com detalhes ampliados quando necessário.

Partes com muitas alterações físicas, oriundas de novos reparcelamentos e ajustes e/ou otimização de espaços, não eram liberadas para obras até sua solução. Cabe salientar que inicialmente aquela equipe de campo (EAT³⁶) não sabia muito bem como ajustar tantas interdependências. Cabia ainda discutir propostas para trechos com grande alteração, entre os técnicos civis e sociais, contornando problemas das mais diversas ordens.

Experimentalmente criou-se algum instrumental³⁷, aplicando-os em uma primeira quadra, com a participação de todos, discutindo e aprimorando o procedimento, os próprios instrumentais, estimando-se tempos requeridos para as atividades e ajustando os cronogramas com o empreiteiro.

O “nome de guerra” dado em campo entre os técnicos que o aplicaram se consolidou como metodologia lote-a-lote. Foi uma experiência inusitada e de muito amadurecimento para todos.

Strazdas *et al.* (2004) descreve a metodologia desenvolvida em campo. No Apêndice A, deste trabalho, estão elencados alguns produtos gerados e procedimentos da referida metodologia.

³⁵ O artigo Lote a Lote descreve formatos e apresenta modelos.

³⁶ Até este momento suprimindo a falta dos projetistas do ATPO.

³⁷ Um questionário de pesquisa da condição física do imóvel e outro da condição socioeconômica dos moradores, a qual seria posteriormente comparada ao cadastro original.

Outras inquietações advinham dos topógrafos, do mestre e do engenheiro de obras, questionando as propostas do projeto. Ocorre, a cada entrada de um novo agente, um período de socialização do trabalho a ser empreendido.

Reconhecer, aceitar e concordar com o partido urbanístico proposto pelos “planejadores” do empreendimento pode divergir da visão do empreiteiro e até de fiscais de obras. A postura recorrente destes é buscar otimizar, reduzir custos e por vezes menosprezar sutilezas qualitativas da concepção, das metas e das definições anteriores no momento da execução. O próprio recorte em setores de obras, como citado anteriormente, promove uma visão isolada do empreendimento.

A terceirização (e subterceirização) de trabalhos também colabora para um distanciamento de metas e objetivos principais. Os objetivos específicos para execução de uma ação ou atividade, se descontextualizados, poderão desviar o foco do Programa. Ocorrem ainda limitações decorrentes dos serviços contratados, que requerem ajustes da prestação dos serviços ao escopo estipulado contratualmente. Convergir metas e objetivos e planejá-los em seus diferentes níveis é uma tarefa árdua, porém fundamental.

Pouco a pouco se estipulou uma rotina de locação da quadra e entorno imediato, vistoria conjunta entre técnicos da obra e a equipe do lote-a-lote, identificando interferências e trechos menos alterados, priorizando definições para esses trechos e encaminhando definições em paralelo para com os demais. Isto trouxe outros benefícios, ou seja, a redução de remoções e a ampliação de unidades novas. Nesse momento verificava-se o impacto real da obra a ser executada, contornando impactos com soluções adequadas³⁸.

Outra importante consideração vem dos sistemas topográficos. Havia que transportar as referências de nível e de coordenadas para iniciar as locações. Os elementos de projeto apresentavam pontos de cotas e coordenadas para todos os vértices do parcelamento. Observou-se nas locações distorções que se acumulavam, representando pequenas diferenças. A decisão de ajustar as

³⁸ Num momento inicial, anterior à presença da equipe do EAT em campo, principalmente com uma visão macro dos impactos desastrosos decorrentes do controle oferta/demanda de unidades, uma avaliação isolada para implantação de um trecho de sistema viário produziu aumentos significativos na demanda por unidades, retardando e desestabilizando os cronogramas de implementação do Programa.

indicações para a situação real³⁹ deve ser controlada para não incorrer em prejuízos para o morador, discussões e demolições desnecessárias, bem como desconsideração de aspectos qualitativos desejados na concepção inicial em detrimento da falta de compreensão ou de conclusões precipitadas.

A base topográfica utilizada no momento da elaboração dos projetos foi uma restituição de um levantamento aerofotogramétrico e interpolação de curvas de nível, executando-se detalhamentos complementares e de soleiras em partes consideradas importantes pelo projetista naquele momento. Pode-se dizer que poucas áreas tiveram levantamentos complementares e estes não foram devidamente arquivados e registrados para utilização posterior.

Deve-se compreender melhor a utilização dessas bases, dos sistemas de transporte de Referência de Nível (RN) e de locações por Sistema de Posicionamento Global (GPS) e graus de distorções admissíveis, avaliando-se os desvios aceitáveis e sua fidedignidade enquanto base cadastral para projeto. Aspectos da geotecnia também concorreram neste momento inicial. Não havia uma planta geral com indicação do plano de sondagens geral, permitindo se apropriar daquela informação.

No projeto estavam indicados (planta e perfis) muros de arrimo necessários, com definição de extensão e altura. Foram elaborados projetos-padrão de muros para diversas situações geotécnicas e faixas de altura definida, não ultrapassando 3 metros. Sua aplicação se localizaria principalmente no sistema viário.

Algumas situações podem ser descritas:

- Contenções significativas⁴⁰ devem ter projetos executivos específicos. Cabe, no entanto, definir o momento para sua elaboração, ou seja, com qual antecedência são válidos, considerando a dinâmica das modificações físicas locais e a gestão contratual: deve-se prever ajustes de recursos e prazos.

³⁹ Era concebida a manutenção das divisas preestabelecidas nas discussões de projeto, salvos adensamentos posteriores.

⁴⁰ Definir graus de significância ou importância executiva.

- Ao nivelar o arruamento proposto surgem desníveis entre as moradias e o sistema viário, por vezes a moradia se encontra no limite do lote e ficam descalçadas⁴¹. Uma vez que a concepção desta urbanização previa a execução de muro de divisa⁴², havia que conciliar sua execução com a da calçada.

Nesses casos, o muro teria altura diferenciada em relação à prevista e/ou passaria a configurar um muro de arrimo⁴³, com detalhamento executivo e custos diferentes do estimado. Estas soluções implicam num plano de controle de custos referentes a serviços extras e ajustes do cronograma da obra. (Ver figuras 3.8 e 3.9)



Figura 3.8 – Muros de divisa duas fiadas de bloco.



Figura 3.9 – Muro de divisa e muro de arrimo ao fundo da nova moradia.

- A estimativa de extensão de muros de divisa foi elaborada através de um estudo médio, através de um percentual do entorno do lote que necessitaria⁴⁴ de muro. O quantitativo exato ficaria para a definição em campo, tanto de sua execução, quanto da sua medição. Isto remete a considerar que se trata de mais um item a ser controlado no plano de custos. (Ver figuras 3.10 e 3.11)

⁴¹ Podem ficar com fundações expostas ou sub-bases sujeitas à erosão.

⁴² Somente a base do muro e duas fiadas de blocos.

⁴³ Na concepção do projeto havia sido definido que desníveis de até 0,60 m não seriam considerados muros de arrimo.

⁴⁴ Parte da divisa do lote é constituída pelas paredes de moradias ou por muros consolidados que não seriam alterados.



Figura 3.10 – Muros de divisa em terreno em desnível.



Figura 3.11 – Muros extras.

- Internamente à quadra, desníveis geográficos também concorrem para o acréscimo de muros de arrimo⁴⁵. A adequação de muro-padrão ou de detalhamento específico dependerá da situação local. A base da fundação do muro pode conflitar com os recuos existentes previstos nos projetos-padrão.

Também ocorre um questionamento sobre a responsabilidade técnica para a execução do muro⁴⁶. A não aceitação de execução conforme projeto-padrão implica em prazos para novos projetos (incluindo-se sondagens) e custos (de sondagens, projetos e diferenças construtivas). Estas soluções remetem ao plano de controle de custos e aos ajustes do cronograma da obra.

Essas situações devem ser previstas com intenção de minimizar os conflitos entre executores, planejadores e fiscais, no sentido de convergir objetivos e controlar ganhos financeiros.

A demarcação das quadras e do sistema viário indica os ajuste nas testadas dos lotes, implicando em reformas, rearranjos nos quintais e na rotina dos moradores. As aberturas dos sistemas viários implicam na remoção das interferências previstas no projeto (remoções teoricamente previstas), na remoção

⁴⁵ Após a experiência no núcleo Toledanos, quando da quantificação (informe de orçamento), este item passou a ser previsto por meio de um percentual. Informe de orçamento é um documento-resumo de encaminhamento do projeto e seus quantitativos para o setor de orçamentos efetivamente. Nesta ocasião são tratados e estimados itens não previstos anteriormente e uma forma de incorporá-los.

⁴⁶ Na elaboração dos projetos-padrão, uma ART é recolhida sobre o exercício de responsabilidade quanto ao projeto. Na sua execução caberá outra ART sobre a execução, e surgem daí créditos e discussões.

de construções indevidas (novos adensamentos), de cercas e muros, volumes de terra, postes, redes de água existentes, esgoto e drenagens. Pode-se daí tirar algumas considerações: primeiramente cabe identificar e orientar as famílias sobre a obra a sua porta e as implicações em seu quintal. É necessário um tempo para isso, pois existem pertences (barracões, materiais empilhados, casas de cachorros, banheiros externos etc) que deverão ser remanejados. Para o trabalho de remoção ou remanejamento desses pertences não são estimados custo e prazo, ficando o empreiteiro à mercê da participação efetiva do morador.

Nesse momento surgem entulhos variados como madeiras, garrafas, móveis, que deverão ser removidos. O custo de remoção do entulho não é quantificável, porém é real e o empreiteiro deverá assumi-lo.

- Surgem novos conflitos e renegociações quanto às divisas dos lotes preestabelecidas na fase de projeto, além de novas soluções, por vezes mais vantajosas do que aquela projetada. Cabe então a aprovação e, conseqüentemente, o detalhamento da nova solução. A esta questão pode-se inserir a discussão sobre a incorporação e/ou solução para moradias não cadastradas. Essas soluções remetem ao plano de controle de custos e ajustes do cronograma da obra.
- Freqüentemente são identificados lixos depositados (focos de lixões) que atrapalham o trabalho e que devem ser removidos, até mesmo por medidas sanitárias. É comum em algumas obras prever o item limpeza da área, referindo-se à limpeza prévia para iniciar a execução, ou posterior, para remoção dos restos da própria execução da obra, ou para ambas as etapas, sendo previsto por meio de percentual-padrão das planilhas orçamentárias. Não se quantifica nem se prevê os serviços para coleta de lixo (ou entulhos) domiciliar disposto inadequadamente.

Nas urbanizações, essa quantificação é dificultada dada a sua imprevisibilidade e/ou à previsão de ações paralelas de educação ambiental⁴⁷ ou mutirões de limpeza⁴⁸ a serem organizados durante o trabalho social, podendo,

47 Estas ações podem ter sido previstas ou não. No caso desta execução, não foi prevista.

48 Foram feitas tentativas sem muito sucesso.

entretanto, serem inviabilizadas em longo prazo. Estas soluções remetem ao plano de controle de custos e ajustes do cronograma da obra.

- Muitas famílias não possuem disponibilidade para esses serviços, não raro elas se constituem por mulheres e filhos pequenos, idosos ou pessoas que trabalham durante todo o dia, podendo causar atrasos na obra. Assim, muitas vezes, o empreiteiro deverá assumir a tarefa. Essas soluções remetem ao plano de controle de custos e ajustes do cronograma da obra.

Minimizar alterações concorre com idéias locais mais viáveis. A participação multidisciplinar permite um melhor ajuste das soluções.

A locação de lotes novos⁴⁹ e das edificações previstas também implicam considerações especiais.

- O projeto de parcelamento previu a divisão do espaço considerando e/ou respeitando o máximo possível a ocupação existente, evitando-se conflitos e julgamentos quanto ao direito de posse⁵⁰. Surgem lotes muito grandes, outros pequenos demais, com condições edilícias diferenciadas e não proporcionais, dando uma enorme sensação de injustiça territorial a ser discutida e/ou mantida, conforme a gestão das metas e os objetivos do Programa.

No momento do lote-a-lote empreendido no campo pode-se renegociar terrenos e ampliar a quantidade de lotes novos. Salienta-se que com a obra à porta é mais fácil renegociar espaços.

- No núcleo Toledanos, a COMUL foi instituída posteriormente à elaboração dos projetos básicos e com as obras já em estágio adiantado, devendo, com o apoio e participação do departamento de regularização edílica da PMSA, aprovar cada lote da área de urbanização. As implicações dessa participação devem ser mais bem

⁴⁹ Lote novo é o lote decorrente do reparcelamento e que permitirá a execução de uma moradia nova. Na concepção do Programa não são oferecidos lotes vazios para moradores.

⁵⁰ Pelo prazo de moradia, cabe ao morador o direito ao “usucapião” individual.

compreendidas pelo município, identificando sua efetiva inserção ao planejamento do Programa.

- O projeto previu a implantação de uma tipologia que teoricamente coubesse naquele lote. Porém, quando da sua efetiva locação, verificou-se que o terreno necessitaria de ajustes topográficos, recuos que conflitavam com outras moradias ou requeriam muros de arrimo .

Conseqüentemente, há que se projetar e detalhar o seu quintal, além da moradia especificamente: calçamento externo, ramais domiciliares, cortes e aterros, muros de divisa e de arrimo, escadas de acesso e pontos de medição de água e esgoto. É fundamental certificar-se de sua localização em relação às redes de energia e esgoto. Existem sérias normas⁵¹ restritivas quanto a essas distâncias.

- O prazo para a entrega da edificação deve considerar a possibilidade de ligações⁵² oficiais, além de sua viabilidade com relação ao restante da obra que está em execução (acessos). Há casos em que são necessárias obras provisórias (“gatos”⁵³ na rede elétrica e fossas provisórias). Essas soluções remetem ao plano de controle de custos e ajustes do cronograma da obra.
- A execução das edificações é de interesse do empreiteiro, permitindo-lhe grande frente de obra. Sua conclusão sem possibilidade de entrega para um morador significa um alto risco de invasão, trazendo prejuízos financeiros e morais para o Programa.

⁵¹ Distâncias dos ramais secundários de energia e trechos condominiais de esgoto.

⁵² Ligações de água, esgoto, águas pluviais e energia.

⁵³ Ligações clandestinas.

3.2.2 Resultados apontados pelo observador participante

3.2.2.1 Quanto ao Escritório de Apoio Técnico - EAT

A presença no campo de representantes do governo, do proprietário da gleba e do provedor público habitacional instigou e/ou constatou uma série de subserviços⁵⁴ decorrentes da intervenção e que merecem encaminhamentos técnicos.

- Descrever e ponderar as atividades envolvidas para subsidiar tomada de decisão considerando a amplitude da urbanização, clareando objetivos e metas a serem atingidas e ações complementares necessárias para sua solução.
- Planejar os diversos serviços / atividades com maior eficiência, prevendo-se as atividades necessárias juntamente aos recursos técnicos e econômicos exigidos.
- Analisar suas interferências no processo, julgando sua inserção no cronograma físico-financeiro do empreendimento, constituindo-se uma atividade de “retroalimentação do processo produtivo” da urbanização a partir da experiência real.

Os resultados comentados a seguir permitem auxiliar esta construção de idéias. Observou-se a necessidade de acompanhamento contínuo do planejamento operacional (planejamento estratégico de implementação da intervenção) com a atualização das bases físico-cadastrais.

Para tanto, concluiu-se pela importante oportunidade de utilizar e manter bases georeferenciadas durante todo o processo de implementação, inclusive no repasse das obras para o Poder Público local, que passará a efetuar a manutenção permanente da área.

A partir da experiência local permitiu-se:

⁵⁴ Verificar situações-problema apresentada no Apêndice A.

- Retomar o procedimento de atualização do planejamento estratégico de implementação das obras (setores) em função das novas variáveis de oferta/ demanda e capacidade produtiva de implementação.
- Aproximar técnicos de diversas especificidades na obtenção de um propósito único, evidenciando a interdependência nas ações e atividades, a dificuldade peculiar a cada segmento técnico e o trato necessário junto aos moradores.
- Elucidar parte das dificuldades de campo e da função do ATPO. A equipe do EAT desempenhou tal função no início das obras, apreendendo e desenvolvendo uma metodologia de acompanhamento de projetos⁵⁵ em campo, registrando informações e subsidiando as necessidades locais naquele momento⁵⁶, além de elucidar o trabalho de campo a ser desenvolvido pela equipe de ATPO, subsidiando e justificando sua contratação.
- Desenvolver procedimentos internos quanto a situações emergenciais, acompanhando a Defesa Civil e outras instâncias institucionais nas ocorrências em campo, internalizando situações-problema, viabilizando recursos materiais, humanos e financeiros para estes atendimentos.
- Discutir e propor, em função do fluxo das atividades das equipes envolvidas, a sistematização das atividades correlatas e a melhoria na comunicação de informações entre as equipes, dimensionando espaços físicos, equipamentos de apoio logístico, considerando-se, sobretudo, deslocamentos internos e externos, dificuldades relacionadas à meteorologia e aspectos sociais⁵⁸.

⁵⁵ Metodologia Lote-a-Lote, ver Apêndice A.

⁵⁶ O procedimento descrito pela metodologia Lote-a- Lote passou a constituir parte do escopo de contratação de ATPO de outros setores de intervenção daquele empreendimento: núcleo Lamartine.

⁵⁷ Por a área se localizar na divisa com a serra do Mar, uma neblina encobria o céu, inviabilizando a execução de trabalhos externos. A distância do empreendimento, a mobilização dos técnicos até o local e as limitações quanto à segurança pessoal implicavam em redução de horas produtivas a serem consideradas na previsão de custos do empreendimento.

⁵⁸ Manutenção e trânsito das equipes dentro da área do empreendimento.

- Compreender e internalizar os procedimentos de acompanhamento e atendimento social, sistematizando e melhorando as condições de trabalho.
- Socializar as informações entre os técnicos de campo, tornando-os conhecedores das propostas de intervenção, das metas e das dificuldades a serem gerenciadas e do papel de cada um no processo.
- Aproximar as equipes do município que atuam na operacionalização das atividades municipais rotineiras e que darão continuidade à urbanização, incorporando vivências e atividades que podem e devem ser incorporadas ao processo produtivo.
- Aprimorar a atividade de esclarecimentos complementares à população: plantão de dúvidas.
- Efetuar reuniões de apresentação para a população: dos técnicos, das rotinas de trabalho, das seqüências executivas, dos problemas decorrentes daquele momento e da participação de cada um colaborando para o melhor desempenho.

Nessas reuniões com a população, além de expor o projeto e o plano estratégico de implementação das obras, pode-se introduzir noções de cidadania, mostrando-lhes até onde as obras seriam executadas pelo Estado e Município e a partir de onde seriam necessárias intervenções particulares em cada lote e de responsabilidade do morador.

Os técnicos do EAT participavam de outras atividades relacionadas ao Pós-ocupação⁵⁹, nos conjuntos habitacionais já entregues, intermediava demandas da população, vereadores, padres e outras situações que surgiam freqüentemente.

A Companhia ainda experimentou implantar uma unidade de semi-poupa-tempo⁶⁰, oferecendo somente atendimento relacionado à prestação dos serviços

⁵⁹ Atividades relativas ao pós-ocupação somaram grandes atenções e requerem um planejamento adequado para sua operacionalização.

⁶⁰ Poupa-tempo é uma unidade de atendimento a famílias, facilitando a obtenção de documentos.

dela própria. Esta atividade também requeria um amplo e completo planejamento para sua implementação e acabou sendo desativada.

3.2.2.2 Quanto ao ATPO – acompanhamento à execução das obras de urbanização da Toledanos

Ao acompanhar a execução das obras⁶¹ pôde-se vivenciar as necessidades reais daquele momento de reconstrução do espaço físico, implicações locais e obras provisórias necessárias junto ao convívio dos moradores.

Com relação específica à execução das obras do núcleo Toledanos, pode-se citar:

- A apropriação das peças técnicas dos projetos não é adequada para o campo. Embora seja necessário desenvolvê-las separadamente por tema de projeto, para acompanhamento no campo somam-se grandes volumes de papel e dificuldades de manuseio. Elaborou-se uma planta única de campo, com diretrizes gerais dos diversos sistemas, identificando as possíveis interferências entre si e com sua execução. Outra hipótese para os formatos, porém não levada a cabo, foi a montagem dos jogos em um caderno formato A3. Esta solução foi considerada cara e foi descartada, embora pudesse ser de grande valia.
- Há necessidade de um prazo para, efetivamente ocorrer o amadurecimento tanto para o reconhecimento do território, como das informações dos projetos para melhor formular os cronogramas da obra.
- É importante minimizar ao máximo a dependência de agentes executores para atividades variadas na mesma área, diminuindo-se os conflitos entre cronogramas⁶².
- O reconhecimento em campo das propostas do projeto, sua exeqüibilidade e adequação devem ser acompanhados por visita

⁶¹ Período inicial das obras.

⁶² Cabem direitos a ressarcimentos e discussão quanto a responsabilidades civis entre agentes executores com atividades cruzadas.

participativa e contínua dos projetistas e técnicos sociais. A definição da forma de condução do trabalho, o amadurecimento da equipe naquele momento, assim como a capacidade operacional da empreiteira e das equipes de acompanhamento regerão o cronograma a ser seguido e/ou ajustado para o *time* do Programa.

- Faz-se necessário discutir e definir para o Programa (objetivos e metas) critérios qualitativos e parâmetros referenciais que subsidiarão decisões da equipe no desenvolvimento do trabalho. Definições como precariedade, insalubridade e outras questões estão relacionadas aos códigos sanitários, civis e de segurança.
- Ao intervir numa moradia assumem-se parcialmente responsabilidades. A remoção de um poste (com seus “gatos”) para a passagem de um equipamento implica desligar e ligar provisoriamente a energia elétrica de muitas casas. Ligar “gatos” oficialmente é uma contradição vivida no momento da obra, tanto quanto executar fossas provisórias e rabichos de PEAD (água). As execuções desses serviços (provisórios) tendem a aumentar as discrepâncias financeiras, razão de constante preocupação do controle orçamentário.
- A atualização do cadastro social implica discutir critérios de inclusão. Elaborado no início do Programa, assume-se tradicionalmente o termo “congelamento da área” para, sobre um número, definir demandas e metas. Acordos são feitos com a população, mesmo com a discussão dos lotes na fase de projetos percebeu-se que ocorre um aumento da demanda⁶³.
- Pequena ou grande, é necessário saber quando, onde e por que um adensamento pode ser incluído ou não. A tarefa de não atender não é simples, podendo-se recorrer, em última instância, ao apoio policial para a reintegração de posse. Na verdade há laços que ligam as pessoas e que permitem rearranjos territoriais. Este rearranjo remete à discussão do parcelamento, do lote mínimo, do lote condominial e das condições

⁶³ Estimaram-se 10% de acréscimo geral, porém não se avaliou ou estipulou critérios de inclusão.

civis e sanitárias da edificação. Administrar a demanda implica controlar o Plano de Reassentamento e a viabilização do empreendimento como um todo.

- A metodologia descrita como lote-a-lote foi um caminho construído a partir das necessidades reais e executivas, compartilhada pelos atores das diversas especificidades e principalmente com o morador. Observou-se que nesta sistemática haveria necessidade e a conveniência de um período de aproximadamente 5 meses em que o ATPO e o empreiteiro já estivessem contratados, porém sem Ordem de Início de Serviço (OIS): período de ajuste, compatibilizações, levantamentos complementares, setorização e definição de cronogramas.
- O momento da visita ao lote permitiu a aproximação e um atendimento individualizado, orientação básica sobre usos e implicações do lote e da edificação no contexto do empreendimento.
- Identificou-se que no momento de aproximação e elucidação das obras junto à moradia e ao morador haveria uma possibilidade de educação sanitária e de cidadania. Foi elaborada uma cartilha provisória⁶⁴, cuja idéia não teve continuidade. Concluiu-se que sua preparação deve ser planejada antecipadamente ao início da implementação das obras para que seja distribuída em momentos propícios.
- Observou-se ser imprescindível utilizar a “oportunidade daquele momento” para agregar atividades paralelas de outros subprogramas, criando motivação para a população e para os técnicos. Essa motivação resultaria, indiscutivelmente, em melhores resultados.
- Sentiu-se insegurança na apropriação dos sistemas topográficos utilizados, requerendo aprofundamentos sobre esses assuntos.

⁶⁴ A cartilha, na intenção de seu aprimoramento e internalização à Cia., acabou resultando em mera intenção.

- O registro de bases físico-cadastrais e os levantamentos de campo e geotécnicos devem seguir um procedimento de registro e controle para apropriação e re-utilização em momentos distintos.
- Observou-se a importância do planejamento em estratificar as ações e atividades, mantendo o foco do Programa: metas e objetivos (principais e secundários) ao longo da cadeia produtiva, garantindo sua convergência e viabilidade.
- Em geral, para todos os produtos devem ser revisadas sua apropriação e seu arquivamento. São necessários formatos diferenciados para campo e para registros formais (arquivamento); também a sua produção via digital deve ser pensada para todas as atividades envolvidas. A realidade atual aponta para a disponibilização de equipamentos e de tecnologias da informação (TI) nos canteiros de obra.
- A inclusão e a realimentação de bases georeferenciadas devem ser aplicadas agregando o máximo de benefícios por ela permitidos.
- Concluiu-se que, para a intervenção em análise, a seqüência executiva deve se iniciar pela unidade (lote) e em seguida pelas unidades (quadra, sistemas viários e macro-sistemas).
- Faz-se necessário aprofundar os estudos sobre as condições geotécnicas do sítio para as diversas ações e atividades da urbanização. Além do registro de elementos (plano de sondagens), cabe uma discussão sobre a pertinência de projetos-padrão, responsabilidades de projeto e execução, custos e prazos requeridos, recuos necessários etc. Cartas geotécnicas têm sido elaborada em diversos municípios e podem ser introduzidas ao trabalho, devendo-se inserir o conhecimento e a atuação que a Defesa Civil possa ter sobre a área em estudo.
- A locação e a abertura do sistema viário tornam necessárias remoções variadas de moradias (integrais e/ou parciais), cercas, muros e pertences pessoais dos moradores. Verifica-se também a existência de

lixos depositados indevidamente. Prazos e custos para essas remoções devem ser mais bem quantificados e de melhor previsibilidade.

- O projeto de parcelamento está referenciado nas leis de zoneamento locais. Ajustes podem surgir no decorrer da implementação do programa e do projeto, interferindo na equação oferta / demanda.

3.3 Observações de campo

3.3.1 Procedimentos para as análises e vistoria de campo

As observações de campo constituem-se em segunda fonte de evidência, produzindo dados que auxiliam na análise desta pesquisa. O objetivo da vistoria é verificar se as obras foram executadas conforme seus propósitos iniciais (concepções e orientações gerais); e alterações em relação aos projetos básicos, detalhamentos complementares propostos pelo ATPO e as soluções de obras.

A vistoria foi realizada somente no núcleo Toledanos, utilizando-se como base de informação para subsidiar esta análise o “cadastro da obra” (material que subsidiará a elaboração do *as built*); o projeto básico, o termo de referência para contratação do ATPO e caderno de atualizações em campo: lote-a-lote (elaborado pela projetista que desempenhou a atividade de ATPO).

A vistoria local foi acompanhada por um técnico⁶⁵ da área de projetos, que não participou no período descrito por este estudo de caso e atua no acompanhamento, por parte da área de projetos, da execução da obra.

Cabe salientar a inexistência de normas e procedimentos para análise e recebimento do *as built* ou cadastro da obra tanto quanto para justificativas de alterações do projeto durante as obras. A análise se concentrará no cadastro da obra, recuperando quando necessário as informações que subsidiaram as soluções do projeto.

⁶⁵ Arquiteto Márcio Yoshio Yshibashi, da Gerência de Produção de projetos I.

Antecipadamente se fez necessário elucidar o estágio dos serviços ainda pendentes nas obras da Toledanos. Devido à grande quantidade de elementos e de formatos que poderiam ser analisados, optou-se por efetuar a análise por tema de projeto: parcelamento, água, esgoto, drenagem, contenções, pavimentação, implantação de unidades e obras condominiais. Este trabalho apresenta somente os apontamentos resultantes desta análise.

3.3.2 Estágio de implementação das obras no núcleo Toledanos

O Programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André ainda se encontra em fase de implementação, sendo que o núcleo Toledanos está parcialmente executado. A urbanização do núcleo seria contemplada por:

- 1º lote de obras: para a execução das redes de infra-estrutura: água (incluindo o cavalete), esgoto (incluindo as caixas de passagem necessárias), drenagem, contenções junto às vias e vielas detectáveis no projeto, pavimentação de vielas e calçadas (concreto), implantação de unidades habitacionais (e reformas), unidades sanitárias (para moradias sem sanitário ou com sanitário precário) e execução dos muros de divisa entre lotes (aproveitando-se muros existentes e viáveis, ou a própria parede quando esta se constitui na divisa).
- 2º lote de obras: para a pavimentação das vias com largura superior a 4 m (previsão de asfaltamento).
- 3º lote de obras: para execução das ligações domiciliares de energia elétrica: colocação de poste individual com caixa de medidor tipo “J”, cabo de entrada de energia para o domicílio com carga-padrão pré-definida, quadro de distribuição de energia para um circuito 110V e outro 220V.
- 4º lote de obras: para execução de paisagismo.

Outros serviços complementares:

- Eletrificação: a Eletropaulo desenvolveria o projeto e a execução das obras necessárias. O ressarcimento do serviço estaria em discussão.
- Iluminação pública: a PMSA contrataria os serviços da Eletropaulo posteriormente à urbanização.
- Redes de água (incluindo-se um *booster*) e esgoto seriam executadas pelo Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André (SEMASA). Caberia ainda a execução dos coletores-tronco para interligação ao sistema de esgotamento da cidade e futuramente até a Estação de Tratamento de Esgoto da Região do ABCD (ETE-ABC) (operada pela SABESP). A CDHU assumiu a execução das redes de água e esgoto e a SEMASA ainda não viabilizou a execução dos coletores-tronco, sendo necessária para isso a remoção de famílias⁶⁶ na faixa de implantação. A SEMASA executou o *booster* previsto.
- Liberação da faixa de proteção (invadida), projeto e execução da canalização do córrego Missionário pela PMSA no trecho a jusante da intervenção da CDHU. O serviço ainda não foi executado.
- Liberação da faixa ocupada dentro do Parque do Pedroso. A PMSA está negociando a oferta de unidades pela CDHU para sua remoção. Posteriormente, a CDHU pretende cercar a área do Parque dentro dos limites físicos deste lote de urbanização.
- Processo de nomeação de ruas será executado pela PMSA posteriormente à conclusão de todos os lotes de urbanização.
- Equipamentos públicos estão sendo encaminhados com as secretarias.
- Após a entrega das obras e outorga dos sistemas, a PMSA passará a operá-los e será responsável por sua manutenção.

⁶⁶ Remoções sob responsabilidade da PMSA.

- Com o encaminhamento dos produtos de aprovação e da Comissão Municipal de Urbanização e Legalização (COMUL) para a PMSA, aprovação efetiva da área pela PMSA, serão repassados os lotes públicos e privados. A forma de transferência das áreas privadas ainda não está definida. A forma de aprovação pouco se avançou, não tendo ainda os procedimentos de aprovação concluídos.

A primeira revisão da Estratégia de Implementação do Programa elaborada pela equipe do EAT parece não estar sendo executada, tampouco atualizada. Outras indicações foram feitas para ocupar os apartamentos novos, incluindo-se o atendimento de famílias em alojamentos. Estes planos (estratégia de obras e de reassentamento) não estão sendo controlados por nenhuma das áreas da Companhia.

A proposta de manutenção de um EAT não está sendo aplicada, mantendo-se a gerenciadora de obras no comando das ações de campo. Da matriz da CDHU, a equipe social dá o apoio necessário à intervenção e, assim como a de projetos, no esclarecimento e condução do contrato de ATPO.

No núcleo Lamartine⁶⁷, o contrato de ATPO incluiu a atividade do lote-a-lote com adaptações. Não será objeto desta pesquisa comparar sua implementação. Durante as entrevistas para a coleta de dados foram consultados eventuais ajustes considerados vantajosos. Caberia, entretanto, na continuidade deste trabalho ou na avaliação da “aplicação da metodologia em campo” pesquisas mais direcionadas.

As observações de campo se restringiram às análises do cadastro da obra e das orientações do projeto para o 1º setor de urbanização: núcleo Toledanos, especificamente sobre o 1º lote de obras para este núcleo. (Ver Figura 3.12)

Quanto ao 2º lote de obras, a pavimentação ainda não teve início, encontrando-se em processo de licitação. Uma vez que o projeto específico definirá para cada rua o dimensionamento da caixa a ser aberta (camadas de substituição de solo, subcamadas do pavimento e tipo de recobrimento) não seria possível a empreiteira do 1º lote efetuar a regularização do solo nas cotas de acabamento

⁶⁷ Segundo setor de obras de urbanização no empreendimento.

previstas. Também não seria possível executar antecipadamente as calçadas⁶⁸ nessas vias, implicando ainda na execução das divisas nas testadas correspondentes e na adequação dos acessos aos lotes.

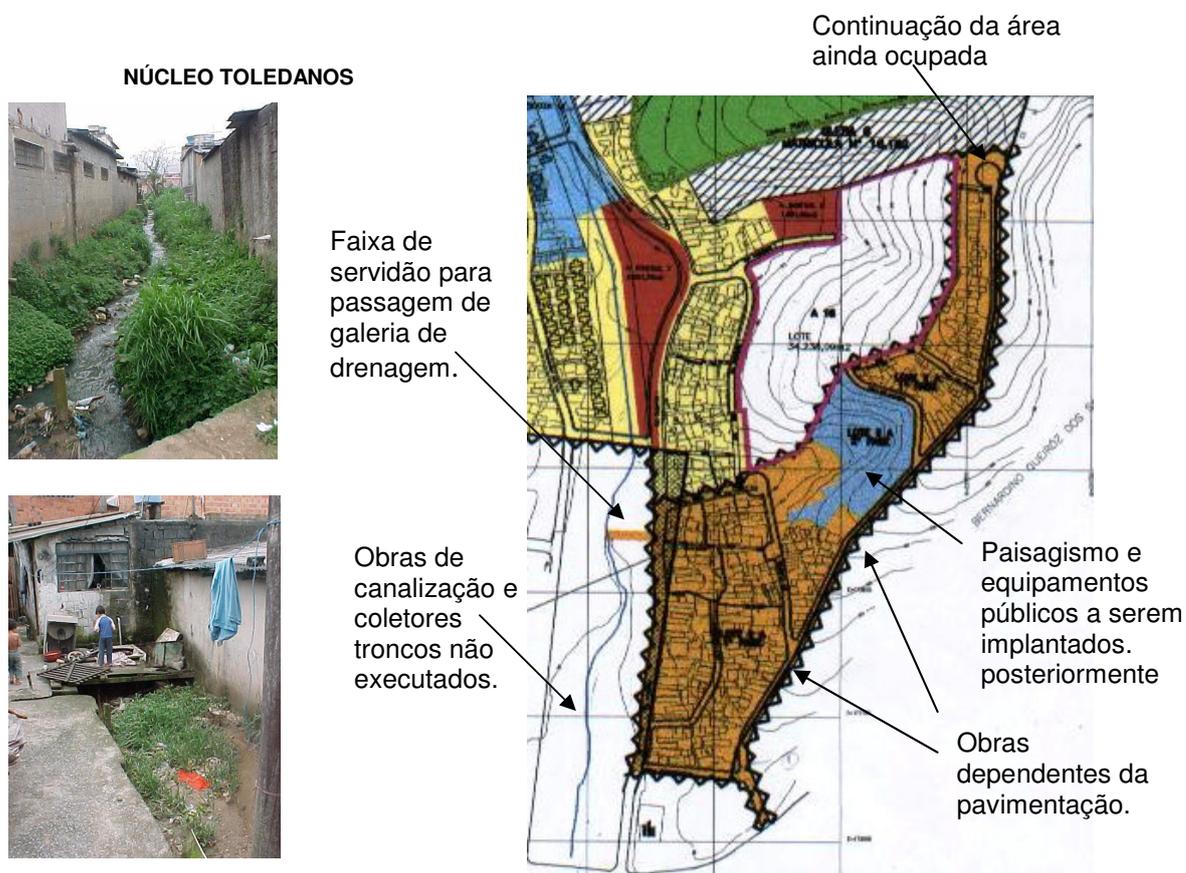


Figura 3.12 - Núcleo Toledanos, obras pendentes

A rua Toledanos é o único acesso para a parte superior da intervenção, cuja remoção será feita futuramente, quando da viabilização de unidades e recuperação da área do parque. Dessa forma, os cortes para ajustes do *greide* criariam um degrau, impossibilitando o acesso de veículos a boa parte da ocupação existente.

O novo posteamento, assim como a substituição da rede de distribuição de energia elétrica, ainda não foi executada pela Eletropaulo. Imagina-se que este trabalho ainda não foi efetuado por depender da execução da pavimentação e do calçamento para sua implantação.

⁶⁸ Foi retirado do escopo da empreiteira do 1º lote de obras e incorporado no lote de pavimentação.

A execução do 3º lote de obras, para execução das ligações de energia elétrica, também não ocorreu. O mesmo pode-se observar com relação à iluminação pública. (ver figuras 3.13 e 3.14)

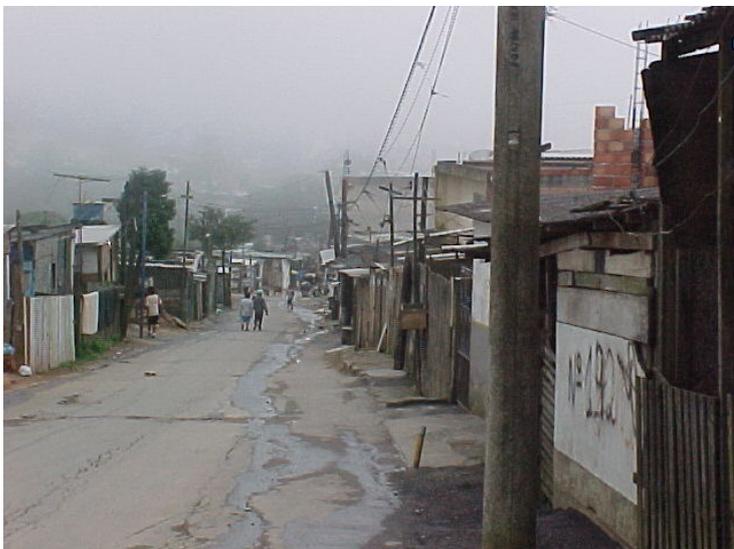


Figura 3.13 – Impossibilidade de execução das calçadas devido à não execução do pavimento definitivo. Famílias invadindo o Parque do Pedroso (lado esquerdo).



Figura 3.14 – Pavimentação e energia elétrica pendentes.

O projeto de paisagismo foi implementado. Identificou-se a execução de uma praça na parte superior da área do núcleo. Sua manutenção parece precária. Durante as entrevistas buscou-se elucidar sobre competência e atribuições para a manutenção. Em alguns pontos, observou-se que foi efetuado o plantio de grama, algumas jardineiras estão abandonadas e o paisagismo executado não é representativo.

Um setor ao pé do talude, no meio da área de intervenção, implicará em outra praça prevista, ainda não executada, assim como alguns acessos e equipamentos públicos previstos e ainda não executados.

A faixa ocupada dentro do Parque do Pedroso, junto ao limite da área de obras, ainda não foi liberada e o cercamento não pôde ser executado para não confinar as famílias no interior do Parque. Observou-se um trecho cercado em partes desocupadas.

3.3.3 Resultados gerais sobre a análise do cadastro e visita de campo

Com o decorrer das observações de campo foram identificados questionamentos, cujas implicações foram discutidas nas entrevistas:

- Existência de normas, procedimentos de análise e justificativa de alterações do projeto quando do seu recebimento?
- Qual a previsão de acompanhamento técnico ao núcleo após o término da obra de urbanização, uma vez que há várias pendências?
- Por que o 2º lote de obras (pavimentação das vias) e o 3º lote de obras (execução das ligações de energia elétrica) não foram executados?
- Qual a situação atual do setor de remoção do Parque do Pedroso e liberação da área para execução da pavimentação e cercamento?
- Quais são as condições para liberação do córrego: coletores-tronco e canalização do córrego pela SEMASA?
- Como estão sendo viabilizados a contratação de projetos e obras complementares: moradias, paisagismo e equipamentos acrescentadas durante a fase de execução?

Salienta-se que no núcleo Lamartine o contrato de ATPO incluiu a atividade do lote-a-lote, com adaptações. Convém verificar como foi sua utilização e se eventuais ajustes podem ser considerados vantajosos.

Quanto a cada tema analisado, constatou-se:

a) Parcelamento:

A COMUL não foi efetivamente instalada, portanto não se têm definidos os critérios quanto aos aspectos de controle edilício e taxas a serem aplicadas e controladas (Lei de Uso e Ocupação do Solo: ZEIS).

Há necessidade de averiguar as implicações da obra construída no processo de transferência das propriedades. (Ver figuras 3.15 e 3.16)



Figura 3.15 – Redefinição do sistema viário



Figura 3.16 - Reparcelamento em campo

b) Sistema de Abastecimento de Água:

Conforme apresenta o cadastro da obra, não foi executada a setorização das zonas de pressão. Foi instalado o *booster*, porém, as redes das três zonas estão interligadas (sem a instalação da Válvula Redutora de Pressão - VRP).

Não consta no cadastro a rede primária nova, de 100 mm (para reforço), ao longo da rua Toledanos. Foi aproveitada a rede existente de 50 mm (prevista para ser substituída). Não é possível constatar o fechamento dos anéis de distribuição nem onde estão localizados os registros de manobra e hidrantes.

Observam-se novos rabichos na rede e depredação. (Ver figuras 3.17 e 3.18)



Figura 3.17 – Depredação



Figura 3.18 – Novos rabichos da rede de água

c) Sistema de esgotos sanitários:

Muitos trechos previstos para implantação de Poço de Visita (PV) ou Poço e Inspeção (PI) foram executados com caixas de passagem, a despeito de estarem implantadas em vias estreitas ou largas. Conforme o cadastro, alguns trechos apresentam as ligações domiciliares e não possuem redes na rua.

A possibilidade de limpeza das redes está prejudicada. Em muitos trechos não está prevista a extensão das redes coletoras das vielas sem acesso direto à limpeza para um ponto da rua em cota superior a fim de permitir o acesso do caminhão para possível desobstrução da rede.

A regularização do solo e o ajuste das subcamadas para execução posterior da pavimentação poderão prejudicar as redes executadas. (Ver figuras 3.19 e 3.20)



Figura 3.19 - Interligações à rede de esgoto.



Figura 3.20 – Rede executada com caixa de passagem.

d) Sistema de drenagem e pavimentação:

As escadas hidráulicas não foram executadas, divergindo da concepção de projeto. Parte do escoamento está sendo feita *in natura*, prejudicando as áreas a jusante.

Nas vielas, executadas em concreto, verificam-se problemas de diversas ordens como pavimento comprometido e encaminhamentos inadequados das águas (declividade e direcionamento impróprio).

O tipo de seção da viela deveria ser uma decisão em obras com auxílio do ATPO. Vuelas foram executadas sem canaletas, outras com canaletas cuja captação⁶⁹ não é efetiva.

Caberia uma avaliação do tema drenagem e pavimentação para se adequar a estes sítios, considerando-se as microbacias de drenagem e as possibilidades reais de escoamento dos quintais, para o seu dimensionamento. A figura 3.21 apresenta um ponte onde era prevista uma escada hidráulica e fora executada uma escada de pedestres para o uso local. A figura 3.22 ilustra uma rua sem a definição de calçada, guia e sarjeta em função da falta de pavimentação.

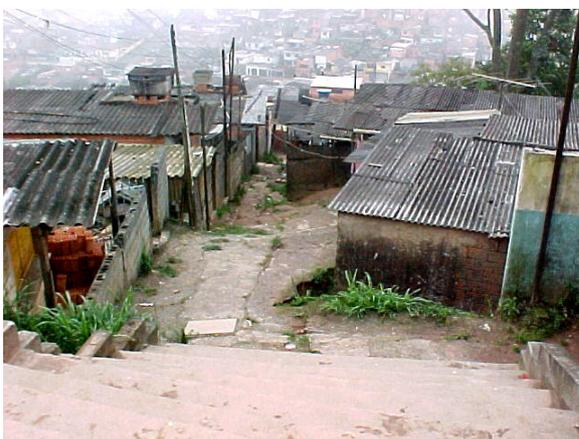


Figura 3.21 – Escada hidráulica não executada



Figura 3.22 – Impossibilidade de executar as calçadas, guias e sarjetas devido a falta da pavimentação.

e) Contenções:

Há um aumento de situações que requereram muros de arrimo.

A previsão das atividades necessárias para detalhamento dessas soluções não estava totalmente garantida no contrato do ATPO (verbas e unidades de apoio foram previstas insuficientemente) e foram complementadas pela gerenciadora e empreiteira. Também há que se discutir a aplicação de muros de arrimo-padrão e quem assumiria a responsabilidade técnica (ART) para sua execução.

Deve-se pensar no tratamento dos limites adjacentes à área de obras e suas implicações.

⁶⁹ A água de chuva não adentra a canaleta.

As contenções, entre vias, vielas e lotes, foram equacionadas, entretanto ocorreu em maior quantidade que o previsto. Isto demonstra, por um lado, uma maior acuidade ao se detalhar as soluções localmente; por outro a necessidade de se prever custos e prazos.

Os muros de divisa deveriam ser executados com viga-baldrame e duas fiadas de blocos, incluindo sua fundação. Em muitos locais foi necessário aumentar o número de fiadas para equacionar os desníveis existentes. Outras vezes, mesmo quando os limites se faziam por paredes existentes, estas se apresentavam descalçadas, necessitando muros.

Obras de contenções relevantes devem ser detalhadas suficientemente antes da contratação, devendo-se controlar as alterações e os desvios do projeto e dos custos.

A questão dos muros de divisa e o controle edílico sobre eles (qual o carregamento previsto no seu dimensionamento) são questões para debate e dependem muito das propostas para a intervenção.

As figuras 3.23 a 3.26 ilustram as situações descritas.



Figura 3.23 – Muro de arrimo extra



Figura 3.24 – Invasão na faixa remanescente



Figura 3.25 – Solução de muro de arrimo diferente do projeto e da solução do ATPO



Figura 3.26 – Muro não previsto

f) Pavimentação:

A não execução da pavimentação trouxe diversos prejuízos. Constatou-se a necessidade de avaliar a possibilidade de elaborar o projeto de pavimentação antes de liberar (remoções de moradias) o espaço correspondente às ruas. (Ver figuras 3.27 e 3.28)

Há que se prever de maneira mais acurada o impacto das obras. O tipo de pavimento escolhido deve ser criterioso, dado que declividades mais acentuadas que os padrões normais são freqüentes. Tipos permeáveis são mais aconselhados e, devido a grandes densidades das favelas, este item implica diretamente no dimensionamento da microdrenagem.

É necessário avaliar no dimensionamento das vielas as seções projetadas e a disposição (a ser apontada no projeto) dos diversos sistemas que ela deverá conter.

A pavimentação do sistema viário conflita com inúmeras entradas e com as interligações domiciliares.

É necessário ajustar o detalhamento construtivo entre as tipologias, muro de divisa e seção de vielas. Há conflito de fundações.



Figura 3.27 – Dependência da pavimentação



Figura 3.28 – Pavimento novo deprecado

g) Implantação de unidades habitacionais:

Há necessidade de maior planejamento da implantação: ajuste no sistema viário, posicionamentos do hidrômetro, postes de energia e caixas de passagem, bem como degraus de acesso e recuos necessários. Houve casos em que muros de arrimo eram necessários e a base da sua fundação interferia com os limites (e calçamento externo) da edificação; também prever as passagens das tubulações pelos muros e interligações sob o pavimento de concreto. (Ver figuras 3.29 e 3.30)

É necessário prever ligações e números provisórios que identificaram as moradias para pedido de ligações nas concessionárias.

O processo de nomeação das ruas é uma fase que poderia ser discutida antecipadamente e agilizada a contento.



Figura 3.29 – Implantação de nova unidade



Figura 3.30 – Fechamento particular

h) Obras condominiais, prediais e unidades sanitárias:

A topografia não retrata suficientemente os lotes, impondo-se que sejam definidos em campo os posicionamentos das caixas de passagem para coleta dos diferentes pontos de esgotamentos prediais, posição do hidrômetro e do poste de entrada de energia. É necessário discutir a apropriação do tipo de levantamento, em que fase ele deverá ser complementado e por quem, prevendo-se prazos e recursos.

A execução de muros (ou não) implica posicionar (construindo ou não) as entradas das moradias (portões e escadas de acesso) para posteriormente posicionar as diferentes singularidades. É necessário avaliar sua interferência com as fundações dos muros e/ou a execução dos pavimentos.

Deve-se prever casos em que seja necessário implantar singularidades em meio à rua ou às vielas e passagens de fundo de lote.

Para a implantação de Unidade Sanitária em moradias cujos banheiros eram inexistentes ou precários, ou ainda a substituição da moradia precária, é necessária a definição e a socialização do que é precário no contexto da intervenção, sendo imprescindível o estabelecimento e a sua divulgação entre os técnicos. Verifica-se a falta de critérios e visões diferenciadas sobre sua caracterização.

Ocorre maior quantidade de redes condominiais de esgotos e de drenagem, mesmo em lotes individuais, requerendo melhor previsão de recursos. (Ver figuras 3.31 e 3.32)

A falta de atenção e de acuidade⁷⁰ durante a execução das obras pode resultar em conflitos no espaço das vielas e da moradia, dificultando o acesso de todos: idosos, deficientes e crianças. (Ver figuras 3.33 e 3.34)

⁷⁰ Nivelamento e posicionamento dos diversos elementos com relação aos pisos.



Figura 3.31 – Caixa de hidrômetro, falta executar o poste de entrada de energia e ajustar o acesso e muro de divisa da moradia.



Figura 3.32 – Instalações domiciliares.



Figura 3.33 – Conflito no ajuste da passagem.



Figura 3.34 – Acesso improvisado.

Em uma conclusão parcial, anterior às entrevistas, pode-se dizer que o projeto de parcelamento elaborado no projeto básico sofre alterações no campo, porém ele é fundamental para subsidiar as adequações em obras, cuja atividade se fez pelo ATPO, cabendo nesta contratação uma previsão mais ampla para execução deste serviço.

Os projetos de água, esgoto e drenagem tiveram alterações significativas em relação aos projetos, com perdas qualitativas que independeram de alterações decorrentes de uma “suposta dinâmica” da área.

A não contratação do projeto de pavimentação e sua inclusão no contrato da obra (ainda que em paralelo) trouxe inúmeros problemas.

A indicação de contenções é um tema que requer ampla discussão e aplicação.

A indicação de unidades novas deve ser criteriosa em relação aos detalhes de implantação, obras provisórias, ligações definitivas e futura comercialização.

Quanto às obras condominiais, prediais e unidades sanitárias, conclui-se que somente em campo podem ser pensadas, detalhadas e orientadas. Para tanto, o lote-a-lote é uma possibilidade de tratamento dessas questões. Devem, no entanto, ser previstos todos os recursos físicos e financeiros para sua aplicação.

Serviços extras existem e devem ser estudados para que as previsões sejam mais bem ajustadas no processo.

A definição de critérios: áreas, taxas de ocupação e de construção, definição do conceito de precariedade e operação de redes condominiais são questões que precisam estar previamente discutidas e esclarecidas antes da execução das obras.

As obras de urbanização possuem graus diferenciados de intervenção. Definições são decorrentes dos objetivos a serem atingidos, porém um “cuidado” ou “zelo” por parte de cada ator desse processo deve ser empreendido para que se possa atingir as metas qualitativas.

Especificamente sobre a suficiência do projeto básico (PB) destacam-se os seguintes pontos:

- Parcelamento: o projeto foi suficiente, cabendo ao ATPO ratificar ou rediscutir trechos.
- Água: o projeto foi suficiente e em obras não se respeitou sua concepção.
- Esgoto: o projeto foi suficiente e em obras não se respeitou sua diretriz. Era previsto projetar redes condominiais, porém ocorreram em excesso.
- Drenagem: o sistema superficial é dependente da pavimentação. Detalhes especiais indefinidos devem ser orientados, inclusive em qual momento deve ser desenvolvido. A seleção das seções das vielas e

canaletas não foi devidamente orientada no projeto para seleção em campo.

- Contenções: são observados três níveis de contenções. As de grande e médio portes requerem maior atenção e desenvolvimento anterior à licitação da obra. As de pequeno porte podem ser ajustadas pelo ATPO.
- Pavimentação: é necessário que seja executado no mesmo período de obras.
- Unidades habitacionais: O projeto definiu espaços (lotes) sem prever a implantação da unidade e os detalhes específicos, além da compatibilização dos terrenos.
- Obras condominiais: o projeto básico não consegue resolver as soluções de detalhamento. A metodologia lote-a-lote apresentada no Apêndice A é uma possibilidade, devendo ter sua execução prevista no contrato do ATPO.

É necessário desenvolver indicadores de custos para subsidiar as soluções que somente na fase de obras poderão ser quantificadas.

Percebe-se que em função da topografia os temas requerem acuidade diferenciada na elaboração do projeto. Como exemplo, pode-se citar os projetos de drenagem e esgotamento sanitário, que, em áreas acidentadas, podem ser licitados com o projeto básico e ter detalhamentos em campo. Em áreas planas parece não ter garantido seu escoamento e pede ajustes mais cuidadosos, requerendo que sejam fornecidos projetos mais detalhados para o empreiteiro.

Em áreas acidentadas a incidência de problemas referentes ao acréscimo de muros de arrimo requer melhor previsão de detalhamentos, de recursos financeiros e de prazos de execução.

Também é preciso prever melhor o impacto das obras: demolição, setores de risco, rebaixamento de lençol freático etc. Procedimentos de vistoria prévia e termos

de compromisso do morador no caso de ele se negar a deixar o imóvel devem ser planejados.

3.4 Entrevistas

3.4.1 Orientações gerais e roteiro de entrevista

As entrevistas foram organizadas em três grupos, conforme apresentado no Capítulo 2 - Metodologia. Seguiu-se um roteiro preestabelecido, iniciando pela apresentação da metodologia utilizada e pelos objetivos da pesquisa, lançando a seguinte questão como ponto de partida: Quais as implicações e a pertinência de se licitar obras com os projetos básicos e quais seriam os elementos complementares realmente necessários?

Em função das análises anteriores e convergindo as entrevistas a um foco de análise comum, foram consultadas as opiniões e discutidas a pertinência do projeto básico em subsidiar a contratação das obras; a necessidade e as implicações do acompanhamento técnico (áreas de projetos e social) às obras – ATO; e a necessidade de uma gestão operacional específica para o empreendimento.

Inicialmente buscou-se uma primeira impressão e um posicionamento quanto aos apontamentos acima. Depois ampliou-se a discussão sobre os problemas identificados na descrição do caso, análise dos produtos e vistoria da obra por meio de exemplificações. Assim foram discutidos os assuntos:

- Escopo de contratação do ATPO (incluindo-se o lote-a-lote), necessidades e limitações.
- Alterações de projeto: complementações, atualizações, novas soluções, desobediências conceituais e procedimentos de controles.
- Temas complexos a serem mais bem estudados: topografia, contenções, drenagens, soluções intralote.

- Socialização de critérios e visão do processo.
- Planejamento das interfaces físicas e contratuais e a retroalimentação das informações.
- Implicações destes problemas para as fases posteriores: aprovação, COMUL, outorgas e fixação de parâmetros e diretrizes.
- Dependência de cronogramas externos.
- Posturas e zelo na implementação.
- Ações complementares necessárias: sanitária, ambiental e cidadania.

Vale expor que nem sempre foi possível seguir o roteiro previsto dada a ansiedade de alguns entrevistados ao refletir sobre os assuntos; outras vezes, por menor envolvimento com alguns temas ou com a própria intervenção. Observou-se também que alguns assuntos eram mais pertinentes a um departamento que a outro, sendo mais ou menos explorados em função de suas práticas.

Houve entrevistado que participou deste empreendimento somente no início da intervenção, mas que participa de intervenções correlatas, com significativa importância para este estudo. Outros adentraram ao processo de implementação quando este já estava em curso, porém julgam-se não possuidores de amadurecimento suficiente sobre a intervenção específica, como é o caso da nova área de gestão do empreendimento.

Dessa forma, a entrevista assumiu, por vezes, uma característica de debate, com explanações e questionamentos conjuntos, possibilitando uma reflexão sobre o exposto e não apenas respostas preconcebidas.

Sobre um problema complexo, generalizações podem não permitir uma reflexão individualizada de suas partes e, por conseguinte, levar a conclusões precipitadas e generalizadas.

A partir das discussões apresentou-se a hipótese formulada, partindo-se para a validação. Quando se tratava de entrevistado atuante na continuidade da

própria intervenção, tratou-se de verificar as possibilidades de replicação das soluções que foram utilizadas no caso estudado.

Por fim, buscou-se perceber o grau de interesse despertado por esta pesquisa, identificar principais dificuldades vivenciadas pelos diferentes técnicos e quais assuntos entendem como prioritários para novas pesquisas.

Salienta-se que o conjunto de pessoas entrevistadas se constitui por técnicos com ativa atuação nos órgãos empreendedores de urbanizações. Os assuntos analisados são de natureza técnica e visam ao aprimoramento técnico.

Consultas à população não constituem o objeto desta pesquisa. Não se pretende desmerecer a necessidade da participação da população na concepção das intervenções e no processo produtivo, porém discute-se conteúdos e dificuldades dos projetos e obras para sua implementação, pelo viés técnico da questão. Esta pesquisa abrange uma fase do processo e certamente parte dos aspectos que envolve a participação dos moradores. Quando necessário, foram discutidas suas implicações. A revisão do processo como um todo deve ter natureza mais ampliada que a possível para esta pesquisa.

A forma matricial como está organizada a CDHU impõe que os mesmos técnicos atuem em mais de um empreendimento, por vezes não correlato a urbanizações de favelas, mas sim aos demais produtos ofertados pela Companhia. Desta maneira, nas entrevistas surgiram muitas comparações com situações concorrentes em outros empreendimentos executados ou em execução.

Mesmo nas entrevistas com técnicos não pertencentes à CDHU, a mesma dinâmica foi observada. Considerou-se que apesar de as discussões ampliarem muito o foco das questões, enriqueceram-na em profundidade, assim como permitiram identificar outras questões interligadas aos temas e preocupações presentes no dia-a-dia do desempenho das suas funções.

A análise concentra-se nos três elementos de base, englobando os posicionamentos dos entrevistados por elemento de análise. Conforme explicitado no Capítulo 3, as entrevistas tiveram um caráter mais de discussão do assunto do

que respostas objetivas. Entretanto, no seu decorrer procurou-se identificar as opiniões ou tendências.

3.4.2 Resultados das entrevistas

As respostas nem sempre foram diretas e muitas vezes foram contemporizadoras. Buscou-se apreender considerações relevantes à análise do caso.

O resultado das entrevistas está demonstrado através das considerações sobre as hipóteses; dos apontamentos complementares; e da abordagem sobre temas a serem estudados.

No Apêndice B – Posicionamento dos entrevistados, estão amplamente discutidos os diversos elementos de análise. Assim, os resultados aqui apresentados são mais sucintos, abordando principalmente as opiniões dos entrevistados sobre as dificuldades identificadas.

3.4.2.1 Considerações sobre as hipóteses

Os quadros 3.1 e 3.2 apresentam as opiniões diretas sobre as hipóteses formuladas, ora recapituladas:

Há necessidade de analisar melhor cada produto, atividades e ações, no processo produtivo, de modo a melhor subsidiar a execução das obras de urbanização de favelas.

A) Para a contratação das obras, há elementos em que o seu desenvolvimento pode se limitar ao nível de elaboração previsto para o Projeto Básico (PB); há outros que requerem seu desenvolvimento até o nível de Projeto Executivo (PE) e, em ambas as situações é imprescindível o Acompanhamento Técnico da Obra (ATO): Faz-se necessário analisar cada segmento de projeto e discutir suas implicações locais.

B) É necessária uma melhor previsão dos escopos (internos ou terceirizados), definindo-se: produtos, recursos e tempo para desenvolvimento das ações ou atividades, variando em função dos objetivos que se pretende atingir, porém integrado ao objetivo central: Faz-se necessário analisar o processo, alinhando-se as ações e atividades para cada empreendimento.

C) É necessária a elaboração de planos de intervenção (e sub-planos) por meio de uma coordenação próxima ao empreendimento (convergir metas, fluxos e recursos): Faz-se necessário prever um Coordenador do Empreendimento; elaborar e revisar continuamente os Planos de ação; definir claramente atribuições e competências; e promover a socialização das informações.

Quadro 3.1 – Síntese da entrevista na CDHU, para as hipóteses: A, B e C

Setor	Entrevistado	A	B	C
Gestão	Lucila	Sempre contratar com PE, mas incluir o ATO.	Concorda (1)	Discorda, pois a estrutura matricial contorna os problemas.
	Maria Cláudia	PB + ATPO, antecipando o lote-a-lote para o PB.	Concorda (1)	Concorda (1)
Projetos	Denise	Concorda (1)	Concorda (1)	Concorda, pois há uma gestão institucional e outra operacional.
	Renato (2)	Entende que há casos em que são necessários PE e outros em que o PB pode ser suficiente, porém, sempre com ATPO compatível com a necessidade.	Concorda (1)	Concorda (1)
Obras	De Lucca	Sempre contratar com PE, prevendo-se o ATO.	Concorda (1)	Discorda, pois a gestão operacional é resolvida pela gerenciadora de obras.
	Carlos e Glacy	PB + Projeto de execução de obra + ATPO / a condição vista no lote-a-lote deve ser sempre contemplada para não se perder os investimentos.	Concorda (1)	Concorda, pois é fundamental e possui uma ação diferente da gerenciadora (medir, fiscalizar).
Social	Equipe	Não tem uma visão clara sobre o desenvolvimento e as implicações, porém cita: "PB + ATPO era o acordado e não foi compreendido", "faltou muito recurso para muros de arrimo".	Concorda (1)	Concorda com a necessidade de uma gestão operacional e as atividades correspondentes, porém não concentrada em uma pessoa.

Notas: (1) – Concorda integralmente com a hipótese conforme enunciada. (2) - Inicialmente considerava que sempre era necessário o PE, porém reconhece, pelo exemplo do caso aqui estudado, que condições geotécnicas e intralote implicam detalhamento em campo

Quadro 3.2 – Síntese da entrevista na PMSP, PMSA e DUCTOR ENGENHARIA, para as hipóteses: A, B e C

Setor	Entrevistado	A	B	C
PMSP	Ângelo	Concorda, porém considera necessário melhorar o PB e contratar o ATO ou PE com pouca antecipação à obra. Questiona, a base cadastral sobre a qual é feito o PE, devendo ser obrigatoriamente executado sobre levantamentos topográficos cadastrais de campo. Sugere alterar o nome ATO.	Concorda (1)	Concorda, desde que haja respaldo político para sua ação. Ou, deve-se atribuir esta função a um gerenciamento de projetos e obras
PMSA	Luciana	Concorda. Cita a perda de projetos executivos devido a alterações significativas no momento da obra e a existência de condições que surgem somente no momento da obra.	Concorda (1)	Concorda. Cita o exemplo do núcleo Capuava, em urbanização pela PMSA
DUCTOR	Marcon	Concorda, para os empreendimentos no Brasil, embora no Uruguai, a obra seja contratada com o PE e ATO. Sugere alterar o nome ATO.	Concorda (1)	Discorda: a gestão operacional é resolvida pela gerenciadora de obras, porém, a contratação do gerenciamento deve prever os serviços necessários.

3.4.2.2 Apontamentos complementares

Os assuntos tratados são complexos e envolvem uma reflexão por surgir no decorrer das entrevistas várias necessidades, paralelas ou complementares, que extrapolam a pesquisa. Relacionam-se a seguir os principais apontamentos apreendidos:

a) Concepção:

- Fortalecer as parcerias externas.
- Estabelecer procedimentos de retroalimentação do processo.
- Discutir e definir competências e atribuições e recursos para as diferentes fases e agentes.
- Definir os fluxos das atividades e das informações.

- Incluir o produto: planejamento estratégico de implementação (e subprodutos).
- Discutir a apropriação dos processos mais fluidos.
- Avaliar as possibilidades e os riscos de incorporar ações (sociais, educacionais, etc) paralelas à execução da obra.
- Discutir a terminologia ATO para o apoio de projeto em campo.

b) Topografia:

- Avaliar a qualidade da base cadastral e suas implicações no processo.
- Discutir diretrizes topográficas para favelas.
- Discutir diretrizes sobre levantamentos aerofotogramétricos e sua aplicação em campo.
- Criar procedimento de registro dos setores e dos tipos de levantamentos (topográficos e geotécnicos): exemplo plano de topografia e geotecnia que acompanha o desenvolvimento do processo.

c) Insumos:

- Verificar os insumos de obras para sua previsão em projetos: tempo, custos unitários, métodos construtivos e a necessidade de banco de informações.
- Definir os procedimentos para incorporação da retroalimentação no processo.
- Discutir procedimentos de apoio (ex.: aluguel social).

d) Elementos de campo:

- Desenvolver o projeto de execução de obra.
- Incorporar o lote-a-lote no PB ou no ATPO.

- Ajustar de contratos para o “time” da obra.
- Desenvolver o termo de referência para elaboração do *as built*.
- Definir de atribuições (alteração e fiscalização) e registros do processo da obra.

e) Socialização:

- Foi salientado pelo departamento de obras a necessidade de produtos (projetos) para melhor manuseio em campo: formatos, detalhes típicos, capa dura, além de projeto para a execução das obras com os “conceitos do projeto” a fim de subsidiar decisões convergentes.
- Foi salientado pela área de projetos que uma reunião de apresentação não é suficiente para assimilação de “conceitos” ou para amadurecimento do projeto para a elaboração de cronogramas e posturas na obra.
- Todas as áreas citam a falta de profissionais preparados e conscientes para ação de urbanização em favelas e a pouca familiaridade com o campo, havendo bastante divergência decorrente de rotinas impostas nos escritório e no campo.
- Melhorar a integração e compatibilização entre agentes externos.
- Conhecer o trabalho do outro, os conceitos internos dos projetos e as limitações de cada executor.
- Prever o tempo para amadurecimento sobre a área a intervir nas diversas fases e agentes envolvidos.
- Conscientizar as implicações sobre a aceitação e o respeito ao projeto desenvolvido e o controle de alterações.
- Efetuar gestão sobre conflitos inter e intrapessoais.
- Ajustar o diálogo interdepartamental e com a população.

3.4.2.3 Abordagem sobre temas a serem estudados

A consulta sobre temas de pesquisa a serem estudados teve a finalidade de apreender as aflições do trabalho diário do gestor público com relação à temática de urbanização de favelas. A partir desta questão este trabalho apresenta as sugestões correspondentes às áreas entrevistadas.

As indicações se assemelham entre os técnicos e a muitas outras recomendações apresentadas em diversas bibliografias. Entende-se, portanto, que há necessidades prementes de aprimoramentos nos processos de urbanização de favelas. Percebe-se ainda que muitas aspirações são, em alguma medida, tratadas por esta pesquisa, colaborando para sua justificativa e relevância.

Foram citados pelos diferentes grupos de entrevistados o seguinte:

a) Grupo de entrevistados atuantes na gestão dos empreendimentos:

- Como a população agrega, de fato, os espaços públicos, a exemplo da praça implantada no núcleo Toledanos que se encontra abandonada, também da praça no núcleo Lamartine, apresentando melhorias e cuidados da população.
- Discutir as possibilidades de enfoques mais arrojados nas intervenções.
- Desenvolver processos de internalização nos escritórios das condições operacionais do campo.
- Discutir a introdução do lote-a-lote na elaboração do projeto básico.

As figuras abaixo ilustram as duas praças citadas. (Ver figuras 3.35 e 3.36)



Figura 3.35 – Praça da Favela Toledanos



Figura 3.36 – Praça da Favela Lamartine

b) Grupo de entrevistados atuantes na elaboração dos Projetos dos empreendimentos:

- Analisar a apropriação de elementos tecnológicos, a exemplo dos materiais plásticos para os sistemas de esgotamentos sanitários.
- Levantar e estudar formas de apropriação de elementos imprevisíveis e imprevistos na obra.
- Conhecer itens do dia-a-dia da obra e recursos do empreiteiro para subsidiar a elaboração de cronogramas de obras.
- Estudar o impacto da impermeabilização nas favelas, seu dimensionamento, controle e suas implicações nos projetos de drenagem superficial.

c) Grupo de entrevistados atuantes na execução das obras dos empreendimentos:

- Estudar o pós-ocupação programados para 5, 10, 15, 20, etc anos, após a urbanização, reconhecendo as mudanças culturais da população e a postura dos nascidos após a urbanização das favelas.
- Avaliar o custo real da urbanização e seus resultados perante as metas preconcebidas nos programas.
- Estudar a aplicação de trabalhos educativos.

- Avaliar a população do entorno das favelas e sua aceitabilidade antes e depois da urbanização.

d) Grupo de entrevistados atuantes no trabalho social sobre os empreendimentos:

- Estudar a inclusão do tratamento dos aspectos internos ao lote na fase do projeto básico.
- Avaliar o pós-ocupação com a avaliação dos técnicos e da população.
- Estudar a participação da população e seus interlocutores.
- Estudar as verbas adequadas para graus de intervenção (qualitativa) diferenciados.

Na análise geral deste estudo de caso são apontadas as observações pontuais e relevantes para cada elemento: projeto básico ou executivo, ATO e gestão operacional.

3.5 Análise

A complexidade do assunto remete a um intenso movimento entre olhar detalhadamente alguns aspectos e, ao mesmo tempo, enxergá-los num plano macroprocessual e, novamente, retornar ao detalhe.

Este movimento decorre do fato desta pesquisa partir de um extremo do processo, ou seja, do campo de execução da obra. Pode-se considerá-lo numa fase de pré-finalização do processo de implementação da urbanização da favela estudada, permitindo identificar a necessidade de ações corretivas que também recaem sobre as outras fases da implementação.

Embora o objetivo desta pesquisa seja identificar dificuldades operacionais para implementar os projetos em campo tem como relevância, a retroalimentação do processo, na busca de corrigi-lo e melhorá-lo.

A coleta de dados para atingir estes objetivos apoiou-se primeiramente na descrição de uma ação real em campo, permitindo a identificação de problemas: as dificuldades expostas no item 3.2.2 deste trabalho, sendo possível por meio de uma visão tanto projetiva quanto executiva.

A implementação dos projetos urbanísticos se consolida na sua conclusão e, uma vez que se pretende identificar suas reais possibilidades e os elementos complementares para a sua execução, tornou necessária uma análise do cadastro da obra ou *as built*, verificando o que foi executado em relação ao que foi projetado. Para sua compreensão, estudou-se a solução projetada por tema de projeto e efetuou-se uma visita a campo reconhecendo as soluções executadas.

Decorre desta análise a identificação de dificuldades gerais, desde a apropriação das peças técnicas previstas⁷¹ até os elementos de socialização do processo, perpassando por inúmeras condicionantes relatadas no item 3.3.3.

Por fim, para consubstanciar esta análise, ampliar sua percepção e ratificar ou não suas hipóteses, efetuou-se entrevistas com técnicos atuantes em processos de implementação de empreendimentos desta natureza, buscando, mais do que concluir sobre a veracidade das hipóteses, ampliar e subsidiar uma discussão necessária à melhoria do processo.

Isto é percebido claramente no item 3.4.2, demonstrando a dificuldade de concentrar a análise somente nas hipóteses, extrapolando-se para outros elementos permanentes às aflições da gestão pública.

Embora se tenha optado por uma estrutura para apresentação deste trabalho, deslocando-se os elementos coletados para os apêndices, considera-se que suas partes sejam de extrema relevância para a compreensão, exemplificação e apreensão dos pontos levantados.

⁷¹ Formatos, padrões e contratos.

3.5.1 Sobre a complexidade do problema

A implementação dos projetos de urbanização, conforme apresentado no item 3.1.2, exigiu compreender as dimensões para o termo “projeto”. Compreende-se tanto o “projeto de intervenção do empreendimento” como “o projeto de parcelamento ou de esgotamento sanitário”, porém eles se inter-relacionam na medida em que um influencia o outro.

Ao postergar os detalhamentos executivos para a fase de obras, tem-se mais implicações no desenho do processo e no seu controle para que as decisões previstas sejam, em tempo, executadas, garantindo-se o atingimento das metas e a qualidade da execução.

O período analisado se concentra na finalização dos projetos, na fase de licitação das obras e na sua execução. A produção dos diversos produtos necessários percorre e depende de uma estrutura produtiva, que neste caso possui um formato matricial. Sua apropriação para empreendimentos de urbanização de favelas, partindo-se das opiniões dos entrevistados é questionada, na medida em que dificulta a solução de alguns problemas:

- Relativo à produção de insumos: “a CDHU precisa introduzir instrumentos jurídicos para aluguel social” (Luciana Lessa Simões), “a diretoria não compreende o papel do ATO” (Denise Ruprescht), “é necessário prever mais áreas institucionais e não implantá-las somente onde sobrar espaços”. (José Luis de Lucca)
- Relativos à socialização das informações entre os departamentos, etapas do processo e a previsão de produtos alinhados e convergentes: “vou conversar com a área de projetos, pedir para ver o orçamento das próximas áreas e incluir alguns itens [...] a empreiteira já entregou o - as built - para projetos” (José Luiz de Lucca), ou ainda: “por enquanto estamos fazendo as plantas de aprovação [...] a fase seguinte de comercialização e outorgas será executada pela área de gestão e comercialização”. (Denise Ruprescht)

Há necessidade de um grande esforço gerencial para manter toda esta matriz funcionando. Observa-se ainda que desta forma, matricial, os diversos departamentos atendem a diversos empreendimentos, concomitantemente, sem maior dimensionamento das equipes para a demanda existente: “aí a área social teve de sair de Santo André para atender a outro empreendimento [...]”. (Valéria Sanches)

Percebem-se ainda focos de concentração de energia e prioridades de empreendimentos em detrimento a outros: “o projeto do Pantanal é prioridade hoje na empresa” (Valéria Sanches), “a impressão que temos hoje é que o Jardim Santo André está paralisando”. (Luciana Lessa Simões)

Constata-se que o produto - projeto - não subsidia suficientemente as necessidades da execução, uma vez que a previsão do ATO, com ou sem o projeto executivo, é reconhecida por todos os entrevistados.

É esperada a ocorrência de alterações em maior ou menor grau. O controle das alterações sobre o que foi projetado implica rediscutir as soluções, garantindo a qualidade e as metas estabelecidas. A inclusão de insumos imprevistos, ou complementares, demanda revisão de custos, prazos e qualidade.

O caminho inverso, para aprovar as alterações, provoca morosidade na execução das obras, que, por sua vez, submete-se a controles físicos e financeiros impostos pelo gerenciamento das obras. Identificar estas dificuldades buscando uma melhor gestão na implementação em campo, operacional, colabora para a retroalimentação do processo.

Abaixo a Figura 3.37 apresenta o esquema do processo produtivo interno na CDHU – Urbanização de favelas.

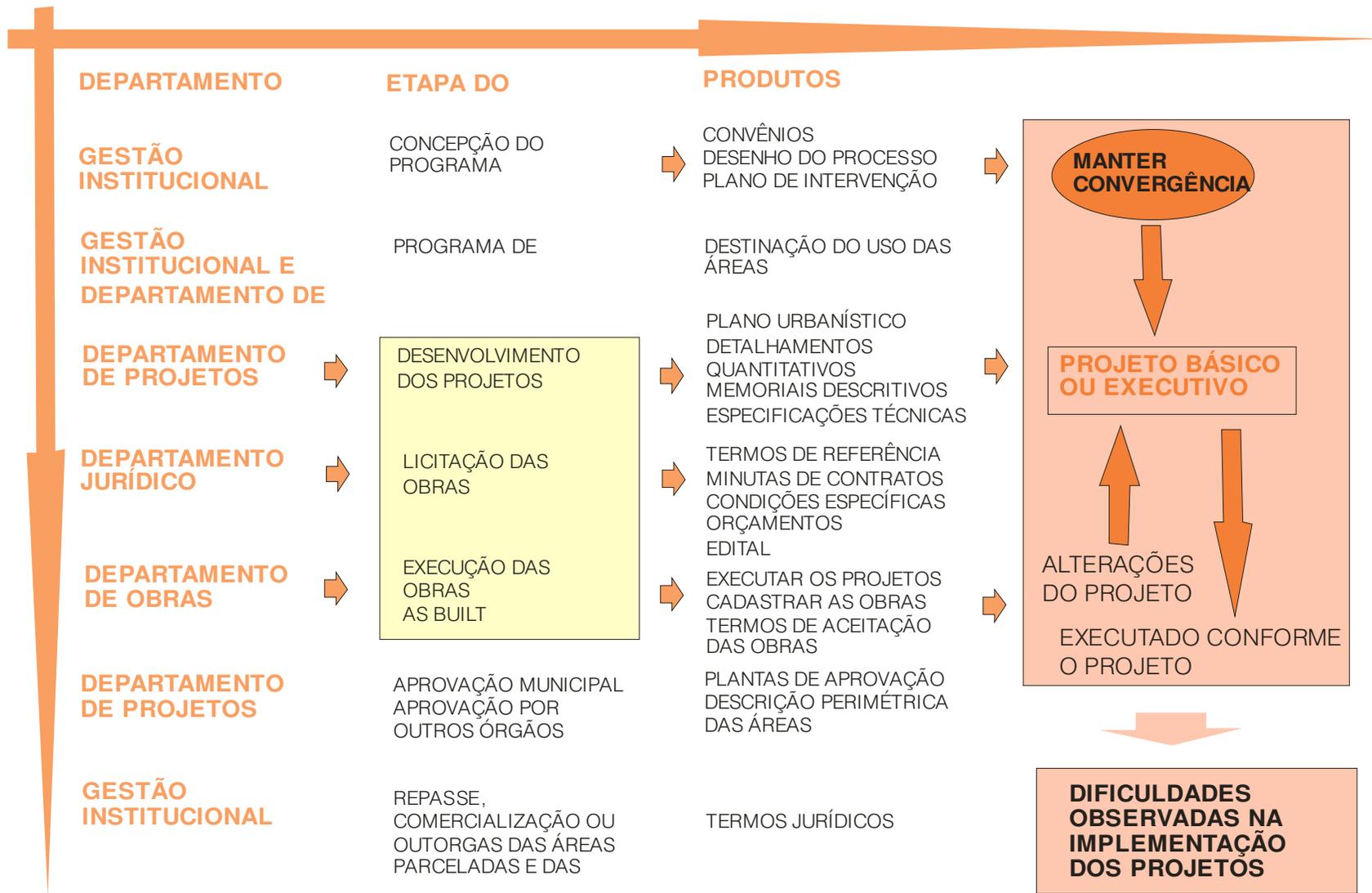


Figura 3.37 - Esquema do processo produtivo interno na CDHU - Urbanização de Favelas

3.5.2 Sobre as hipóteses formuladas

Os elementos de análise envolvidos diretamente com as hipóteses colocadas são: o nível de detalhamento do projeto para subsidiar a contratação da obra, o ATO (ou ATPO) e a gestão operacional em campo.

Através das questões apresentadas inicialmente para os entrevistados: “Qual a pertinência de se licitar obras com projetos básicos?” e “Quais seriam os elementos complementares, necessários em campo?” buscou-se apreender qual a percepção (da sua prática profissional) que o entrevistado tem sobre a implementação dos projetos.

Não se trata de uma questão objetiva e cada entrevistado decorrente de sua atuação no processo possui maior ou menor reflexão sobre o assunto. Entretanto, ainda que não tivessem refletido anteriormente, percebem-se necessidades que esbarram na produção do projeto que subsidia a obra. Isto pode ser constatado por meio das falas dos entrevistados:

“[...] aqui no Pantanal não seria possível executar as obras sem o projeto executivo dado o ajuste fino necessário entre as cotas do greide e das soleiras das casas, além de garantir o escoamento para o rio”.⁷¹ (Renato Daud)

“[...] o projeto que deve chegar às mãos do empreiteiro tem que ser exeqüível, ele não tem que pensar o projeto, tem que executá-lo”. (Carlos Giaconi)

“[...] o projeto básico tem que ter os elementos suficientes conforme descrito na Lei de licitações [...] é necessário se certificar que estes estejam sendo desenvolvidos a contento”. (Ângelo S. Filardo Jr.)

“[...] independente do percentual de perda do projeto executivo, ele é necessário para minimizar os conflitos no momento da execução [...] o ATO sempre será necessário [...] na Lamartine funcionou bem com o projeto básico [...], mas, é necessário prever verbas maiores, pois há muito imprevistos”. (Lucila Carrilho)

⁷¹ O Projeto pantanal é um projeto de urbanização de favelas, também em execução pela CDHU, na Zona Leste da Cidade de São Paulo.

“[...] faltou a previsão de muitos muros [...] com o projeto executivo se poderia prever melhor os recursos”. (Maria Dolores Santos)

Também destacaram-se os contra-argumentos:

“[...] o projeto básico desenvolvido e o ATPO, em conjunto à obra, atendeu as necessidades [...] o problema é que se demorou em aprovar sua entrada [...] e houve cortes de verba para o ATPO, por não se compreender sua função”. (Denise Ruprescht)

“[...] na Lamartine se deixou de construir muitas casas porque as áreas já estavam invadidas”. (Edson Torres)

“[...] na Lamartine se deixou de construir muitas casas para garantir verbas para outros serviços”. (Edson Torres)

“[...] não há um mapeamento sobre o que já se removeu, se faltou remover casas ou quantas e quais faltam, é necessário atualizar todas essas informações”. (Valéria Sanches)

“[...] surgiram espaços novos para implantação de novas unidades na Toledanos”.

“[...] as alterações do parcelamento, em relação ao projetado e as soluções dentro dos lotes (muros de arrimo e redes condominiais) só poderiam ser desenvolvida assim, através do lote-a-lote e no momento da obra”. (Valéria Sanches)

“[...] no momento da obra é que surgem os problemas, a casa não suporta um rebaixamento de lençol ou a demolição de uma casa contígua”. (Luciana Lessa Simões)

“[...] é só na hora da obra que a população entende de fato o impacto no seu lote [...] aí surgem novas discussões [...] às vezes, nem é mais o mesmo morador da fase do projeto”. (Maria Claudia P. de Sousa)

Não faltam defesas para uma ou para outra situação referente ao nível do desenvolvimento dos projetos para subsidiar a contratação da obra. Percebe-se que

de fato é necessário melhorar sua elaboração, também que não se pode generalizar sobre o projeto ser básico ou executivo em todos os seus temas. Para cada tema há necessidades diferentes.

No exemplo do Projeto Pantanal, apesar de serem requeridos detalhes executivos e minimização de alterações em obras, mesmo após o PE surgem discordâncias:

“[...] a área social queria algumas alterações aqui, tivemos muito trabalho para convencer que não podia mudar [...] o empreiteiro está sempre aqui tirando dúvidas e temos que lhe explicar [...]”. (Renato Daud)

Ainda no mesmo empreendimento:

“[...] achamos que é necessário o projeto executivo, mas muitas coisas são ajustadas em campo [...] é preciso que a área de projetos esteja mais em campo [...] lá no Pantanal, o ATPO ainda não foi aprovado”. (Renato Daud)

Há outras questões na análise dos projetos. A base das informações sobre a qual é desenvolvido o projeto é suscetível a alterações devido principalmente à mobilidade da população, às alterações físicas propiciadas pela população e ao tipo de levantamento cadastral utilizado para sua elaboração.

Na Toledanos os maiores problemas recaem sobre a quantidade, a localização e o detalhamento de tipologias de muros de arrimo. Estas questões estão correlacionadas à confiança na base cartográfica, à apropriação dos levantamentos e restituições aerofotogramétricas e a projetos-padrão desenvolvidos para serem selecionados e executados pelos empreiteiros.

No momento da obra surgiram diferenças. Aquelas alterações devido à mobilidade foram contornadas pelas adequações dos projetos, mas questionavam-se possíveis erros no projeto decorrentes de cotas equivocadas⁷². Foi difícil avaliar o quanto poderia ser um erro do projeto ou o quanto poderia ser um erro em algum transporte de cota ou coordenada para dentro da área de implantação, ou mesmo qual seria o erro admissível a ser trabalhado.

⁷² Questionavam-se cortes e aterros projetos, incompreendidos no campo frente ao terreno real.

“[...] obras sempre questiona o projeto [...] a topografia é confiável [...] a restituição foi na escala 1:1000 e houve complementações em campo [...] discutimos muito isso na época”. (Denise Ruprescht)

“[...] o erro na altimetria era para ser da ordem de 0,50 m (CDHU)”. (Maria Claudia P. de Sousa)

“[...] parece que o erro é da ordem de 1,50 m (PMSP)”. (Ângelo S. Filardo Jr.)

“[...] desqualificar o projeto é uma abertura para permitir maior flexibilidade de alterações pelo empreiteiro”. (Ângelo S. Filardo Jr.)

Percebe-se, entre os entrevistados, uma aceitação de trabalhos baseados em levantamentos aerofotogramétricos, mas questiona-se sua qualidade e a necessidade de detalhamentos, por meio de levantamentos de campo. Percebe-se ainda que se trata de um assunto de pouco domínio entre os técnicos, sendo mais restrito aos departamentos que o contratam, impossibilitando identificar a “causa do erro” e, por conseguinte, a tomada de decisão para solução.

Nero (2005) apresenta propostas para controle de qualidade de bases cartográficas efetuando uma análise sobre erros implícitos aos diferentes tipos de levantamento. Tal bibliografia pode auxiliar os projetistas e analistas de projetos na compreensão do sítio, das possibilidades dos diferentes levantamentos para aquele projeto e dos cuidados na sua utilização.

O quadro 3.3 a seguir, permite uma noção de erro esperado, dentro das normas e diretrizes correlatas. O estudo é abrangente não se podendo restringir sua compreensão e estas informações.

Quadro 3.3 - Resumo dos parâmetros estabelecidos pela norma de controle de qualidade geométrica de documentos cartográficos

Classe de exatidão	PLANIMETRIA		ALTIMETRIA	
	PEC	EP	PEC	EP
A	0,5 mm	0,3 mm	1/2 Eq	1/3 Eq
B	0,8 mm	0,5 mm	3/5 Eq	2/5 Eq
C	1,0 mm	0,6 mm	3/4 Eq	1/2 Eq

Fonte: Nero, 2005 p. 16

PEC = Padrão de exatidão cartográfica

EP = Erro padrão

Eq = Eqüidistância das curvas de nível

Para as diferentes classes de exatidão previstas em normas (A, B ou C), são definidos valores admissíveis para PEC e EP. Há diversos elementos envolvidos no cálculo dos parâmetros, mas, de forma simplificada, pode-se fazer a seguinte leitura: para um levantamento com curvas de metro em metro é admissível até um erro de 0,50 m (classe C) validado em 90% dos pontos da amostragem para conferência do referido serviço.

O termo de referência para a contratação do serviço estipula a classe mínima desejada, assim como o tamanho da amostragem. Vale ainda complementar que em função do tipo de detalhamento necessário são definidos os pontos de amostragem: localização, tipo e quantidade. A escolha das escalas de vôo e de restituição também definirá até que tipos de singularidade poderão ser visualizados e materializados. Todos estes requisitos devem ser discutidos e previstos na contratação, assim como esclarecidos entre os usuários, sobre os levantamentos nas diferentes etapas do processo.

A título informativo apresentam-se os dados fornecidos⁷³ pela CDHU relativos à área de intervenção para subsidiar esta compreensão:

- O recobrimento foi feito em escala 1:5000.
- A restituição foi feita em escala 1:1000, com curvas de metro em metro.
- Altitude do vôo: equivalente a 764 km.
- Classificação do aerolevanteamento: ostensiva.

⁷³ Fornecido pelo arquiteto Márcio Yoshio Yshibashi da área de projetos, em 4.1.2006.

- Data do levantamento: 17 de setembro de 1997.

Ainda sobre controle das alterações de projeto verificadas em campo, percebeu-se alterações decorrentes de diversos fatores com relação à execução de muros de arrimo, podendo-se exemplificar: muros de arrimo em pontos não pensados, como o muro na linha de divisa da área de intervenção com outro setor a ser tratado futuramente. Ele surge em decorrência um limite contratual e não urbanístico e não estava previsto.

A solução discutida entre os técnicos do EAT e analisada pelo projetista do ATPO não indicavam a solução executada em obra. A solução adotada em obras proporcionou uma berma que facilitou a construção de novas moradias em setor a ser totalmente removido para implantação de conjuntos habitacionais.

Soluções pouco desenvolvidas no projeto básico (como exemplo, no local abaixo ilustrado nas figuras a seguir) - inicialmente previu-se o muro em concreto com altura variando entre 1 e 2 metros e em outra posição. Durante o trabalho do ATPO foi rediscutido seu posicionamento, integrando à solução as casas do entorno e a uma ampliação da caixa do sistema viário visando melhorar o acesso ao futuro conjunto habitacional.

A solução em gabião foi proposta pelo empreiteiro e aceita pela fiscalização. A remoção de moradias e o alargamento da caixa viária não foram contemplados. Ainda que caiba maior avaliação do custo-benefício da solução executada, identifica-se a complexidade de alterações em campo e a real possibilidade do projeto básico. (Ver figuras 3.38 e 3.39)



Figura 3.38 – Muro de gabião proposto pelo empreiteiro



Figura 3.39 – Alargamento do viário e mureta de contenção não executadas

Ou ainda muros não previstos e equivocados em relação ao restante do empreendimento. Este muro se localiza na divisa da área contratual com outro setor a ser urbanizado futuramente. A solução executada não se integra às soluções previstas para o conjunto das áreas envolvidas. (Ver figuras 3.40 e 3.41)



Figura 3.40 – Muro não previsto e fora de contexto.



Figura 3.41 – Muro não previsto e fora de contexto.

Outros exemplos foram explorados em relação aos seguintes pontos:

- “Conceitos” ou “diretrizes” para urbanização de favelas, quanto à manutenção dos sistemas de esgoto ou uso de redes condominiais.
- Orientação sobre soluções a detalhar em obras: caso da escada hidráulica.
- Compreensão sobre a setorização do sistema de distribuição de água.
- Integração executiva, a exemplo do impacto da pavimentação a ser executada em defasagem com a obra de urbanização.

Verifica-se que as alterações decorrem de diversos fatores e devem ser gerenciadas, porém, quanto ao nível de projeto necessário em obra, estes exemplos demonstram tanto dificuldades na elaboração, incompreensão sobre as necessidades do campo e sobre a forma como foram planejadas, quanto as possibilidades que o projeto tem em incorporar e contornar as diferentes situações de um empreendimento.

Salienta-se que para a elaboração do projeto de pavimentação eram requeridos ensaios locais, exigindo-se as faixas removidas para sua execução. Estas faixas somente foram removidas no momento da obra. O prazo para elaboração do projeto, licitação e ordem de serviço ficou completamente defasado do restante da obra.

Decorrem, como uma das implicações dessa falta de integração executiva, outros impactos no ajustamento das geratrizes das tubulações executadas às sub-bases da pavimentação a ser projetada, podendo trazer prejuízos.

Percebe-se também a necessidade de se averiguar o comportamento (dimensionamento, execução e cuidados necessários) para os temas do projeto: drenagem, pavimentação, contenções etc. em empreendimentos de urbanização de favelas. Tanto sobre a pavimentação quanto sobre a drenagem superficial cabe aprofundar os estudos em decorrência da impermeabilização da área em decorrência da meta urbanística de uso e ocupação do solo (descrito ou estipulado para cada ZEIS) e de controle sobre a construção das edificações.

Adequar o projeto para a situação no momento da obra é uma necessidade. O desenvolvimento do projeto que subsidiará a licitação e a previsão das formas de contorno às necessidades locais se constitui em parte do desenho do processo para aquele empreendimento.

Percebe-se outro agente, que compartilha dos ajustes locais, a gerenciadora de obras. No modelo deste caso desempenha o papel de fiscalizar, medir e gerenciar os contratos. Não participou da fase de elaboração do projeto, não detém conhecimento⁷⁴ da concepção, das metas e dos objetivos iniciais do Programa, nem participa da elaboração e do acompanhamento da estratégia de implementação.

Isto fica evidenciado, durante a entrevista, quando a gerenciadora é questionada sobre já ter recebido o Informe de Orçamento para os outros setores de obras a contratar - os núcleos Cruzados e Missionários.

⁷⁴ Na maioria das vezes não lhe é comunicado.

A Pergunta: Você já olhou o Informe de Orçamento para os setores de urbanização: Cruzado e Missionários?

“[...] Não. [...] Então vamos agendar para ver este material e inserir alguns itens”. (Iran Lico e José Luis de Lucca)

A entrada da gerenciadora somente após a Ordem de Início de Serviço (OIS), para o setor de obra, lhe confere uma visão parcial do processo, não lhe permitindo, ou demorando a, perceber a abrangência das decisões. Mesmo assim, essa questão não é citada pelos entrevistados, com exceção do Departamento de Obra que, inclusive, tem posicionamentos contraditórios:

[...] essa gestão operacional é distinta da gestão institucional, mas cabe à gerenciadora supri-la [...] tinha até uma verba de pós-ocupação que não está sendo utilizada e que poderia ser remanejada para isto. (José Luis de Lucca)

[...] há uma gestão operacional para interagir o projeto e a obra, discutindo e realimentando o processo [...] não é o trabalho que a gerenciadora faz: medir, fiscalizar e gerenciar os contratos e aditamentos [...] ela até poderia fazer isso desde que previsto [...] num outro formato [...] para urbanização de favelas é necessária uma gestão diferenciada daquela para conjuntos habitacionais. (Glacy Maria Gonçalves)

Na CDHU, a gerenciadora responde ao departamento de obras e é um serviço terceirizado. Portanto, tem limitações contratuais na prestação do seu serviço em função do que foi contratado. Perpassa ainda por um fluxo entre os demais departamentos não muito fluido e dependente das prioridades da cada um.

No caso estudado, ainda ocorreu conflito de atribuição entre a gerenciadora e a função do EAT, especialmente devido à falta de definições para este último. Vale salientar o posicionamento de Luis Antônio Marcon Pires, entrevistado sobre o projeto do Uruguai:

“[...] meu papel de gerenciador de projetos e obras é o de analisar e alertar o cliente, a decisão é dele”.

“[...] meu contrato de projetista engloba as soluções sobre a base físico-cadastral oferecida [...] as alterações em relação a isto são de responsabilidade do empreendedor”.

Em uma entrevista à revista *PINIWEB*⁷⁵, diversos empresários do ramo de gerenciamento se posicionam quanto à contratação deste serviço:

“Fiscalização não é gerenciamento [...] A fiscalização pode funcionar como uma ferramenta de apoio no canteiro, mas o serviço contratado isoladamente não é bem-visto pelas gerenciadoras”.

“As empresas gerenciadoras não concordam e defendem amplamente a adoção de um gerenciamento completo em vez da simples fiscalização, uma vez que facilitaria a prevenção de problemas que a fiscalização pura não poderia evitar”.

“Acho pouco só fiscalizar, há um certo desperdício de capacidade em agregar valor ao empreendimento”, analisa o engenheiro Pedrinho Goldman, da Pekman Engenharia.

“São raros os clientes que contratam todo o pacote gerencial”, diz o engenheiro Antonio Bauer, diretor da Multigerencial Engenharia.

“No caso do gerenciamento é possível antecipar e evitar problemas de custos ou atrasos provenientes de problemas de projetos. A fiscalização pouco pode contribuir para melhorar a eficácia global”, explica Fábio Kok Geribello, diretor operacional da Geribello Engenharia.

Em outro trecho:

Já nos casos em que a gerenciadora substitui parcialmente a equipe gerencial da construtora, pode contratar algumas partes dos serviços em nome do cliente, com empresas e fornecedores independentes, e ela administra esses contratos. Nesse caso, a gerenciadora designa a fiscalização adequada ao tipo de obra, podendo ser civil, de instalações ou para acompanhamento de equipamentos, por exemplo. A diferença é de gestão: no primeiro caso é preciso uma equipe reduzida porque está fiscalizando apenas um contrato e, no outro, há necessidade de uma equipe um pouco mais ampla na gerenciadora para fiscalizar diversos contratos.

Diz Bauer. “Porém, há casos mais simples em que o fiscal é contratado somente para verificar as medições e liberar o pagamento do empreiteiro”.

⁷⁵ Informação disponível em: <www.piniweb.com>. Acesso em 05 dez.2005 (Construção Mercado 34)

Essas considerações, somando-se a outras exploradas no item 3.1, remetem à discussão do gerenciamento das alterações de projeto.

Ocorrem ainda outros tipos de dificuldades, porém relacionadas à participação no processo, à experiência profissional, ao envolvimento, ao conhecimento acurado do sítio e à capacitação para o trabalho. Capacitação esta não somente relativa à urbanização de favelas, mas principalmente ao exercício multidisciplinar.

“Acho que falta gente especializada em urbanização de favelas, já estamos trabalhando a um bom tempo com urbanização, mas falta gente capacitada”. (Denise Ruprescht)

Percebe-se que, apesar de os entrevistados reconhecerem a existência de um exercício multidisciplinar, não há procedimentos ou orientações mais bem elaboradas. Espera-se que seu desenvolvimento ocorra por meio da consciência e das responsabilidades de cada um. Isto pode ser identificado nas falas:

“[...] matricialmente as coisas estão acontecendo [...] as áreas procuram resolver os problemas entre si e acionam a gestão quando necessário [...] pouco a pouco as áreas estão assimilando as experiências e introduzindo novas soluções”. (Lucila Carrilho)

“[...] esta gestão atual é mais objetiva, apesar de ser necessário incorporar outras ações complementares, é necessário primeiro girar a obra”. (Renato Daud)

“[...] não adianta ter uma pessoa cuidando disso, ela fica com muito poder e responsabilidade [...] as áreas têm que se capacitar [...] a empresa tem que assimilar este conceito [...] deve ser uma prática internalizada”. (Valéria Sanches)

O tratamento dessas dificuldades implica, sem dúvida, na sua internalização, nos diferentes departamentos envolvidos, tanto no desenho de processo concebido para o empreendimento como na socialização da informação.

Outras questões de foro pessoal ou institucional podem ser constatadas, porém, soma-se ao rol de componentes ao qual se deve também gerir.

Percebe-se a necessidade de melhorar o projeto, assumir uma perda parcial deste produto (o projeto) e prever as formas de contornar os elementos que se apresentarem insuficientes, indefinidos e imprevisíveis em campo, como também uma fragilidade do processo e a sua dependência dos fatores humanos envolvidos no exercício de sua função - discordâncias e incompreensão. Estes fatores incidem sobre os técnicos e sobre a população na forma de participação, acordos e posturas dos moradores perante o empreendimento. Verificam-se outros fatores associados aos compromissos firmados, seu cumprimento e o impacto que têm sobre a intervenção.

As ações e atividades se inter-relacionam no processo. Quanto maior a sua complexidade percebe-se a necessidade de maior cuidado na sua condução. Menezes (2003) salienta serem fundamentais a fluidez da comunicação no processo e a definição clara de atribuições e responsabilidades para “cada um saber o que fazer e quem deverá fazer”, gerando maior segurança no seu desenvolvimento.

A Figura 3.42 apresenta os tipos de dificuldades observadas no estudo do caso.

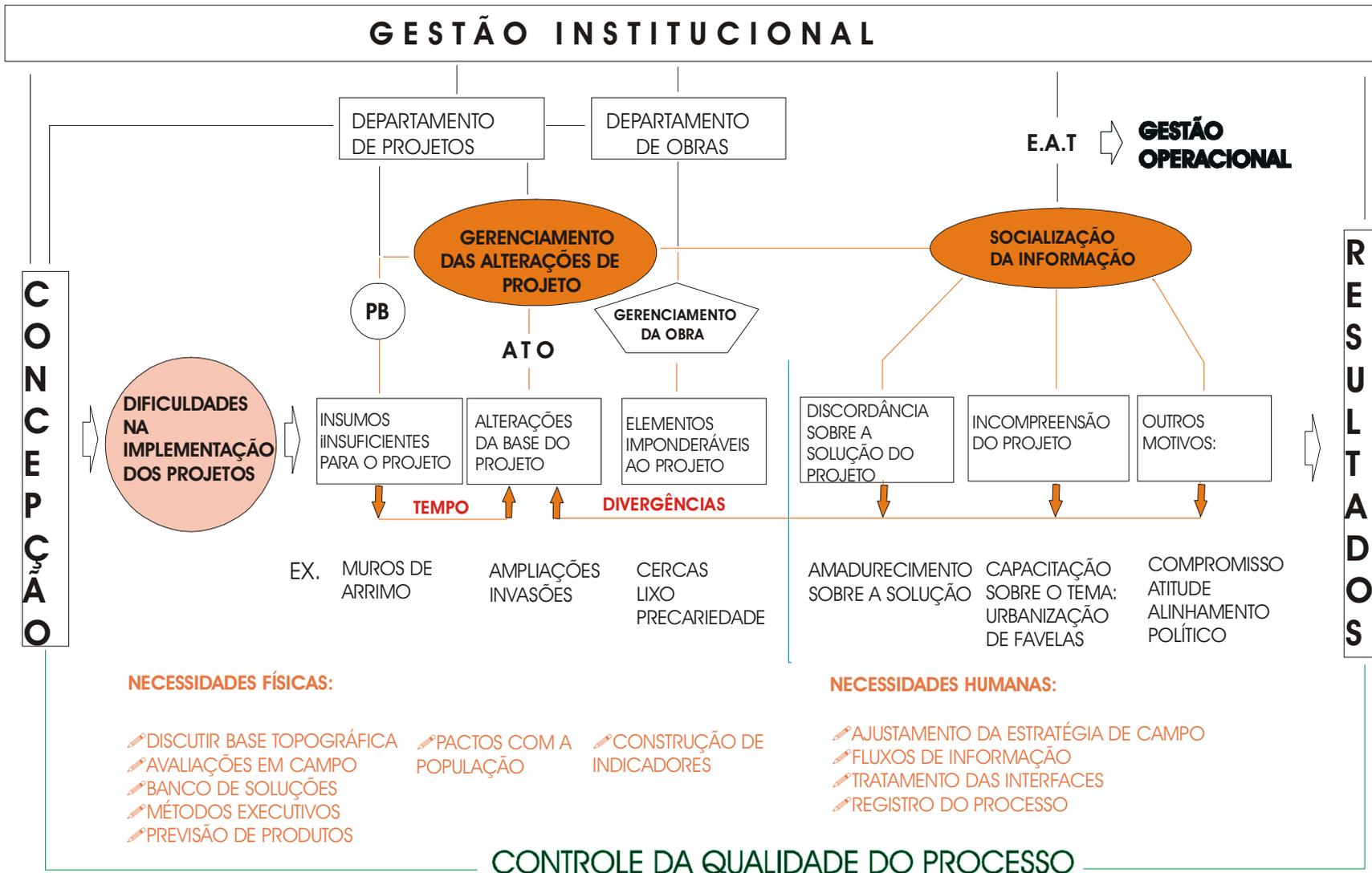


Figura 3.42 – Situação verificada quanto ao processo e à gestão

3.5.3 Sobre apontamentos complementares

Outras questões foram apontadas e merecem análise. Com relação ao projeto que vai para o canteiro foi sugerida a apropriação de formatos cuja implementação já está ocorrendo em outros empreendimentos da Companhia:

[...] é necessário um projeto de execução de obra e não o projeto executivo que ninguém lê [...] tamanho A3 [...] capa dura [...] material que suporta chuva [...] com indicação dos conceitos, projetos padrões [...] aquelas informações que realmente são necessárias em campo para se tomar uma decisão de modificação. (Glacy Maria Gonçalves)

Além disso, são considerados necessários:

[...] um book da obra [...] não é nem o - *as built* - que normalmente só apresenta caminhamentos [...] é o registro do processo de alteração e os elementos que subsidiaram esta decisão [...] acho que é necessário elaborar um Termo de referencia para elaborar o *as built*. (Glacy Maria Gonçalves)

Outras questões podem ser apreendidas a partir das indicações de temas para pesquisa.

Perante tanta energia necessária para o trabalho na sua implementação e seus resultados, todos os entrevistados refletem sobre o quanto vale a pena urbanizar e que resultado traz para a cidade, para o empreendedor e para a população.

Pode-se incorporar outros questionamentos: quantas cidades têm-se dentro de uma mesma cidade: as áreas formais (com e sem regularidade urbanística), as áreas informais (sem atendimento público ou com atendimento precário) e as áreas urbanizadas e em urbanização, onde atendendo a diferentes critérios e graus de urbanização são consideradas urbanizadas.

A partir destas colocações pode-se ainda inferir outras questões: diante de uma enorme e diferenciada demanda, qual a chance de uma favela urbanizada, com um grau mínimo de serviços, receber novos investimentos para que atinja outro patamar e como orientar a priorização de áreas para os Programas.

Verificou-se através da experiência do Uruguai que lá são priorizadas as áreas que possuem maior infra-estrutura já implantada. Entende-se que com menores investimentos por área é possível atender a mais áreas e conseqüentemente um maior número de população beneficiada.

Também as favelas causam medo em muitas pessoas, pois se acredita na possibilidade de ela abrigar (ou facilitar o esconderijo) traficantes e criminosos, apresentando muitas vezes um aspecto hostil.

Se mesmo os técnicos adaptados a estes lugares e serventes desses processos, precisam de “permissão para entrar”, de “interlocutores sociais” para efetuar a comunicação e, de orientação para saber “aonde se pode ir”, então, como se garante a permeabilidade nesta cidade constituída por diferentes setores e por uma consolidação que não integra nem de fato nem de direito?

O caminho apontado na literatura orienta a inclusão da população na discussão dos empreendimentos. Há formatos em que esta participação ocorre de forma mais sistêmica, por meio do Orçamento Participativo, por exemplo, outros de forma mais localizada, tais como: fóruns de discussão, assessorias técnicas, comissões de representantes.

Percebe-se nas entrevistas que a participação da população, mesmo em reuniões quadra-a-quadra ou fóruns de apresentação, pode ter abrangências diferenciadas e efetiva participação menos inclusiva que aquela divulgada:

“[...] maquiagem esta participação é fácil, o difícil é conduzi-la efetivamente”.
(Valéria Sanches)

“[...] no Guia Operacional do Programa (Uruguai) é necessário um Fórum apresentando os Projetos e a sua aprovação em ata, com no mínimo 70% da população”. (Luis Antonio Marcon Pires)

Encontrando alguns depoimentos⁷⁶, Maricato, Calazans e Fingermann (1983) apresentam suas atividades junto à população e aos movimentos populares, demonstrando a existência de dificuldades no exercício de suas funções, nos órgãos institucionais e no campo.

Ressaltam: “[...] o trabalho todo sempre foi feito em finais de semana [...] algumas dificuldades características ainda terão que ser superadas: a participação dos profissionais é uma delas [...]”.

No caso estudado verifica-se condição semelhante. Apesar dos resultados atingidos no paisagismo na praça da Lamartine, é visível a energia requerida aos técnicos na ação coletiva:

Tivemos de ficar mendigando areia [...] fizemos um mutirão no sábado, foi legal, mas temos também nossos afazeres pessoais [...] é difícil cativar técnicos de outras áreas além da área social [...] 1º, o azulejo que compraram para o mosaico era branco (previsão de projetos), depois trouxeram outros, coloridos, apagados, não entendiam a proposta paisagística [...] depois de pronto é fácil falar que ficou bom, mas deveria haver maior cooperação, tudo isso deveria estar assimilado entre os técnicos. (Valéria Sanches)

É necessário integrar verbas, atividades e envolvimento entre os agentes. Denaldi (2003) salienta haver dependência de recursos federais e estaduais e também, dificuldades em gastá-lo, por estes órgãos, quer perante a baixa capacidade em contrapartida, quer em capacitação do corpo técnico de profissionais das prefeituras etc.

É perceptível dentre os entrevistados que, ao final da execução, enxergam o resultado de tudo o que foi planejado e o que se conseguiu atingir. Daí então questionam-se sobre o que poderia ter sido previsto. Algum amadurecimento aconteceu. Portanto, é necessária a retroalimentação do processo, levando as experiências ao seu aprimoramento e permitindo aos técnicos algum ganho inicial.

[...] olha, você não imagina como emocionou a todos na inauguração do Conjunto e da praça, na Lamartine, o depoimento de um morador agradecendo pela praça e nos explicando que quando brigava com a esposa ele não tinha aonde ir para esfriar a cabeça e que agora, com a praça, era possível jogar com os amigos [...] improvisaram alguma iluminação e até regavam as plantas. (José Luis de Lucca)

⁷⁶ Revista Espaço e Debates n. 8 – Depoimentos: Formação e prática profissional do arquiteto – três experiências em participação comunitária, 1983, p. 79-95.

[...] a população, no dia da inauguração, respondia que a praça era a melhor coisa, o esgoto também, mas nesta praça as crianças poderiam brincar muito. (Maria Teresa T. Montenegro)

[...] a praça nem estava contratada, foi uma iniciativa de obras [...] mesmo com tantos equívocos foram eles que tiveram a iniciativa [...] também pavimentaram algumas ruas para a sua inauguração. (Maria Teresa T. Montenegro)

Apesar de se perceber um interesse na inauguração, a qual contou com a participação do governador, o depoimento de gerente de obras (1º depoimento acima) foi muito emotivo e demonstra que talvez faltem atividades para a integração entre os técnicos, entre os técnicos e a população, assim como, para o trabalho multidisciplinar.

3.5.4 Aspectos humanos envolvidos

Buscou-se por meio de bibliografias paralelas entender alguns aspectos das relações humanas e do trabalho, assim como de processos organizacionais de implementação de projetos. Tal orientação permitiu complementar a compreensão acerca dos elementos envolvidos no problema estudado e vislumbrar, dentro de programas de qualidade, formas de contorno para se atingir a melhoria dos processos produtivos.

Adentrar estes caminhos expõe esta pesquisa a novos vieses de interpretação e de reformulação. Não se aceitará, entretanto, que o caminho escolhido tenha sido errado, uma vez que a intenção era explorar um caso compreendendo suas dificuldades práticas e em que contextos se localizavam.

Apesar de no início desta pesquisa se supor que as dificuldades ultrapassariam soluções técnicas, não encontrava um caminho para conduzi-la. Partiu-se então de algumas medidas técnicas de implementação de projetos em campo, descrevendo-se situações e separando aquelas que tinham cunho técnico e outras que requereriam outros tratamentos.

Para aquelas de cunho técnico, além de desenvolvimento tecnológico buscando otimização de recursos e melhoria da qualidade, há o desenvolvimento de práticas, orientações e diretrizes a constituírem os manuais, as normas ou outras formas de inclusão do conhecimento.

Um segmento da engenharia vem discutindo as interfaces da dinâmica profissional ante às novas necessidades de mercado por meio de “gestão de processos ou de projetos” e de “programas de qualidade”.

Quanto às outras questões, caberão outros tratamentos. Melhado e Agopyan (1995, p. 18) citam: “O desenvolvimento do projeto deve ser baseado no trabalho gerado por uma equipe multidisciplinar e coordenada de forma iterativa por profissional com adequada experiência em projeto e execução”.

Salientam ainda (p. 18): “as dificuldades em criar todo o conjunto de condições organizacionais e humanas necessárias à implantação das mudanças, especialmente em ambientes de tradição conservadora como na construção de edifícios são imensas”.

Os campos de conhecimento da administração e da psicologia, associados ao desenvolvimento das relações humanas e organizacionais, permitem por meio dos segmentos de “gestão de pessoas” e “gestão de conflitos”, senão resolver, pelo menos compreender e orientar sobre o impacto da ação humana, por meio de atitudes e posturas perante seu trabalho, viabilizando ou prejudicando seu desenvolvimento.

Aos técnicos de uma intervenção em favelas cabem diversas compreensões além de sua formação acadêmica. Conflitos pessoais diante das soluções urbanas, conflitos interpessoais diante da organização e conflitos decorrentes do não planejamento multidisciplinar que a questão requer precisam ser equacionados, pois implicam nos resultados em igual medida àquelas dificuldades de cunho estritamente técnico.

Uma abordagem para compreensão desses aspectos pode ser feita à luz da “Psicodinâmica organizacional”⁷⁷, que discute os aspectos psicológicos do ser humano como um “o agente modificador” ou “resistivo” às mudanças e propõe a “gestão de pessoas” e a “gestão de contradições” para, em um processo contínuo, equilibrar as necessidades básicas do ser humano (padrões de referência) às adaptações ao cotidiano e às novas demandas para sua interação e integração na sociedade.

De acordo com Tavares (1999), cada ator social influencia e é influenciado pelo contexto sociocultural em que está inserido.

O grande dilema que parece estar no bojo de toda esta transformação é a questão do gerenciamento das contradições entre cultura e mudança organizacional. Enquanto a primeira enseja uma sedimentação lenta, mais definida pela passagem do tempo, a segunda pede a adaptabilidade instantânea para responder aos desafios que este mesmo tempo lhe impõe. Faz-se mister, portanto, aprender a mudar, o que significa aprender e apreender o que pode e deve ser feito com os instrumentos e técnicas disponíveis do planejamento e do controle do processo, pois, embora não possamos realmente prever o futuro, parece claro que este mesmo futuro não será alcançado a menos que tentemos ir até ele. (MONTEIRO et al, 1999)

Salientam a importância do processo de socialização organizacional que cada indivíduo terá, podendo “manter” ou “promover a mudança” na organização. Os estudos sobre “gestão de pessoas” e da “comunicação” apresentam que o poder pode ser utilizado pelo agente modificador. No entanto, a sua não-gestão ou a sua ocorrência natural terá efeitos involuntários, podendo ter efeitos benéficos ou maléficos, levando a organização (ou programa) ao fracasso.

Observa-se perante o trabalho um desconhecimento muito grande sobre o território e suas implicações físicas e sociais, não aqueles que são registrados em plantas ou relatórios, mas sim aqueles aspectos que retratam a vida local e que são difíceis de serem retratados.

A tomada de decisão com base em outras experiências pode ou não ser apropriada. As escalas surtem efeitos diversos e somados às equipes operacionais, tornam um ambiente totalmente diferente de outro. É fato que mudanças estruturais são complexas e de longo prazo.

⁷⁷ Diversos textos em Cadernos de Pesquisa em Administração abordam este assunto.

Robbins e Finley (1997, p. 13) analisam o insucesso das equipes.

Nenhuma equipe floresce se deixada por conta própria. Uma equipe não é uma galinha dos ovos de ouro para ser sacrificada pelo único ovo crescendo dentro de si. Não é um dispositivo que se aciona para economizar dinheiro. Uma equipe é muito mais do que isso – é uma surpreendente, desconcertante, inconstante e tragicômica criadora de valores humanos. São seres humanos que necessitam de toneladas de atenção. Que precisam ser mimados, alimentados, bem-tratados e ter seu cercado lavado de tempos em tempos.

Explicam também (p. 88-89) sobre as diversas lideranças e seus problemas, desde o “ignorante”, os “inapropriados”, os “talentosos demais”, os que “não servem como modelo, os que “não assumem riscos”, os “passivos”, entre outros.

Discutem sobre o mito de que trabalho em equipe é sempre mais efetivo e que produz melhores resultados, sugerindo que esta expectativa seja reavaliada, especialmente quando um indivíduo tem possibilidades de realizá-lo individualmente, gerando menores conflitos.

Os autores destacam também a necessidade de reavaliar outros mitos como: trabalhos em equipes *versus* produtividade ou *versus* satisfação pessoal.

Uma equipe deve ser ética e deve lidar com o conhecimento: compreendendo os indivíduos e suas verdades, sua necessidade de recompensas, promovendo o ensino, a aprendizagem e a comunicação como meios para melhorá-la, objetivando eficiência tecnológica e saúde da equipe em longo prazo.

Cabe aos “agentes modificadores” e “líderes” compreender e reconhecer os ciclos das equipes apontados⁷⁸ por Robbins e Finley (1997, p. 205-206).

Para modificar uma organização em que se apreende é necessário investir no ser humano e torná-lo “agente modificador”, sendo-lhe necessário aprender a distinguir a diferença entre ter informação⁷⁹ e ter conhecimento⁸⁰.

⁷⁸ Verificar descrição no Capítulo 1, item 1.2.

⁷⁹ Informações são dados, fotos, palavras.

⁸⁰ Conhecimento é um ponto de vista sobre a informação, uma teoria que lhe dá contorno e um significado.

Concluem que os desafios estão no gerenciamento das contradições entre cultura, requerendo sedimentação lenta na mudança organizacional e uma adaptabilidade instantânea.

São necessárias adaptações às parcerias (administração de contratos), equilíbrio de tendências opostas, administração de grupos e suas implicações, conhecimento da dinâmica situacional (processo social), além de filtrar o melhor e aprender com o erro. Mas como atingir o indivíduo, ou o agente da mudança? Este indivíduo, um agente técnico ou um morador da área de intervenção tem igualmente o poder de colaboração e de responsabilidade pelo sucesso.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo investigar quais são as dificuldades na implementação de projetos em campo, ou seja, quais são as reais possibilidades do projeto na sua fase de elaboração para uso em campo, quais motivos promovem alterações dos projetos no momento da obra e quais as possibilidades de contorná-los.

Utilizou-se para isto a análise sobre um caso, compreendendo o empreendimento da CDHU: Jardim Santo André, localizado no município de Santo André, na cidade de São Paulo, constituído por um complexo de 6 favelas, sendo uma delas o núcleo-piloto (obras) denominado Toledanos.

A pesquisa foi desenvolvida descrevendo uma fase de início de obra, onde os projetos que subsidiaram sua licitação foram desenvolvidos em nível básico avançado, considerando a contratação de um escritório projetista para complementar e adequar os detalhamentos necessários em campo por meio de um contrato denominado Acompanhamento Técnico de Projetos à Obra (ATPO).

Tal decisão pautou-se na previsão de que diversas situações locais poderiam alterar as soluções do projeto, em função da mobilidade dos moradores, da extensão do prazo de implementação e de outros elementos que na fase de elaboração dos projetos não poderiam ser previstos a contento.

Em campo ainda se instalou um escritório de apoio técnico (EAT) para atuar como um agente facilitador entre a obra e os departamentos envolvidos no empreendimento.

A área de intervenção foi dividida em setores de urbanização, sendo que o núcleo Toledanos se constitui no primeiro setor a ser urbanizado. Da descrição do caso depreendeu-se que havia várias obras, tanto dentro daquele empreendimento, quanto dentro daquele setor de urbanização contratado, extrapolando as obras quantificadas para a solução urbanística desenhada.

Diversas situações foram descritas e evidenciou-se de um lado que a função do EAT se destinava ao planejamento estratégico da implementação do empreendimento, para o qual deveriam ter sido previstas atividades, produtos e recursos; de outro, ela permitiu que, especificamente para o núcleo Toledanos, fossem apreendidas as necessidades locais e fosse desenvolvida uma metodologia¹ para a difícil tarefa de adequação de projetos em campo.

Por diversos motivos, entre eles o fato de constituir em uma ação inovadora e pensada de forma simplista, o EAT foi desativado sem que se tivesse tido tempo para avaliar seus benefícios. Talvez aquela equipe tenha sido extinta ainda na sua fase de tormenta², resultando em incompreensão de suas possibilidades.

Identificou-se nas entrevistas uma valorização dessa experiência e até mesmo sua replicação em outro empreendimento da CDHU, porém sem as mesmas pretensões e novamente sem o planejamento adequado. Identifica-se ainda que a sua atribuição é confusa dentre os atores pertinentes às implantações efetuadas, considerando muito mais o espaço físico de reuniões ou de atendimento social do que a ação de integração das áreas técnicas em campo. De fato, EAT significa: Escritório de Apoio Técnico, enquanto a ação desejada seria EAT: Equipe de Apoio Técnico.

Imaginava-se que essa equipe pudesse propiciar a discussão e otimização das necessidades no campo, internalizando³ somente aquelas situações de maior relevância, tal que se agilizasse decisões ao time da obra. Para que as decisões não fossem equivocadas ou que não tivessem uma visão parcial da empreiteira e de fiscais, pensou-se nesta equipe multidisciplinar conduzindo as decisões também pelos olhares dos projetistas e da área social.

Os motivos para sua desativação deveram-se inicialmente às dificuldades sociais junto à população⁴, à insuficiência de técnicos, por fim ao desinteresse na sua reativação. O espaço foi mantido, sendo utilizado quando necessário pelas equipes sociais e encontros dos demais técnicos, quando solicitado.

¹ Metodologia lote-a-lote, ver Apêndice A.

² Ciclos das equipes, ver Capítulo 1, item 1.1.

³ Internalização de problemas para tomadas de decisão no âmbito gerencial. A internalização da experiência se constituía em processos de retroalimentação que viriam a ser criados.

⁴ Ameaças e impedimento de continuidade dos trabalhos.

Uma revisão na contratação dos técnicos, somando-se a um concurso público⁵, desarticulou a proposta inicial, sendo continuada posteriormente mais pela ação da gerenciadora de obras, equipe de ATPO e acompanhamento social rotineiro nos diversos setores. Demais atividades referentes ao planejamento estratégico para implementação do Programa e o desencadeamento de ações a ele pertinente não estão sendo desenvolvidas da mesma forma.

As conclusões desta pesquisa ultrapassam a confirmação ou negação das hipóteses a ela elaborada. Apresenta as considerações diretamente relacionadas à pertinência de contratação de obras baseando-se em projetos básicos e suas implicações em campo: ATO e EAT. Entretanto, a identificação de dificuldades na implementação de projetos impõe considerações sobre outras questões abordadas e de fundamental importância para o conjunto de soluções necessárias na urbanização de favelas.

4.1 Sobre as hipóteses formuladas

Quanto à discussão da pertinência do projeto básico para subsidiar a contratação da obra, foram analisados os aspectos técnicos da ação projetual, as necessidades percebidas na sua utilização em campo e as apreendidas em campo decorrendo em alterações desses projetos, a análise do *as built* ou cadastro da obra, visita a campo e entrevistas com os técnicos participantes do empreendimento. Por fim, foram realizadas entrevistas com técnicos de outros órgãos, levantando-se opiniões sobre os elementos de análise e apontamento complementares.

Verifica-se que em função das características de cada área a ser urbanizada, os elementos são mais, ou menos, controláveis e previsíveis. Também em função do desenho do processo de implementação são definidas etapas, atividades e diretrizes que devem ser planejadas, controladas e difundidas entre os participantes, minimizando desvios das metas previstas.

Mesmo nos casos em que se revelou necessário o projeto executivo, a ação de ATO (ou ATPO como fora denominado em Santo André) é necessária. Portanto,

⁵ Através do concurso novos funcionários foram contratados requerendo nova formação das equipes.

cabe reconhecer e definir para cada empreendimento o nível de detalhamento do projeto, ou de cada tema do projeto, que subsidiará a obra. Por conseguinte, é intrínseca a necessidade de se conhecer o sítio, ter experiência para as avaliações necessárias e planejar as ações decorrentes.

Duas condições são definidas *a priori*: a primeira, a Lei de Licitações que define a necessidade de ter “projetos exeqüíveis” e “previsão adequada dos recursos necessários”. Porém, existem imprevistos além de um conhecimento insuficiente sobre as condições de exeqüibilidade, dificultando que se projetem soluções muito próximas daquelas que realmente serão executadas.

A segunda, que a definição de como serão elaborados os projetos e em que desenho de processo será implementado no empreendimento, compete a uma decisão institucional e do empreendedor. Compete a este, em função dessas condicionantes e dos objetivos por ele fixados, inclusive a definição dos meios estruturais de implementação, desenvolver as etapas necessárias para atingir seu propósito.

Percebeu-se no caso estudado necessidades de elementos a serem mais bem desenvolvidos para subsidiar a obra, principalmente quando se referem a partes estruturantes⁶ da intervenção ou a obras de maior impacto urbanístico e econômico. No caso do núcleo Toledanos, as contenções foram os elementos mais citados.

Percebeu-se também que elementos relacionados às soluções envolvendo os lotes, como: muros de divisa, redes condominiais, ligações domiciliares, acessos e precariedade da moradia, assim como quantificação de remoção de lixo, cercas e entulhos variados, são de difícil tratamento na fase de projetos. Foram considerados mais passíveis de tratamento em nível local, por meio da ação de ATPO.

Outras dificuldades identificadas se referem às diferenças geométricas imperceptíveis na fase de projeto e à suposição de erros nos levantamentos que subsidiaram os projetos. À primeira competem ajustes do projeto em campo e no momento de sua execução. À segunda competem análises mais apuradas sobre o assunto.

⁶ *A priori*: o sistema viário principal e obras de contenções significativas.

O fato é que não se sabe qual a real possibilidade de um projeto chegar à obra com todas as cotas e coordenadas de amarração (sistema viário, eixos e singularidades das redes de infra-estrutura), conforme é a expectativa para um projeto executivo, bem como encontrar em campo a mesma topografia e possibilidade de implantação sobre a qual se projetou a solução.

Se esta possibilidade é menos garantida, se há pouco controle sobre as alterações e se cotas e coordenadas serão adaptadas em campo, qual a verdadeira importância de detalhamento prévio em nível executivo? Os projetos, então, orientam mais as diretrizes urbanísticas gerais, o dimensionamento e o orçamento, do que orientam “como e onde devem ser executadas”. Para isso, se fazem necessários bancos de soluções apresentando métodos executivos, padrões, tipologias, indicadores quantitativos e orçamentários, além de boa capacitação no campo para adaptação das soluções.

Outras questões relativas à discordância das soluções de projeto se relacionam com o amadurecimento dos técnicos com a área de intervenção, com a comunicação interna, com a capacitação para o trabalho de urbanização e com atitudes e compromissos firmados. Estas questões não dependem do nível de detalhamento do projeto que subsidiou a contratação da obra e sim do planejamento e coordenação do processo e interesse depositado na intervenção.

Ademais, de que adianta a elaboração de projetos quer no nível básico, quer no nível de detalhamento executivo ou ainda desenvolvidos por consultoria local, se não são seguidos na execução das obras. Na sua elaboração, são respeitadas normas e diretrizes, requerem-se cálculos acurados e oferecem-se cotas e coordenadas topográficas com precisões milimétricas. Se tudo é móvel, qual importância terá o projeto senão orientar e prever quantidades e recursos? Entretanto, como garantir a qualidade da intervenção?

As conclusões parciais apresentadas no Capítulo 3, item 3.2 citam exemplos da análise que colaboram para essas constatações, demonstrando a necessidade de caminhos intermediários.

Parece certo que obras com pouca defasagem da elaboração dos projetos terão resultados mais próximos do esperado. Têm-se, entretanto, dificuldades em

enfrentar as urbanizações, tal como a do Jardim Santo André, com mais de 6.000 famílias, recursos da ordem de 130 milhões de reais em investimentos e um prazo⁷ inicialmente previsto para sua implementação em 6 anos. Tanto a escala dimensional, quanto o impacto de interesses políticos envolvidos (muitas vezes priorizando-se intervenções em detrimento a outras) afetam os processos individualmente.

A previsão de ATPO e a definição do desenho do processo de implementação implicam necessariamente na previsão dos escopos de contratação e no alinhamento das ações e atividades a serem adequadas para cada empreendimento. Essas constatações são confirmadas por todos os entrevistados. Obviamente, elas decorrem das discussões proferidas sobre as possibilidades do projeto.

A necessidade de um coordenador do empreendimento e as atribuições que a ele poderiam ser conferidas divergem entre os entrevistados. O reconhecimento das atribuições e a existência da necessidade de uma gestão operacional, distinta da função da gestão institucional e que esteja intimamente associada ao dia-a-dia do empreendimento, são mais percebidas entre os entrevistados, à exceção da atual gestão institucional do empreendimento, que talvez⁸, por menor tempo envolvida, considere que “matricialmente as coisas estejam se resolvendo”.

Quanto à forma de coordenação, o gerente de obras deste empreendimento a vê desempenhada pela gerenciadora. A área social demonstra preocupação com um suposto “poder” conferido a uma pessoa ou uma “responsabilização muito grande pelo que dá errado”. A área de gestão não percebe a necessidade desta coordenação. Os demais entrevistados de obras e projetos da CDHU concordam com a sua necessidade.

Os entrevistados externos à CDHU relacionam esta função com o formato de gerenciamento contratado e às definições do seu escopo de prestação de

⁷ Os projetos foram desenvolvidos entre 1998 e 1999. O primeiro setor de obras se iniciou em 2001 e terminou em 2004. O segundo setor de obras se iniciou em 2002, terminando em 2005. Os demais setores não têm previsão de início. Já se somam 8 anos a partir da elaboração dos projetos e praticamente a metade dos setores a urbanizar ainda não tem previsão de execução.

⁸ O próprio entrevistado da atual área de gestão considera pequeno o tempo na função de gestor, não lhe permitindo maior avaliação desta questão.

serviços. No município de Santo André, o empreendimento núcleo Capuava conta com um coordenador de campo respondendo diretamente ao gestor público e em outros empreendimentos contaram com assessorias técnicas. Em ambas as situações atuaram diretamente ao seu quadro interno de profissionais.

Esta questão também é de foro institucional e depende, novamente, do desenho do processo previsto para o empreendimento.

Considera-se com o exposto que a hipótese principal é assertiva, portanto, há necessidade de analisar melhor cada produto, atividade e ações no processo produtivo, de modo a melhor subsidiar a execução das obras de urbanização de favelas.

Quanto às hipóteses secundárias A e B, consideram-se também assertivas:

A) Para a contratação das obras há elementos em que o seu desenvolvimento pode se limitar ao nível de elaboração previsto para o Projeto Básico (PB), há outros que requerem seu desenvolvimento até o nível de Projeto Executivo (PE) e, em ambas as situações, são imprescindíveis o ATO: Faz-se necessário analisar cada segmento de projeto e discutir suas implicações locais.

B) É necessária uma melhor previsão dos escopos (internos ou terceirizados), definindo-se: produtos, recursos e tempo para desenvolvimento das ações ou atividades, variando em função dos objetivos a serem atingidos, porém integrado ao objetivo central. Faz-se necessário analisar o processo, alinhando-se as ações e as atividades para cada empreendimento.

Quanto à hipótese secundária C, considera-se parcialmente assertiva, uma vez que embora a formulação de suas atribuições seja reconhecida, a previsão de um coordenador é questionável em função da estrutura de implementação existente ou planejada.

C) É necessária a elaboração de planos de intervenção (e sub-planos) por meio de uma coordenação próxima ao empreendimento (convergir metas, fluxos e recursos). Faz-se necessário prever um “Coordenador do Empreendimento”; a elaboração e revisão contínua dos Planos de ação; definir claramente atribuições e competências; e promover a socialização das informações.

Sobre o caso estudado verifica-se a necessidade da ação de coordenação operacional por se constatar a falta de acompanhamento sobre o planejamento estratégico e por diversos conflitos observados. Porém, não se pode generalizar sua assertividade, uma vez que há parcialmente a concordância dos atores daquele processo. Houve quem acreditasse que a disposição matricial da empresa estivesse suprimindo essa necessidade ou ainda que essa atribuição devesse ser internalizada e assumida por todos.

É indiscutível que cada empreendimento se constitui em um processo e para ele deve-se desenvolver um desenho de implementação nos variados níveis para que se atinja o fim desejado.

Por meio das entrevistas constatou-se parcialmente a necessidade de um coordenador do empreendimento, entretanto são apontadas pelo observador participante necessidades pertinentes tanto na descrição daquele período como nas análises efetuadas, identificando-se conflitos e queda na eficácia produtiva. Sua indicação também é bastante referenciada na bibliografia consultada. Supõe-se, entretanto, que possa haver outros motivos que levariam à sua não introdução.

Foi apontado pelo entrevistado da PMSP, discorrendo sobre uma época em que se experimentou tal coordenação⁹, que somente obteve bons resultados devido ao “poder” que lhe era conferido e “sem o qual somente introduzia maiores conflitos”.

Bueno (2000) explora diversos aspectos abordados nesta pesquisa, identificando constatações semelhantes às observadas neste estudo de caso. Esta pesquisa, por se concentrar em um empreendimento e em um período específico permitiu explorar e exemplificar situações tornando mais claros os problemas, evidenciando ainda a necessidade de se aprofundar o conhecimento sobre ocorrências de outros períodos para um tratamento conjunto das dificuldades.

Bibliografias sobre gestão de projetos e soluções sustentáveis para a questão ambiental urbana indicam a necessidade tanto de que os trabalhos sejam desenvolvidos de forma multidisciplinar, quanto recomendam o avanço da ação projetiva para a fase executiva e de pós-ocupação, como salientam a necessidade da ação de coordenação de projetos. Vencer as resistências, assim como introduzir

⁹ Esta coordenação tinha um nível hierárquico bastante definido e com poderes fortalecidos.

tecnologias, implica provocar mudanças culturais nas estruturas organizacionais e nas pessoas.

A introdução de tecnologias auxiliando a gestão pode otimizar a implementação dos projetos, como exemplo: integrando o uso de bases georeferenciadas ao longo de todo o processo, tanto pelos diferentes departamentos como nas suas diferentes etapas (gestão, projeto, execução, uso, operação e manutenção).

4.2 Percepção de dificuldades a partir do período analisado

O tema urbanização de favelas possibilita a exploração de muitos assuntos. A multidisciplinaridade necessária para efetivar qualquer ação neste sentido amplia o leque de possibilidades. De forma análoga, amplia-se a complexidade de análise do assunto extrapolando a verificação das hipóteses.

Bueno (2000, p. 332) salienta a necessidade de uma integração projetiva: “Quero aqui destacar alguns aspectos que reforçam a necessidade, para o sucesso do processo de urbanização da favela, de uma prática projetual integrada, do diálogo entre vários profissionais na busca das melhores soluções”, continua: “a melhor solução urbanística será a que melhor atender essas necessidades. O urbanista deverá trabalhar em conjunto com os outros projetistas”.

Vale salientar que a autora reforça as necessidades de “pensar as soluções em conjunto”, porém acrescenta-se aqui que há necessidade de cuidar das equipes para este trabalho conjunto.

O maior desafio é sem dúvida a interação entre tantas disciplinas, o rompimento de rotinas de trabalhos compartimentados e a construção de relações de troca e de busca por melhores resultados. Isto requer maior segurança profissional, fruto de maior capacitação, mas também de “cuidados necessários”, abordados tanto por Boff (1999), quanto por Morin (2002).

Na entrevista com a área social envolvida nos trabalhos de urbanização foi presente a citação de “necessidade de compreensão de outras dimensões do

trabalho”, além da necessidade de “reconhecimento e respeito na aplicação prática”. Mas, na prática, efetivamente, a ação multidisciplinar se inviabiliza perante as dificuldades de conciliar tantas disciplinas, prazos e valores contratuais, restringindo-se frente às rotinas diárias e sucumbindo um trabalho necessariamente mais cuidadoso.

Morin (2002, p. 41) cita as conseqüências da “hiperespecialização que impede tanto a percepção do global (que ela fragmenta em parcelas), quanto do essencial (que ela dissolve)”.

As ações e atividades se distribuem ao longo das etapas do processo e por entre a hierarquia estrutural dos empreendedores. Faz-se necessário, para se atingir as metas e os objetivos idealizados, buscar um equilíbrio horizontal, dentre as disciplinas envolvidas e vertical, dentre as esferas de decisão.

Verificou-se na implantação do EAT uma intensa guerra de conflitos. Ao perceber necessidades que se afloravam em campo prejudicando fortemente a implementação dos projetos, buscou-se iniciar processos de correção onde era possível. Houve resistência e pouca participação. Não bastou percebê-los, não havia uma diretriz formal para essa correção.

Também o desconhecimento entre as partes levou a se discutir o processo (de forma democrática e multidisciplinar) para então possibilitar ações corretivas. Verificou-se que nem todos tinham ciência das implicações de uma atividade em outra atividade ou de uma decisão em outra. Nem todos tinham apreensão do todo. Apesar dessa iniciativa não houve um fórum comum, não houve compromisso e várias propostas não tiveram sucesso.

A forma estrutural da organização se impõe por razões institucionais ou pessoais e a reorganização não se viabiliza sem o interesse de seus superiores. Não basta o projeto urbanístico, é necessário um projeto de implementação: uma estratégia de intervenção.

Morin (2002, p. 90) ainda apresenta as vantagens de elaboração da estratégia:

[...] a estratégia deve prevalecer sobre o programa. O programa estabelece uma seqüência de ações que devem ser executadas sem variação em um ambiente estável, mas se houver modificações das condições externas, bloqueia-se o programa. A estratégia, ao contrário, elabora um cenário de ação que examina as certezas e as incertezas da situação, as probabilidades, as improbabilidades [...] É na estratégia que se apresenta sempre de maneira singular, em função do contexto e em virtude do próprio desenvolvimento, o problema da dialógica entre fins e meios.

Ainda sob a óptica pragmática do “executar” e da “necessidade de fazer a obra girar”, apreendeu-se também, dentre os mesmos entrevistados, a necessidade de “promover uma intervenção mais ousada”, “possibilitar mais áreas institucionais”, “discutir um padrão de urbanização que realmente transforme” e “capacitar as pessoas para discutir seus espaços”, ou ainda “buscar formas de interagir o trabalho social e o trabalho urbanístico”. Portanto, este é o desafio, maior que o tecnológico, pois requer a atitude individual e em grupo, algo prioritário, uma vez estando “em campo” para promover a mudança.

“A compreensão do outro requer a consciência da complexidade humana”.
(MORIN, 2002, p. 101)

Percebe-se que o resultado do trabalho é a somatória dos resultados parciais de cada etapa, não é rara uma fala frustrada ao final do empreendido: “será que vale a pena urbanizar frente a tanta energia necessária”, ou então “eu trabalho enxugando gelo”.

Pode-se também levantar a questão: Por que, apesar de tantos esforços, a precariedade se renova antes mesmo que a obra termine? Certamente faltou algum trabalho, quer com a população, quer com seus técnicos empreendedores.

Das diferentes dificuldades percebidas identifica-se a necessidade de aprimoramentos e de reflexões sobre as outras etapas do processo.

Também é possível perceber a complexidade das micro-soluções internas a cada etapa e seu reflexo na implementação do empreendimento. A inclusão paralela de sub-programas complementares: educação ambiental, prevenção (incêndios) ou programas de geração de renda etc, são ao mesmo tempo bem-vindos, possibilitando a agregação de valores e a otimização da energia impulsiva do

“construir”, mas também se constituem em entraves ou “nós” dada a ampliação de uma complexidade já inerente ao processo.

Percebeu-se a necessidade de tratamento dos produtos requeridos para a urbanização de favelas, desde o conteúdo das informações do projeto até a forma de comunicação das informações e os formatos adequados para sua utilização em campo.

Também verifica-se a necessidade de adequações dos trâmites para contratação dos produtos e serviços. Tudo se agrega ao desenho de implementação que define as etapas e atividades, assim como os responsáveis pela produção e aprovação desses produtos e serviços contratados.

A conclusão final sobre o período analisado conduz à necessidade de melhoria do processo: projeto, licitação e obras, sugerindo a inclusão de uma etapa para a condução desse período; tanto quanto, melhoria relativa ao fluxo de informação, requerendo a inclusão de outros profissionais, das áreas de administração, psicologia e pedagogia, pois somente as soluções da engenharia não são suficientes para melhores resultados.

O esquema a seguir (figura 4.1), apresenta os resultados desta pesquisa e as necessidades básicas percebidas para seu tratamento no período analisado, assim como as necessidades básicas num nível geral expandindo seu tratamento para as demais etapas do processo.

AVALIAR COMPLEXIDADE ENVOLVIDA E AJUSTAR COMPROMISSOS ANTECIPAR FACILIDADES / EDUCAÇÃO DA POPULAÇÃO E OPERADORES

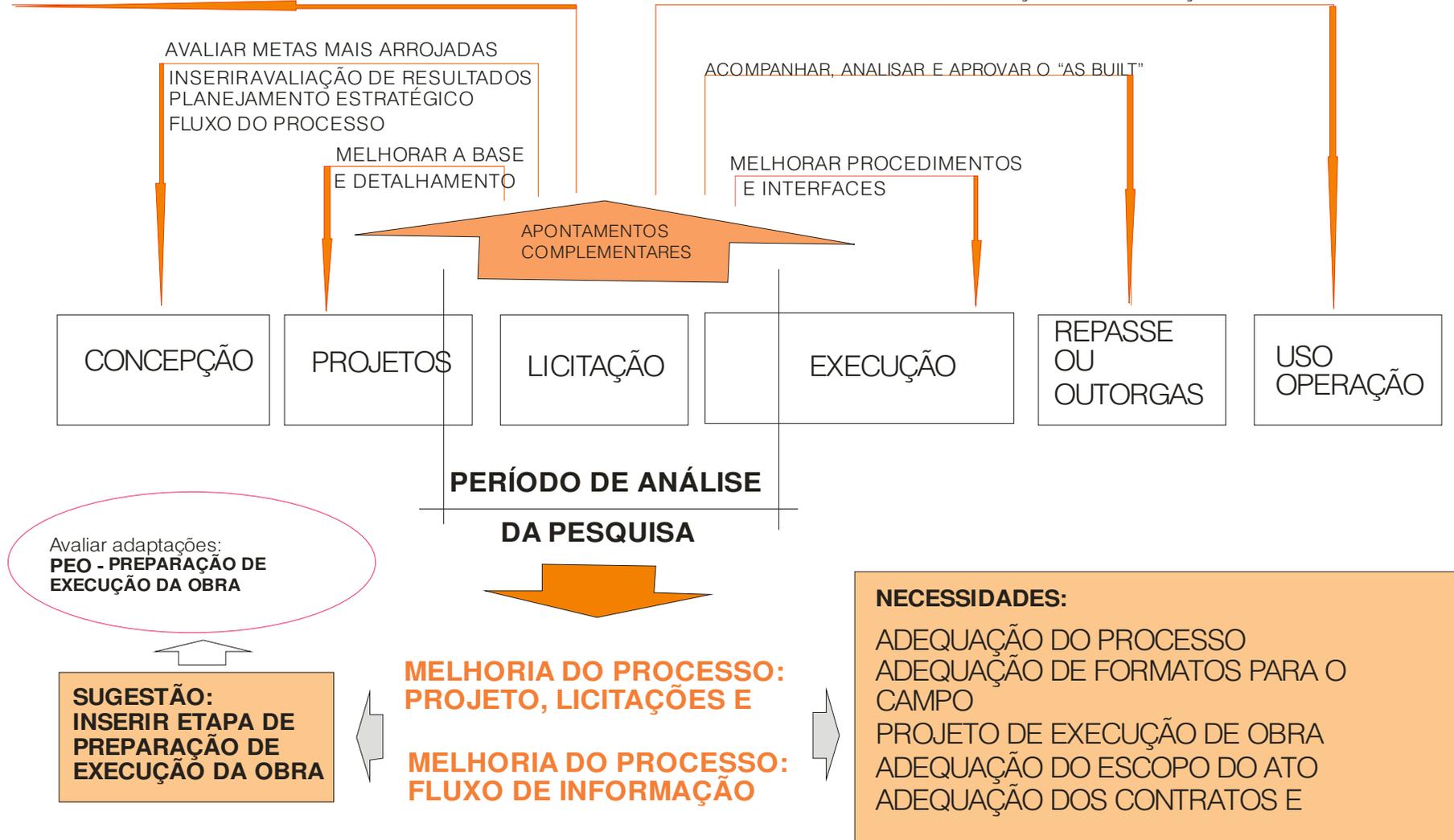


Figura 4.1 - Resultados da pesquisa

4.3 Contribuições desta pesquisa

Os resultados reais da intervenção não se medem pelos resultados da implementação do processo em si, mas pelos resultados finais da intervenção em relação às metas e objetivos a ele colocados. O processo é somente um meio de atingi-los.

Num primeiro plano, a meta seria urbanizar a área, tornando-a parte integrante da cidade em iguais condições de cidadania. Os objetivos seriam promover a regularização fundiária e dotá-la de total infra-estrutura para essa integração urbana.

Esta pesquisa não pode analisar e medir estes resultados. Não era este seu objetivo. Também não analisa o processo integral da urbanização. Entretanto, considera-se que oferece contribuições significativas, por meio da retroalimentação de informações, para a melhoria do processo, uma vez que possibilitou a elucidação sobre necessidades locais subsidiando a elaboração das fases de projetos, licitações e obras; a identificação de pontos que antecedem a fase de produção (concepção) e pontos posteriores à fase de produção (repassé e outorgas) a serem introduzidos na revisão do processo; e a descrição de situações em campo, paralelas à produção dos produtos, requerendo sua previsão e planejamento.

Como principais recomendações, pode-se salientar a necessidade de previsão dos produtos: planejamento da ação de urbanização, projetos e execução de obras, sendo:

- Planejamento da ação de urbanização: prever produtos para os planos de ação (estratégia de obras, reassentamento, demolição, risco etc).
- Projetos: indicadores e apropriação de cada tema de projeto.
- Execução da obras: projetos de execução de obras e adequação de uma fase de preparação de obras;

Além de promover a capacitação dos envolvidos e mecanismos para a socializar as informações.

4.4 Proposições para o avanço da pesquisa

Esta pesquisa abordou diversos temas, buscando identificar dificuldades na implementação de projetos de urbanização de favelas. Sobre vários aspectos compreendeu e ilustrou essas dificuldades; sobre outros, cabem maiores estudos para sua compreensão.

Entender as implicações topográficas, geotécnicas e a otimização da sua utilização, especialmente associando as possibilidades do georeferenciamento das informações em todo o processo, é uma proposição fundamental que esta pesquisa aponta.

As leituras sobre a Preparação da Execução de Obras (PEO) parecem também apontar para uma proposta de inserção de uma atividade intermediária, ajustando a finalização dos projetos, a preparação e a licitação das obras e o início da fase de execução. Cabem maiores estudos neste sentido, identificando sua aplicabilidade ou adaptabilidade para empreendimento de urbanização de favelas.

Foi citada, por diversos entrevistados, a necessidade de se medir a qualidade ou os resultados da intervenção, não somente em termos quantitativos, mas também qualitativos. Assim, identifica-se a necessidade de explorar o tema.

Almeida (1999) propõe um método para verificar se a urbanização de uma favela promove sua recuperação urbanística ambiental, sob a óptica de indicadores de salubridade ambiental (indicadores sanitários, de saúde pública, urbanísticos e socioeconômicos).

Outras avaliações foram apontadas pelos entrevistados no sentido de verificar seu atendimento em relação às metas estabelecidas, sobre os resultados da integração urbana e sobre mudanças culturais das populações dos núcleos urbanizados. Acrescentam-se aqui outros fatores percebidos em campo: o reaproveitamento de redes existentes pode garantir a qualidade da água de abastecimento? Sua pressão de fornecimento é adequada? Quais suas conseqüências etc.

Para a compreensão dos fatores finais discutidos nesta pesquisa, buscaram-se em algumas leituras auxílio e orientação quanto às possibilidades de melhoria do processo produtivo: o projeto e a obra; e sobre a gestão de pessoas e de conflitos.

Sugere-se, portanto, a troca e a integração de outros olhares (diferentes analistas: sociólogos, assistentes sociais, psicólogos, vigilância sanitária, economistas etc) sobre os processos de urbanização, difundindo-se o conhecimento e as percepções sobre essas intervenções, convergindo-se para uma ação multidisciplinar, aplicada pedagogicamente de forma transversal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIKO, Alex K. **Engineering of infrastructure in informal urban areas**: (Relatório Final). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo: BIRD, 2003a. 1 CD-ROM.

_____. **Quanto custaria urbanizar uma favela no Brasil**. In: ABRAMO, P. **A Cidade da informalidade**. Rio de Janeiro: Sette Letras/FAPERJ, 2003b. p. 225-236.

ALMEIDA, M. A. P. **Indicadores de salubridade ambiental em favelas urbanizadas**: o caso das favelas em área de proteção ambiental. São Paulo, 1999. 226p. Tese (Doutorado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

ARAÚJO, U. F. **Temas transversais e a estratégia de projetos**. São Paulo: Moderna, 2003.

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BON JUNIOR, W. **Planejamento de urbanização de favelas**: caracterização socioeconômica-ambiental de favelas a partir de dados censitários do IBGE. São Paulo, 2005. 118p. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

BRASIL. Lei n. 8.666 de 21 de junho de 1993 (atualizada pela Lei n. 8.883 de 8.6.1994). **Lei de Licitações e contratos**. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 29 mar. de 2004.

_____. Lei n. 6.766 de 29 de outubro de 1998 (atualizada pela Lei n. 10.932 de 3.8.2004). **Parcelamento do solo urbano**. Disponível em: <www.cdhu.sp.gov.br>. Acesso em: 12 dez. de 2005.

BRESSAN, F. **O método estudo de caso**. São Paulo: FEA/USP, 2000. Disponível em: <www.fecap.br/adm_online/art11/flavio.htm>. Acesso em: 08 set. de 2004.

BUENO, L. M. **Projeto e favela**: metodologia para projetos de urbanização. São Paulo, 2000. 362p. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

COBRAPE. Unidade de Gerenciamento do Programa Guarapiranga. **Relatório urbanização de favelas**: gerenciamento da fase final do Programa Guarapiranga e avaliação de seus resultados. São Paulo: COBRAPE, 2001. 1 CD-ROM.

CDHU. Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo. **Programa Guarapiranga - Intervenções**: leitura e avaliação. (Proposta de estratégia de repasse das obras aos municípios). São Paulo, 2001.

_____. **Sistematização das recomendações técnicas para intervenções em urbanização de favelas.** São Paulo: CDHU, 2004. 1 CD-ROM.

_____. **Análise de intervenções de urbanização de favelas realizadas no âmbito do Programa Guarapiranga.** (Relatório final). São Paulo: CDHU/IPT, 2003. 1 CD-ROM.

_____. **Manual de projetos.** São Paulo: CDHU, 2005. Disponível em: <www.cdhu.sp.gov.br>. Acesso em: 12 dez. de 2005.

CONSTRUÇÃO MERCADO 34. **Fiscalização não é gerenciamento.** São Paulo: Piniweb 2000/2004, maio de 2004. Disponível em: <www.piniweb.com>. Acesso em: 5 dez. de 2005.

DENALDI, R. **Políticas de urbanização de favelas: evolução e impasses.** São Paulo, 2003, 229p. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DENIZO, V. et al. **Ação em favela no contexto da política habitacional do Estado de São Paulo.** In: SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS IPT. **Anais:** Coleção HABITARE. São Paulo: IPT, 2002.

DUARTE, C. R.; BRASILEIRO, A. **Processo de implementação de projetos de desenvolvimento urbano e recuperação ambiental: avaliação da experiência em favela no Rio de Janeiro.** IN: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, Salvador, 2000. **Anais:** ENTAC, Salvador, 2000. p. 300-307.

ECO, U. **Como se faz uma tese.** 18 ed., São Paulo: Perspectiva, 2003.

FAU-USP Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. **Parâmetros técnicos para urbanização de favelas.** São Paulo: LABHAB, 1998. 1 CD-ROM.

FERNANDES, E. **Perspectivas para a renovação das políticas de legalização de favelas no Brasil.** In: ABRAMO, P., **A Cidade da informalidade.** Rio de Janeiro: Sette Letras/FAPERJ, 2003. p. 139-172.

FERREIRA, A. B. de H. 2001 **Miniaurélio século XXI:** O minidicionário da língua portuguesa. Aurélio Buarque de Holanda Ferreira; Coord. de ed.: Margarida dos Anjos, Marina Baird Ferreira; Lexicografia, Margarida dos Anjos et al. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FERREIRA, R. C. **Os diferentes conceitos adotados entre gerência, coordenação e compatibilização de projeto na construção de edifícios.** In: SEMINÁRIO GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO NA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS. São Carlos, 2001. **Anais.** Coleção HABITARE. São Paulo: 2001. Disponível em: <www.infohab.org.br>. Acesso em: 17 dez. de 2004.

GIL, A. **Métodos e técnicas de pesquisa social,** 5.ed., São Paulo: Atlas, 1999.

HOUAISS, A. **Dicionário HOUAISS**. Disponível em: <<http://houaiss.uol.com.br>>. Acesso em: 10 nov. 2005.

LAROUSSE CULTURAL. **Grande enciclopédia Larousse Cultural**. Larousse. V. 24, Brasil: Larousse do Brasil / Nova Cultural. 1995.

MARICATO, E.; CALAZANS, F.; FINGERMAN, L. **Formação e prática profissional do arquiteto**: três experiências em participação comunitária. Revista Espaço e Debates n.8, 1983.

MARICATO, E. **Brasil, cidades**: alternativas para a crise urbana. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MARTINS, M. L. R. **Efetividade e permanência da regularização em assentamentos urbanos precários. Regularização fundiária – encontro em São Paulo**: sala temática - tema 4. São Paulo: IRIB, 2003. Disponível em: <www.irib.org.br/print/salastematicas.asp>. Acesso em 29 nov. de 2003.

MELHADO, S. B.; AGOPYAN V. **O conceito de projeto na construção de edifícios: diretrizes para sua elaboração e controle**. São Paulo: EPUSP, 1995. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/139).

MENEZES, L. C. de M. **Gestão de projetos**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2003.

MICHAELLIS, Dicionário MICHAELLIS. Disponível em: <<http://ww2.uol.com.br>>. Acesso em: 10 Nov. 2005.

MONTEIRO, C. D. et al. **Cultura e mudança organizacional**: em busca da compreensão sobre o dilema das organizações. Caderno de pesquisa em administração. São Paulo: FEA, V.1, n.8, tri./1999. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/c8-art7.pdf>> Acesso em: 27 dez de 2003.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Trad.: Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaua; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho, 6. ed., São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2002.

NERO, M. A. **Propostas para o controle de qualidade de bases cartográficas com ênfase na componente posicional**. São Paulo, 2005.181p. Tese (Doutorado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

PAIVA, V. T. **Assentamentos espontâneos e produção do espaço urbano: Avaliação do Programa Favela-Bairro**. ENCONTRO NACIONAL SOBRE EDIFICAÇÕES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS, 3, São Carlos, 2003. Anais. São Carlos, 2003. Disponível em: <www.infohab.org.br>. Acesso em: 12 dez. de 2004.

PMSP. Prefeitura do município de São Paulo. **Orçamento participativo: o que é**. São Paulo: PMSP. Disponível em: <http://portal.prefeitura.sp.gov.br/cidadania/orcamento_participativo>. Acesso em: 23 jan. de 2006.

PMV. Prefeitura Municipal de Vitória. **Plano plurianual de Vitória- ES.** Vitória: Prefeitura municipal de Vitória. Disponível em: <www.vitoria.es.gov.br/secretarias/estrategica/ppa5>. Acesso em: 8 de jan. de 2006.

QUEIROZ, M. **Lei de regularização fundiária entra em pauta,** Diadema Jornal, Diadema: Disponível em: <www.irib.org.br>. Boletim eletrônico Irib n. 2192. Acesso em: 27 nov. de 2005.

ROBBINS, H.; FINLEY, M. **Por que as equipes não funcionam.** 6. ed., Trad.: Bazán Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro, 1997.

ROCHA, R. F.; CARVALHO, C. S.; MORETTI, R. S.; SAMORA, P. R. Procedimentos para tomada de decisão em programas de urbanização de favelas. In: SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS IPT. **Anais:** Coleção HABITARE. São Paulo: IPT, 2002.

SABESP. Companhia de Saneamento Básico do estado de São Paulo. **Normas técnicas para projetos de redes de água e de esgotos sanitários para urbanização de favelas.** São Paulo: HABI/SABESP, 1994.

SMOLKA, M. O. **Regularização da ocupação do solo urbano:** a solução que é parte do problema, o problema que é parte da solução. In: ABRAMO. P., **A Cidade da informalidade.** Rio de Janeiro: Sette Letras/FAPERJ, 2003.

SOUZA, A. L. R.; MELHADO S. B. **Recomendações práticas para implementação da preparação e coordenação da execução de obras.** São Paulo: EPUSP, 2001. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/304).

SOUSA E SILVA, M. de F.; HEINECK, L. F. M. **Equipes de projeto de edificações e seu potencial como equipes de gestão de conhecimento: uma reflexão preliminar.** In: SEMINÁRIO GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO NA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS. São Carlos: 2001. **Anais:** Coleção HABITARE. São Paulo: 2001. Disponível em: <www.infohab.org.br>. Acesso em: 17 dez. de 2004.

STRAZDAS, J. et al. **Urbanização de favelas:** implicações de um trabalho multidisciplinar no resultado físico da intervenção. IN: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, São Paulo: ENTAC, 2004. 10. **Anais.** São Paulo, 2004. 1 Cd-ROM.

TASCHNER, S. P. **Política habitacional no Brasil:** retrospectivas e perspectivas. CADERNO DE PESQUISAS: LAP/21. São Paulo: FAU/USP. 1997. 71p.

_____. **O Brasil e suas favelas.** In: ABRAMO. P. **A Cidade da informalidade.** Rio de Janeiro: Sette Letras/FAPERJ, 2003. p. 13-42.

TAVARES, F. P. **A cultura organizacional como um instrumento de poder.** Caderno de pesquisa em administração. São Paulo: FEA, V.1, n.8, tri./1999. Disponível em: <www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/c8-art7.pdf> Acesso em: 27 dez de 2003.

VALLETTA, R. M. **Reordenamento físico de assentamentos urbanos construídos espontaneamente:** Estudo de caso para a RMSP, 142p. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Trad. Daniel Grassi. 3. ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, F. F. de; MELHADO, S. B. **O método de melhorias PDCA**. São Paulo: EPUSP, 2004. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/371).

ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para curso de pós-graduação – noções práticas**, 5. ed., São Paulo: Atlas, 2002.

ANDRADE, S. N. **A terceirização de projetos em políticas de urbanização de favelas: um olhar comparativo entre o Programa Favela-Bairro (RJ) e o Projeto Terra (Vitória)**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 9., Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <www.infohab.org.br>. Acesso em: 12 dez. de 2004.

CARDOSO, L. R. de A. **Metodologia de avaliação de custos de inovações tecnológicas na produção de habitações de interesse social**. São Paulo, 1999, 268p. Tese (Doutorado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

CASADO, T. **Tipos psicológicos e estilos de comportamento motivacional: o diálogo entre Jung e Fromm**. 135p. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

FABRÍCIO, M. M.; MELHADO, S. B. **Projeto simultâneo: uma abordagem colaborativa para o processo de projeto**. São Paulo: EPUSP, 2003. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/347).

FERNANDES, E. **Por uma política e um programa nacional de apoio à regularização fundiária sustentável: uma proposta inicial para consulta e ampla discussão**. São Paulo: IRIB, Disponível em: <www.irib.org.br/print/salas/boletime1743a.asp>. Acesso em 10 fev. de 2005.

FILARDO Jr., Ângelo S. **Externalidade e gestão dos valores do ambiente: considerações teóricas e uma aplicação ao caso do Programa Guarapiranga (1992-2000)**. 341p. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

FURIGO, R. F. R. **Redes de esgoto em favelas urbanizadas: avaliação de desempenho e parâmetros para projeto**. São Paulo, 2003. 179p. Dissertação (mestrado). Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. 1 CD-ROM.

HINO, M. K.; MELHADO, S. B. **Qualidade do projeto de empreendimentos habitacionais de interesse social: proposta utilizando o conceito de desempenho**. São Paulo: EPUSP, 2001. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/303).

IBAM. Instituto Brasileiro de Administração Municipal. **Estudo de Avaliação da Experiência Brasileira sobre Urbanização de Favelas e Regularização Fundiária**: produto 5, (Relatórios finais de análise). Rio de Janeiro: IBAM, set. de 2002.

_____. **Estudo de Avaliação da Experiência Brasileira sobre Urbanização de Favelas e Regularização Fundiária**: produto 6, (Relatório final: consolidação das análises). **IBAM**, v. 2, partes 1 e 2., out./2002c.

INOUE, K. P. **A utilização de indicadores físicos na discussão dos custos de urbanização de conjuntos habitacionais horizontais**. IN: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 10., **Anais**: ENTAC, São Paulo, 2004. 1 Cd-ROM.

INOUE, K. P.; UIRACI, E. L. de. **Conjuntos Habitacionais e partes constituintes**. São Paulo: EPUSP, 2004. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, BT/PCC/375).

LAGO, C. **A municipalização das políticas habitacionais: avaliação da experiência recente – 1993/1996 - São Paulo**. Rio de Janeiro: Projeto HABITARE/IPPUR/UFRJ-FASE. Disponível em: <www.infohab.org.br>. Acesso em: 1 dez. de 2004.

LAGO, L. C. do. **Favela-loteamento: re-conceituando os termos da ilegalidade e da segregação urbana**. São Paulo: Projeto HABITARE. Disponível em: <www.infohab.org.br>. Acesso em: 2 dez. de 2004.

MEDVEDOVSKI, N. S. **Regularização Fundiária**. Revista habitare. São Paulo. Disponível em: <www.habitare.infohab.org.br/revista/entrevistas/6/index.htm> Acesso em: 14 nov. de 2003.

MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. G. de. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2002. 411p.

SILVA, J. S. **Urbanização de favela em área de proteção de mananciais: o caso da Comunidade Sete de Setembro**. São Paulo, 2003. 113p. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

TASCHNER, S. P. **Favelas e cortiços no Brasil: 20 anos de pesquisas e políticas**. CADERNO DE PESQUISAS: LAP/18. São Paulo: FAU/USP, 1997. 79p.

WERNER, E. et al. **Pluralismo na habitação**. São Paulo: Annablume Ed. Comunicação, 2001.

APÊNDICE A - SUBSÍDIOS COMPLEMENTARES PARA A PRÁTICA PROJETUAL

1 DESCRIÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA E SUBSÍDIOS PARA AÇÕES CORRETIVAS

Durante a descrição do caso deste estudo, Urbanização da Favela Jardim Santo André, foram abordados dois aspectos: primeiro, a compreensão da obra como empreendimento; e segundo, a obra específica do núcleo Toledanos.

Enfatizou-se amplamente que o empreendimento compreende diversas obras, assim como o núcleo (cada setor de intervenção). Quando se tratou de descrever as atividades do EAT, foram citadas situações que requeriam tratamentos específicos, além do planejamento da sua inserção no processo, sendo, portanto necessários: planejamento, produtos e recursos que não estão no escopo do “projeto urbanístico” desenvolvido. Este apresenta a idealização das soluções detalhadas em cada tema, mas não as soluções para viabilizar a transformação da realidade naquele projeto idealizado. Em outras palavras, apresenta o desenho de “como deverá ficar”, mas não de “como se deve fazer” para atingi-lo.

Exemplificando esta colocação, pode-se citar o projeto de canalização de um córrego: será dimensionado, terá um traçado proposto e os elementos de amarração para sua execução ao local onde deverão ser construídos. Requerendo, entretanto, um plano de execução: será necessário executar um corta-rio, ou seja, criar um canal auxiliar, construir desvios, prever o fluxo das águas e suas vazões, passagens, transposição de materiais etc, assim como a demolição da obra de apoio e a reconstrução deste espaço após a obra executada no local previsto.

Assim é uma urbanização, ela também requer diversos serviços de apoio à execução: um plano de integração dos diversos projetos idealizados e um plano de ataque às diversas obras a serem executadas. Acrescentam-se ainda as medidas de apoio social e a convivência da obra com os moradores, partes de um plano de trabalho social.

A atribuição de competências, as responsabilidades e os produtos para sua execução devem estar definidos, assim como a previsão de verbas e os procedimentos para a sua utilização.

Buscando arriscar uma sistematização, descrever-se-á situações percebidas na experiência vivenciada apresentando alguns subsídios para uma ação corretiva. Não se espera com isso esgotar os itens a serem previstos e planejados, mas sim proporcionar a partir das necessidades percebidas em campo indícios para se ampliar a discussão e a elaboração de soluções.

1.1 SITUAÇÕES REFERENTES À FASE DE CONCEPÇÃO DOS PROGRAMAS

1.1.1.1 O produto principal

Consiste na definição de metas, objetivos e planos de ações complementares (ex: melhorias habitacionais). Observou-se entre os atores a falta de clareza dos objetivos da intervenção, da metodologia processual a ser aplicada e do reconhecimento das soluções que cada tema continha, assim como uma visão sistêmica da intervenção. É necessário, portanto, preparar todos os técnicos envolvidos na intervenção.

1.1.1.2 Programa de Projeto

Consiste na definição de percentuais para os diferentes usos da área de intervenção: foram verificados questionamentos quanto à destinação dos diversos setores. A entrada de técnicos em momentos posteriores ao de decisões sobre o partido urbanístico, a incorporação da área do entorno (equipamentos disponíveis) e soluções urbanísticas locais contrárias às propostas iniciais devem ser avaliadas em detrimento aos riscos e desvios negativos que podem gerar.

A previsão de ações paralelas deve ser idealizada nesta etapa. Ações de reciclagem de entulho, a criação de um banco de material usado de construção civil, escola de profissionalização para formação e empregabilidade¹ na própria obra foram medidas que não emergiram principalmente devido a falta de planejamento da

¹ Quanto ao problema da empregabilidade da mão-de-obra local, é necessário discutir as diversas situações concorrentes, desde necessidade, a aceitabilidade por parte dos empregadores e as relações do registro profissional. Verificou-se a impossibilidade de pessoas serem registradas devido a passagens policiais.

ação em momentos adequados e previsibilidade de espaços físicos para sua operacionalização.

1.1.1.3 Contratações

A definição de quais serviços devem ser terceirizados e quais devem ser realizados internamente pelo empreendedor concorrem com os cronogramas gerais do empreendimento. A capacidade produtiva deve ser avaliada num plano de riscos do empreendimento; sobretudo, deve-se aparelhar a estrutura interna para o exercício das funções, assim como nos serviços terceirizados deve-se exigir a capacitação necessária para a função. A dimensão e a complexidade das intervenções de urbanização de favelas requerem planejamento e equipes adequadamente dimensionadas.

1.1.1.4 Fluxo de comunicação, atribuições e responsabilidades

Considera-se importante a definição do desenho estrutural de gestão e uma clara definição de atribuições e responsáveis pelos produtos e atividades. Também é importante a elaboração do mapa de intervenção e do cronograma de implementação no qual cada responsável identificará e orientará suas ações.

Os gerentes devem estar atentos ao desenvolvimento da implementação e proporcionar a seus técnicos a orientação geral (metas e objetivos gerais e específicos), assim como criar meios de divulgação das propostas.

Deve-se desenvolver um reconhecimento das atividades individuais e do processo geral, identificando-se possíveis conflitos, sobreposição ou esquecimento de tarefas. Deve-se estabelecer ainda o fluxo de comunicação de decisões e outras medidas, assim como os responsáveis pela informação.

Diversos instrumentos de gestão encontram-se disponíveis no mercado e podem auxiliar nesta ação.

1.1.1.5 Plano de ataque da intervenção ou estratégia da intervenção

A estratégia de intervenção consiste em articular as orientações para atendimento da demanda (indicações do projeto urbanístico), as possibilidades de

oferta (unidades novas na área, unidades de troca, carta de crédito externa ou aluguel) e as soluções de apoio (alojamentos, casas de família, aluguel social e soluções emergenciais).

Adiciona-se a esses itens um percentual de risco (ampliação da demanda) decorrente do crescimento vegetativo ao longo da intervenção, novas invasões e ampliação da demanda decorrente do impacto das obras. A construção de indicadores se faz extremamente necessária.

A base original para os estudos e propostas é o Cadastro Físico-Social e os critérios de inclusão (anterior e posterior). Na medida em que se desenvolve a intervenção, alteram-se as situações. O plano de intervenção deve ser atualizado continuamente para dar as respostas necessárias na condução do rumo do empreendimento e na predição de novas soluções que surgem no caminho.

Observou-se no caso estudado que o momento de destinação de unidades habitacionais para um conjunto pronto requer a indicação dos futuros ocupantes. É por meio do plano estratégico da intervenção que se poderá orientar o próximo setor a ser removido, convergente com o cronograma da implementação do programa.

A indicação das famílias deve ser feita com antecedência de alguns meses, para adentrar ao processo de comercialização (documentação). Neste momento também ocorrem os processos de troca². O trabalho das equipes sociais é intenso, desde a convocação das famílias, explicações cabíveis, orientação de documentação e trâmites para o processo de troca.

Paralelamente, articula-se a contratação da demolição das unidades no setor a ser removido. O trabalho de demolição é pouco descrito e as orientações quase não estão disponíveis. Ela deve ser realizada por profissionais devidamente responsabilizados pela execução do serviço. A maior dificuldade observada se refere à necessidade de imediata demolição, evitando-se invasões, à espacialização das desocupações que ocorrem de forma descontínua. Isto implica em dificuldades executivas, riscos nas edificações vizinhas e em maior planejamento contratual.

² Famílias trocam sua destinação para um apartamento por outra moradia existente na área de urbanização e transfere o direito àquele apartamento.

Outra ação paralela se refere a mudanças das famílias. Deve-se contratar a empresa para efetuar a mudança, prevendo-se inclusive guarda-móveis provisórios.

O planejamento das mudanças e da demolição é integrado e obedecem a uma logística de desocupação e de ocupação da nova unidade. Implicam em mapas indicativos, fluxos dos caminhões, estudo de acessos etc. Observe-se que em três ou quatro dias podem ser removidos números consideráveis de famílias (a depender do tamanho³ do conjunto habitacional entregue) requerendo um trabalho intenso dos técnicos envolvidos.

Justifica-se, portanto, para tamanha gestão de informações, a apropriação do cadastro georeferenciado e sua contínua manutenção e atualização, dando suporte ao planejamento estratégico geral e local. Seu custo-benefício introduz maior segurança e rapidez na tomada das decisões. Além disso, poder-se-ia ampliar sua utilização para a fase de pós-urbanização repassando-o para a prefeitura municipal (integrando-o aos processos cadastrais) ou a outros controles que subsidiam o planejamento público.

Ainda quanto ao planejamento físico do uso dos espaços é necessário destinar áreas para usos provisórios: alojamentos, postos de reciclagem de lixo ou entulho, ações educativas, ações comunitárias, bancos de materiais diversos.

O empreendimento conta ainda com as fases prontas, em que trabalhos de pós-ocupação ou obras complementares são necessários. Da mesma forma, o controle sobre o espaço, como invasões e comércios irregulares, implica em ações dirigidas. No caso estudado, são executadas pelo departamento de patrimônio da empresa (ou terceirizado).

As áreas verdes e as áreas de equipamentos públicos a serem implementadas ocorrem ao longo da implementação do programa. Essa implementação depende de outros órgãos: meio ambiente, educação ou saúde, sua viabilização ocorre por intermédio de uma gestão institucional. Abordamos aqui alguns aspectos operacionais observados sobre estas áreas.

³ O número de unidades de cada conjunto é variável. Há conjuntos pequenos com vinte ou quarenta unidades, porém há conjuntos grandes com duzentas ou mesmo quinhentas unidades, requerendo o planejamento diferenciado para as operações.

Por medidas de controle ambiental previu-se o cercamento das nascentes. Entretanto, parece meio esdrúxula a solução ao se visualizar em meio a uma área verde um círculo demarcado por um gradil. Medidas de controle à sua depredação ou invasão são questionáveis em um território distante. Cabe avaliação dos propósitos desta ação, das exigências ambientais dos órgãos e da eficácia das soluções.

A implantação de áreas verdes implica ainda em executar um projeto de paisagismo para recuperação da flora natural, com ou sem previsão de uso futuro pela população. Requer, entretanto, um plano executivo. Trata-se de áreas, via de regra, com elevadas declividades. Possivelmente será necessária a remoção das moradias ali existentes, devendo-se ter um cuidado especial em remover as partes dos sistemas de água existentes, pois estão interligados a uma rede irregular. Seu estancamento pode não ser efetivo, podendo surgir pontos de vazamentos, erosões e até deslizamentos. O projeto de paisagismo deve ainda se preocupar com as edificações a serem executadas: cercamento e projetos de drenagem.

Quanto às áreas dos equipamentos, é necessário atentar para a dificuldade de compatibilização institucional e programar sua desocupação para momentos próximos à sua destinação.

Outras questões dizem respeito à rotina das obras e à convivência local. Há que se contar, no planejamento das atividades, com imprevistos decorrentes do mau tempo e das condições de segurança na área. Conforme a localidade, citando-se como exemplo a área deste estudo de caso, as condições meteorológicas locais, que podem reduzir o tempo efetivo de trabalho de campo. Trata-se de área próxima à serra do litoral paulista, sendo constantes as chuvas e a forte neblina.

Quanto às condições de segurança local, trata-se de tema que deve ser amplamente discutido e reconhecido por parte dos técnicos, compreendendo às propostas para condução dos problemas e ao grau de risco que cada um corre ao participar da intervenção. Incluem-se neste tema os riscos sanitários (reconhecimento de focos de doenças graves) e os riscos da violência local. Cabe aos responsáveis pela intervenção proporcionar e garantir aos técnicos o amadurecimento necessário para sua atuação.

Este conjunto de ações constitui-se em parte das atividades e preocupações da gestão do empreendimento. Diz respeito a cada empreendimento com sua especificidade individual e estratégica dentro da Companhia.

Salienta-se que as abordagens feitas não esgotam o assunto, pois ainda incluiriam outras ações de âmbito institucional. Os apontamentos se referem somente ao que se observou necessário naquele momento de vivência do caso em estudo.

1.2 Situações referentes às ações complementares

Diversas ações complementares à intervenção poderiam ser citadas e comentadas. Todas colaborariam para o sucesso da intervenção, apesar de os riscos de desvios se ampliarem na medida em que mais ações concorrentes necessitem ser gerenciadas.

Poderiam ser citadas: ações de melhorias habitacionais, ações educativas de âmbito ambiental e sanitário ou ações para orientação do uso do espaço reformado, dos direitos e dos deveres. Estas ações não foram implementadas, apesar da presença das equipes sociais que também se dividem com a implementação dos projetos, dando suporte à construção.

Também não foi objeto desta pesquisa avançar o campo das ciências sociais, portanto, não se ampliou este estudo o suficiente para adentrar em proposições do trabalho social que extrapolasse as ações de execução física do programa. Com relação às ações de melhorias habitacionais, não foram previstas no programa, mas caberiam com bastante precisão. Todas estas questões requerem aprimoramentos e previsão de sua inserção no processo.

Os comentários seguintes decorrem da experiência vivenciada, descrevendo-se situações percebidas em campo, elucidando informações ainda carentes e sugerindo alguns subsídios para seu tratamento.

1.2.1 Ações preventivas

A área ocupada por moradias irregulares é muito grande. Dos 1,5 milhões de metros quadrados totais, um terço aproximadamente será para a recuperação do

Parque do Pedroso (APP). Parte desta área encontra-se ocupada por favela e deverá ser removida. Outro terço é ocupado por setores de construção de unidades novas, onde o espaço será totalmente reorganizado. Aproximadamente dois terços da área é ocupada pelas favelas que serão urbanizadas num longo período. Boa parte desses setores apresentam elevada declividade e alto adensamento.

Nem todos os setores entrarão em obras imediatamente, coexistindo, portanto, setores em obras e setores “aguardando inícios de intervenção”, em decorrência da impossibilidade imediata de oferta de unidades novas para viabilizar cada uso. Trata-se de grande parcela da população que vive na expectativa de obras e de decisões, por vezes políticas, que viabilizem as soluções conforme apresentadas e discutidas nos “fóruns de discussão do projeto”.

Ficam, por anos, a mercê do dia-a-dia da vida comunitária, das intempéries e da necessidade de soluções paliativas, aguardando sua inclusão no programa. Ocorre que a presença dos técnicos na área abre um canal de comunicação e reivindicação constantes. Os próprios empreendedores e “responsáveis pela área: CDHU e PMSA” não se articulam suficientemente nem mantêm um plano de ações emergenciais controláveis e integrados.

Permite-se dizer que há três estágios do empreendimento a serem cuidados: as partes sem obras contratadas, em obras e com obras executadas. Em todas são necessárias ações preventivas e de atendimento a emergências.

1.2.1.1 Defesa Civil e Áreas de risco

A ação da Defesa Civil deve ser uma ação compreendida e introduzida ao programa desde a sua concepção, devendo haver um canal aberto e complementar. Ao logo daquela vivência descrita elaborou-se um normativo interno definindo medidas e responsabilidades cabíveis às áreas da companhia, quando da ocorrência de situações emergências: técnicos a serem acionados, locais de apoio, material emergencial para construção de alojamentos provisórios e/ou albergues provisórios.

O acesso a área era dificultado pela falta de plantas cadastrais. A Defesa Civil não dispunha da planta cadastral, tal que a numeração dos imóveis sinistrados tivessem o mesmo número do cadastro oficial de programa. Todos estes registros, além das soluções encaminhadas, constituíam-se em atualização do quadro de demandas do planejamento estratégico. Mais uma vez os sistemas de georeferenciamento seria útil e poderia ser compartilhado com a Defesa Civil.

Salienta-se que, sendo a área particular, o proprietário responde judicialmente a ações de riscos e suas conseqüências. O trabalho compartilhado convergiria atitudes e posturas locais, além de demonstrar maior firmeza na prestação do serviço público à comunidade.

A elaboração de um Plano de ações paliativas é complexa e há grande dificuldade para se empenhar verbas, uma vez que a previsão de quais serviços seriam necessários se torna uma incógnita⁴. Questiona-se a própria priorização de setores e a execução em definitivo das obras necessárias. Trata-se de um tema a ser amplamente discutido, institucionalmente e operacionalmente.

Neste caso em estudo foi pífia a experiência de criação de um banco de materiais usados para dar suporte a ações de menor vulto ou para necessidades individuais corriqueiras da população. Não organizada e divulgada suficientemente, não se dando o tempo necessário para a idéia vingar, constituiu-se numa ação frustrada. Caberiam avaliações de sua inserção num programa, desde que bem discutida, aceita e planejada pelo empreendedor.

1.2.1.2 Controle sanitário e proliferação de vetores

Observaram-se diversos pontos com lançamento inadequado de resíduos sólidos (com possibilidades de deslizamentos ou não), focos com ninhos de cobras próximos às moradias, infestação de carrapatos, proliferação generalizada de ratos e outros.

⁴ Localização, quantificação e dependência de projetos para a solução técnica.

Mutirões de limpeza são ações comunitárias que dependem de larga participação do órgão público: equipamentos, orientação e manutenção do serviço. Não são fáceis de operacionalizar e nem sempre ocorrem com sucesso.

O ato da demolição provoca uma mudança de rotina nas populações de vetores, especialmente de ratos, ampliando o desconforto dos moradores remanescentes. Medidas de controle localizadas devem ser implementadas com a devida orientação e eficácia necessárias. O tema requer aprofundamento e estreita parceria com as secretarias envolvidas. Do contrário, será necessário conviver durante as obras e depois delas, com essas pragas.

No planejamento do programa e no desenvolvimento dos projetos é imprescindível identificar rotinas⁵ e focos de animais, encaminhando as situações para os devidos tratamentos necessários. A gestão do empreendimento deverá controlar e viabilizar o acontecimento e a convergência das ações em metas qualitativas da intervenção.

1.2.2 Apoio operacional

Os alojamentos constituem-se áreas de extremo conflito nos empreendimentos em geral. Não são áreas desejadas pelos técnicos, menos ainda pelos que lá deverão morar. Trata-se, antes de tudo, de um mal necessário.

Ocupam provisoriamente áreas que terão outros destinos, e, via de regra, ante à morosidade (ou conclusão) da implementação do programa, tornam-se presentes por muitos anos, às vezes definitivamente.

São unidades economicamente caras, com problemas de convivência e manutenção precária. Comumente são reutilizados, necessitando-se de reformas.

Observou-se em campo que ampliações das construções originais ocorrem com freqüência, ligações elétricas indevidas ocorrem em quantidade, pondo-se em risco o conjunto. Problemas de convivência e segurança são comuns. Requerem a presença constante dos técnicos mediando e remediando as instalações.

⁵ Verificaram-se moradores com criação de cavalos e vacas que, ao transladarem de um lado para outro, possibilitavam a infestação de carrapatos nos alojamentos construídos.

Observou-se ainda a existência de poucos projetos-padrão e de qualidades questionáveis. São necessários projetos de implantação completos, onerando seu custo à medida que se distanciam de locais com fácil acesso às concessionárias de infra-estrutura. As tipologias não facilitam a limpeza dos pisos e a proteção das áreas frias; os beirais das coberturas são insuficientes para proteger das chuvas; o escoamento das águas pluviais não é facilitado para se evitar empoçamentos e apodrecimento das paredes de madeira (via de regra). O dimensionamento e a disposição das unidades são questionados pelos moradores e, somados à pouca orientação educativa torna árduo o trabalho social.

O tema requer melhor análise e apropriação em campo, assim como o desenvolvimento de tipologias, materiais adequados, detalhes construtivos e indicadores de custos.

Outra tentativa pífia desta experiência foi a implementação de um Plano de reforma e recuperação dos alojamentos, uma vez que se assumiu, na primeira revisão da estratégia de intervenção, pela reutilização dos alojamentos como um *pool* de apoio provisório à intervenção. Contratou-se uma empresa que efetuou a reforma parcialmente, esbarrando em inúmeras dificuldades, desde a logística de obra no local com as famílias presentes até a responsabilização (ART) por “gatos e rabichos” irregulares e insolúveis.

Como medida de apoio, constituiu-se um almoxarifado de materiais / manutenção para essa finalidade, requerendo um técnico para exercer tal função. A tentativa extinguiu-se com o tempo e a manutenção de matérias para este fim foi de difícil controle naquele sítio ávido por material de construção.

1.3 Situações referentes às obras de urbanização do núcleo especificamente

A descrição do acompanhamento ao núcleo Toledanos foi amplamente abordada na pesquisa, principalmente descrevendo necessidades da obra no tocante às informações dos projetos e relacionou-se mais com dados técnicos projetivos.

Aqui, de modo a complementar e subsidiar outras intervenções, serão efetuados apontamentos localizados com relação aos itens a seguir.

1.3.1 Instalação do canteiro de obras

A instalação do canteiro de obras deve ser pré-elaborada pelo projetista, pois tem relação com o planejamento estratégico da intervenção e pode ocupar provisoriamente setores de intervenção futura. É necessário que ele conheça alguns modelos de canteiros (banco de soluções típicas), prevendo-se seu dimensionamento, recursos financeiros (análise dos processos das licitações) e obras de apoio necessárias.

Para cada empreendimento devem ser requeridos e designados os técnicos e responsáveis necessários para a execução, formatos de registros e comunicações desejadas para um acompanhamento, além de prazos e previsões de serviços adicionais para a urbanização de favelas. Um exemplo é a introdução da metodologia lote-a-lote, que requer diversos ajustes nestas contratações.

1.3.2 Vistoria inicial da obra

A vistoria inicial ocorre com a empreiteira ganhadora do processo de licitação e compreende a formalização da abertura da obra. Supostamente, os representantes da empreiteira já efetuaram uma visita anterior para elaborar sua proposta para a licitação. Cabe ainda neste momento salientar particularidades da intervenção.

Via de regra, as licitações concebem a aprovação da proposta de menor custo e apresentação da qualificação exigida. Em alguns processos não são avaliadas propostas técnicas nem são pontuadas as capacidades produtivas e equipes técnicas dentre as concorrentes.

A vivência do período descrito aponta para a necessidade de maior participação, prazos e produtos para esta fase da implementação. Setores de urbanização não são de fácil assimilação em uma visita técnica, nem em duas. O investimento na participação da concorrência é grande e dispendioso para o concorrente, fazendo com que este reconhecimento inicial seja breve.

Verifica-se a necessidade de aprimoramento desta fase. Uma proposta consistiria numa seção de apresentação da intervenção e suas especificidades mais representativas. Visando à melhoria do produto contratado, poderiam ser preparados

produtos de fácil leitura em campo, subsidiando esta visita. Situações especiais (obras de contenções, dificuldades executivas e interferências externas) seriam apresentadas. Outras medidas de reconhecimento da área necessária para a elaboração de uma proposta mais eficaz poderiam ser sugeridas a partir do desenvolvimento deste tema. Estes aspectos visam à melhorar a contratação da obra.

Conforme previsto neste empreendimento foi orientada uma visita compartilhada entre técnicos de projetos, social e de obras para o início da intervenção e para subsidiar a elaboração do cronograma de obra. Salienta-se mais uma vez que não se trata de uma visita, mas sim de um período de amadurecimento na área, reconhecimento em detalhes das propostas e de integração da logística da obra (capacidade produtiva), orientações de projetos e áreas sociais e de gerenciamento⁶ da obra.

Para a elaboração deste cronograma sugere-se que sejam avaliados os diversos temas de projeto envolvidos, do ponto de vista individual e integrado, identificando-se as várias decisões que poderiam ser tomadas e as implicações de cada uma, para que, a partir da convergência dos diversos interesses, se possa definir um ponto de partida e encaminhamentos posteriores.

Exemplificando, no núcleo Toledanos deu-se a orientação de iniciar a obra pelo ponto mais alto, executando-se as quadras no sentido de montante para jusante. Embora seja indicativo que obras iniciem de jusante para montante, lá optou-se pelo contrário, priorizando-se o setor sem abastecimento de água, além de compreender um setor menos adensado para a aplicação do lote-a-lote (a experiência se iniciou junto com a obra, não dando tempo para avaliações prévias). Entretanto, conclui-se equivocada esta decisão.

Do ponto de vista de execução e operacionalização das redes de água, mas principalmente de esgotos e drenagem, é primordial a sua execução de jusante para montante, evitando-se o risco de não se complementar as interligações necessárias. Quanto à rede de água, todo o setor dependia de um *booster* para abastecimento, esta linha sim era prioritária. É necessário avaliar o que acontecerá durante o

⁶ Gerenciamento contratual e qualitativo da execução das obras contratadas.

período de desligamento das instalações existentes e a execução das novas ligações.

Poderão ser abertas várias frentes de obra, em função da capacidade produtiva da empreiteira. Assim, as diversas condições devem ser ajustadas ao trabalho das outras equipes e ao desenvolvimento dos trabalhos de ATPO.

A capacidade produtiva em obras de urbanização é mais um tema que merece atenção e desenvolvimento. A previsão de registros das experiências e o desenvolvimento de indicadores devem emergir da fase de execução das obras. É por meio do convívio com a obra que projetistas absorverão o conhecimento de aspectos construtivos possíveis de serem projetados e executados. E, por meio da convivência e leitura compartilhada dos projetos e do planejamento, é que construtores respeitarão mais as soluções de projetos.

Estreitando a relação dos construtores, projetistas e planejadores é que se poderá, efetivamente, elaborar o plano de ataque ou plano de obra e os cronogramas necessários.

Também resultará desta fase a construção das relações e o formato desejado para a comunicação necessária entre a obra e a população: elucidação das propostas, apresentação das pessoas, ajustes das necessidades, pactos cooperativos, deveres e responsabilidades.

1.3.3 Impacto das intervenções

A avaliação do impacto da execução da obra é uma atividade previamente elaborada na fase de projetos. É desenvolvida com precariedade, pois não há elementos e estudos suficientes, tampouco os técnicos de projetos têm tanta experiência para sua perfeita avaliação. Assumem-se algumas suposições e sofrem muita pressão ao contingenciamento de remoções. No momento do projeto, os números de remoção aparecem totalizados e assustam o empreendedor, conduzindo-o a metas menos arrojadas.

Não é possível na fase de projeto adentrar moradia por moradia, avaliar sua condição construtiva (a construção e informal); além do que poderá ser em vão, uma vez que poderá ocorrer alteração dessas condições ao longo da implementação.

Também não se efetua um registro fotográfico para posteriormente identificar se determinados sinistros são ou não decorrentes da obra. Reparos neste sentido acabarão sendo necessários, implicando em recursos financeiros muitas vezes não previstos.

A indicação das remoções, quando não motivada por desadensamento e ajustamento à dimensão do lote ou indicação por precariedade, é motivada pela sobreposição do traçado das obras⁷ a serem executadas. A remoção de algumas edificações poderá desestabilizar a estrutura de outras, impondo mais remoções. A entrada de equipamentos, a execução de cortes (recuos) ou aterros (saías) e o rebaixamento de lençol freático podem provocar sinistros. A remoção de árvores ou outras interferências significativas pode também acarretar mais remoções. A proposta de remoção parcial⁸ de uma edificação é desaconselhável, devendo ser avaliada localmente as condições executivas (com registros) ou prever sua remoção total.

O acréscimo de remoções (demanda) afeta o planejamento estratégico da intervenção, justificando a necessidade de sua atualização contínua orientando, quando necessário, o retardamento de fases seguintes em função da disponibilização de unidades (oferta).

A avaliação do impacto das obras deve ser criteriosa, devendo ser executada por profissional consciente e habilitado. Os registros devem ser executados e as informações repassadas para o responsável pelo planejamento da intervenção.

Questiona-se a possibilidade de esta avaliação ocorrer sem a devida locação da obra. Desde que possível, é aconselhável que somente as remoções indicadas no projeto sejam efetuadas no primeiro momento, possibilitando a locação da obra, a partir daí sejam avaliadas e indicadas outras remoções complementares.

O primeiro grupo de remoções, no caso estudado, consistiu das indicações orientadas pelo plano de remoções. Estas indicações pertenciam a um escopo de

⁷ Obras viárias, passagens de servidão, equipamentos públicos etc.

⁸ Na previsão de reformas deve ser avaliado o número de andares, qual o cômodo será afetado, os efeitos na reforma do telhado e/ou reposição da parte demolida.

contratação de demolições e de mudanças previsíveis. O segundo conjunto de demolições (extras) e de mudanças é imprevisível e acarretam ajustamentos de contratos para sua execução (adequação de tempos e de recursos financeiros). É conveniente prever em que contrato será incorporado, deixando claro a seus executores.

1.3.4 Comunicação

Diversos aspectos podem ser abordados sobre o item comunicação. A comunicação de informações ou gestão da informação é um vasto assunto e ser introduzido, implicando diretamente na gestão do empreendimento. Consiste na definição de metas, objetivos e atribuições de responsáveis pelas funções e pela comunicação interna no empreendimento. É recomendável que se concentre em um coordenador do empreendimento e que se busque minimizar os “ruídos de comunicação”, ou seja, informações mal interpretadas decorrendo em ações equivocadas.

Outra forma de comunicação se refere à forma e ao vocabulário utilizado entre os atores: gestores, projetistas, executores e a população. Entre os técnicos há diferentes olhares e um vocabulário implícito à sua formação. Entre a população, suas formas de acesso e poder local, sua predisposição à ação pública (confiança), seu efetivo grau de compreensão das informações, as falas paralelas (desconfiança) e o vocabulário local, constituem fatores relacionados à comunicação, devendo ser previstos e tratados.

Em campo, todos os técnicos são comunicadores e devem ser orientados para isso. É um equívoco restringir a comunicação com a população somente através dos técnicos sociais; isto somente corrobora a não compreensão e capacitação profissional.

1.3.5 Alojamentos provisórios complementares

Um pátio de alojamentos foi previsto para dar suporte à intervenção. Este pátio⁹ está relacionado ao planejamento estratégico do empreendimento e implica

⁹ Conjunto de localidades e tipologias de soluções para moradia provisória da população.

em um gerenciamento específico, porém convergente aos demais planos concorrentes na área.

Alojamentos provisórios são necessários em decorrência de situações emergenciais. Outro conjunto de alojamentos decorre de indicações do impacto da obra ou de obras parciais na moradia, têm um caráter mais provisório que os primeiros, citados acima.

É conveniente avaliar a gestão desses conjuntos, seu agrupamento ou separação. Um estudo de situações relevantes e relativas aos alojamentos foi citado anteriormente, requerendo estudos e indicadores.

1.3.6 Obras provisórias: contenções, água, energia e esgotamentos

A execução da obra implica em obras de apoio, requerendo prazos, parcerias, recursos e estudo da execução. Surge a necessidade de algumas contenções provisórias, aguardando obras próximas, precavendo-se da ação de intempéries ou indefinições.

A execução de pavimentos e calçadas impede os fluxos do sistema de drenagem ou esgotamentos existentes a céu aberto de fluírem para as valas naturais no período entre a execução das novas redes e das ligações prediais e sua operacionalização. Para tanto serão necessárias obras, por vezes irregulares, temporárias: gatos, rabichos, fossas, valas.

É necessário estudar a incidência desses custos de modo a melhor subsidiar a elaboração dos orçamentos e dificuldades construtivas.

1.3.7 Endereço

Observa-se que, via de regra, as Prefeituras Municipais demoram a implementar o endereço dos logradouros e a numeração oficial dos lotes (ruas, vielas, avenidas, praças e até mesmo o nome do bairro). Somente após a regularização da área é que a prefeitura pode oficializar, por meio de procedimentos legislativos, o processo de nomeação. Trata-se de um processo moroso, incluindo-se discussões e sugestões da população, sua tramitação na câmara de vereadores e o emplacamento. Segue-se conjuntamente e com auxílio das medições em campo

o processo de numeração. Após este mapeamento oficial, a área será incorporada aos mapas cartográficos do município, cadastros fiscais e outros.

Antes disso, as concessionárias precisarão de números (provisórios) para efetuar os cadastros das ligações prediais. As atividades do Correio, as entregas de mercadorias e os atendimentos emergenciais (médicos, bombeiros, a defesa civil, polícia) são feitos com dificuldades e contam com indicações informais. Muitos nomes são conflituosos e acabam sendo mantidos no cadastro físico-social ou são criados nomes de apoio (rua Toledanos, rua Toledanos 1, vila Toledanos, travessa Toledanos), gerando maior dificuldade na sua localização.

Após consulta à prefeitura de Santo André, verificou-se que este procedimento poderia ser adiantado, seria informal pela dependência de ajustes finais e aprovação no Legislativo, porém poderiam, juntamente a outros trabalhos que incluem a discussão com a população, antevê-los promovendo uma facilitação geral no processo. A viabilização do endereço ainda está associada à comprovação de endereço e acesso ao mercado formal, constituindo-se item de grande relevância para os moradores.

1.3.8 Comercialização

A comercialização ainda é um tema pouco desenvolvido, neste caso estudado não se sabe efetivamente como ocorrerá. Entretanto, algumas questões foram levantadas no decorrer da experiência.

A população é resabiada com relação a esta temática, com razão: quanto vou pagar?, Se não puder pagar, para onde vou? Estes são questionamentos comuns no decorrer do processo.

Mesmo que venham a ser extremamente subsidiados os custos de repasse (custos de terreno, o investimento na urbanização e custos cartoriais) para a população pode-se antecipar alguns formatos sobre a comercialização dos lotes. Diferentes fatores poderão influenciar neste custo: Será por metragem quadrada?; Áreas impróprias com alta declividade terão o mesmo custo por metro quadrado?; O fator de localização terá alguma influência?; O acesso à garagem terá custo diferenciado?; Áreas comerciais e igrejas, como se darão?; Que outras questões

estariam envolvidas? É necessário desenvolver um rol de soluções para subsidiar análises.

O quadro de ocupação resultante da aplicação da metodologia lote-a-lote poderá auxiliar na elaboração deste exercício, introduzindo alguma facilitação na orientação, comercialização e aprovação dos lotes pela prefeitura, como também produzir indicadores para próximas intervenções.

O custo de uma unidade nova construída somado ao custo de terreno (aproximadamente de 45¹⁰ mil reais) seria viável se localizada em viela sem acesso de veículos. Esta diretriz orientaria a implantação de unidades novas em qualquer tipo de via ou outras soluções.

1.3.9 Pós-ocupação

Considera-se ações de pós-ocupação as orientações para o recebimento e manutenção do empreendimento e dos bens construídos, constituindo-se em um conjunto de atividades que, no processo de urbanização, deve ser empreendida desde os primeiros momentos da sua concepção.

São atividades a serem previstas, inseridas processualmente e implementadas continuamente. O preparo das pessoas constitui-se num processo educativo e pode ser associado a outras atividades educativas complementares.

O sucesso dessas medidas dependerá muito da participação do município e de todos seus órgãos participantes, no desenvolvimento da intervenção, nos processos de aprovação e outorga e no planejamento das atividades de operação e manutenção das áreas de maneira fluida, promovendo e construindo a cidadania diariamente.

¹⁰ Ensaio aproximado para o custo de uma moradia nova deste empreendimento, considerando-se o valor venal por metro quadrado do terreno e o custo da unidade-padrão utilizada: sobrado (base em nov/2003).

2 METODOLOGIA DE VERIFICAÇÃO E ADEQUAÇÃO DOS PROJETOS EM CAMPO: LOTE-A-LOTE

Strazdas *et al.* (2004) apresenta a metodologia lote-a-lote em detalhes, discorrendo sobre as implicações de trabalho multidisciplinar.

Serão aqui resgatadas as principais informações para sua eventual replicabilidade.

2.1 Objetivos do lote-a-lote

O *lote-a-lote* surgiu da necessidade de averiguar, pontualmente, a exeqüibilidade do Projeto Básico e verificar os detalhamentos necessários de projeto na Favela Toledanos, considerando a falta de uma estratégia de intervenção atualizada e viável para a empreiteira dar início às obras. Este trabalho antecipou os serviços de acompanhamento técnico e social (ATPO) previstos e concebidos pela CDHU, mas não contratados até o início das obras.

Desta forma, o lote-a-lote objetivou:

- Selecionar as áreas cujas soluções de projeto ainda eram aplicáveis e exeqüíveis com os detalhes disponíveis no projeto básico, abrindo assim frentes de obra;
- Selecionar as soluções de projeto passíveis de serem implementadas, indicando qual detalhamento específico ainda era necessário (a serem desenvolvidos no ATO);
- Complementar as informações técnicas a partir da vistoria em cada uma das moradias existentes, dando subsídios para novas soluções e adequações do projeto, quando indicado; e
- Realizar a atualização da situação socioeconômica das famílias de forma integrada com a discussão das soluções de projeto de urbanização, parcelamento, desadensamento e remoções.

A estratégia de trabalho nesta etapa da intervenção consistiu, portanto, no levantamento das informações, avaliação de soluções e propostas de alteração do projeto, liberação de frentes de obra e seleção de trechos a serem desenvolvidos pela equipe de projeto do ATPO.

No escopo do ATPO estavam previstas visitas semanais e horas técnicas para o desenvolvimento das soluções complementares. A avaliação do campo lote-a-lote compreendeu mais horas e atividades que foram previstas. No modelo contratado não estava clara a atribuição de quem e quando se faria uma demanda de serviço para o projetista. A prestação deste serviço também não se reportava ao fiscal da obra ou ao empreiteiro. Verificou-se que é necessário prever a forma de atuação desses agentes em campo, rotinas, prazos e produtos.

2.2 Método de trabalho

O método de desenvolvimento do *lote-a-lote* se deu em três etapas principais: (1^a) alocação do projeto básico em campo e levantamento topográfico semicadastral; (2^a) levantamentos de campo, atualização socioeconômica, físico-cadastral e negociação com as famílias; (3^a) avaliação das soluções e proposição de alterações de projeto.

1^a ETAPA: locação do projeto básico em campo e levantamento topográfico semicadastral.

Para iniciar os trabalhos de *lote-a-lote* foi necessário efetuar a locação planialtimétrica dos pontos notáveis do Projeto Básico (por meio de serviços realizados pela empreiteira contratada para a urbanização), obtendo-se daí a visualização das alterações do terreno para implementação das propostas de projeto e as discrepâncias entre estas propostas e a situação real.

Nesta etapa, observou-se a necessidade de efetuar um levantamento semicadastral do sistema viário, comparando-o aos perfis projetados e adequando-os às condições das moradias existentes e das áreas disponíveis para implantação de novas moradias, de forma a subsidiar a definição de patamares de implantação, muros de arrimo, definição de greides e compatibilizações necessárias para os acessos de forma geral.

2ª ETAPA: levantamentos de campo, atualização cadastral e negociação com as famílias.

Esta etapa consistiu na identificação e mapeamento, em campo, das condições de cada um dos lotes, seus acessos, as condições físicas da edificação e aplicação de questionários para atualização cadastral das famílias residentes no local.

Nesta etapa identificou-se o surgimento de novos arranjos territoriais: novas moradias, sub-divisões das moradias existentes, mudança de titulares (que por sua vez desconheciam as propostas discutidas anteriormente), lotes condominiais, ampliações das moradias existentes, possibilitando avaliar ainda a posição física da moradia quanto aos aspectos de insolação e ventilação.

A atualização dos dados socioeconômicos foi feita por meio da aplicação de questionário aos moradores para a atualização do arrolamento de famílias ou do cadastro realizado à época dos levantamentos preliminares e projeto básico. Ele consiste em um procedimento simplificado onde são levantados dados da composição familiar e de renda e informações de moradia: tempo de moradia, local anterior de moradia, parentescos na área da favela, atividades que exerce no domicílio (residencial, comercial, serviço).

A avaliação das condições físicas da edificação foi realizada por meio de outro questionário aplicado pelos técnicos para verificar o estágio de construção da edificação, o tipo de construção e material utilizado, as condições dos banheiros e o tipo de esgotamento sanitário existente, número de cômodos, condições estruturais da casa e das suas instalações, estabelecendo-se uma “nota” para qualificação das condições de habitabilidade das moradias existentes. Em função desta avaliação e das condições do projeto, analisou-se o grau de precariedade da moradia e o custo-benefício da solução do projeto.

Verificou-se ainda o encaminhamento natural das águas pluviais de cada quintal, se este escoaria para a rua frontal ou se requeria passagens condominiais por terrenos vizinhos. Uma vez que será executada, pelo Programa, novas instalações de energia (poste, caixa de entrada e rede interna até a caixa de distribuição), foi necessário estudar sua melhor posição, agregando-se também à

solução a posição do cavalete de água e posições das aberturas nos muros (a serem executados) e os futuros portões (pedestre e veículos) a serem executados pelos moradores.

3ª ETAPA: avaliação das soluções e proposição de alterações de projeto.

As verificações da 2ª etapa de trabalho determinaram a revisão do parcelamento em vários trechos da ocupação. Desse novo arranjo percebeu-se a possibilidade de implantação de mais moradias. A proximidade às casas existentes fez também surgir uma discussão sobre critérios qualitativos para a permanência ou substituição da mesma. Esses critérios limitaram-se à avaliação das possibilidades de consolidação ou necessidade de revisão do parcelamento, ficando a melhoria das condições das edificações para programas subseqüentes e complementares de melhorias habitacionais.

Outras verificações que já eram previstas no contrato de ATO também foram feitas, tais como a necessidade de muros de arrimo internos aos lotes para adequação dos mesmos, ajustes nas implantações e aperfeiçoamento das soluções propostas no projeto básico.

No projeto eram previstos somente muros de ajuste para implantação do sistema viário ou em pontos com desníveis muito evidentes. Observou-se ao se desenvolver os procedimentos do lote-a-lote que muros no interior de lotes também eram necessários.

As alterações resultantes desta etapa foram submetidas à coordenação do empreendimento para aprovação. As soluções que implicavam maiores detalhamentos foram dirigidas para o escritório de projetos do ATPO.

2.3 Recomendações para aplicação do método: roteiro de trabalho do lote-a-lote

Visando a replicabilidade do lote-a-lote, no próprio Jardim Santo André e em outras áreas, a equipe técnica responsável pela estruturação de sua metodologia elaborou um roteiro de procedimentos a ser adotado em novos trabalhos, conforme descrito a seguir.

2.3.1 Insumos necessários

- Locação planialtimétrica da obra;
- Levantamento semicadastral do sistema viário e áreas livres;
- Instrumental físico-social para arrolamento das famílias.

2.3.2 Planejamento

- A área deve ser dividida em setores, segundo uma estratégia de obras;
- Os desenhos de projeto devem ser impressos em cadernos no formato A3, contemplando quadras inteiras preferencialmente, mas em escala aproximada de 1:25, contendo: 1) parcelamento proposto; 2) edificações existentes; 3) sistema viário; 4) redes de água, esgoto e drenagem;
- Os instrumentais físico-sociais (questionários) devem ser suficientes para o número de edificações a serem visitadas; e
- Os seguintes instrumentos são necessários: trena, escalímetro, prancheta, lápis, borracha e máquina fotográfica.

2.3.3 Levantamentos de campo

- Proceder a identificação das remoções indicadas no projeto, associando-as àquelas remoções complementares que se conclua necessárias;
- Compatibilizar o lote-a-lote com revisões de projeto em andamento, se for o caso;
- A partir da aplicação do questionário, deve-se proceder com a atualização das condições socioeconômicas dos ocupantes da edificação;
- Ainda a partir da aplicação do questionário, deve-se proceder com a avaliação física da edificação, em termos de ampliações realizadas, condição física geral e condições do banheiro; e

- Avaliação dos resultados no campo e estudo de soluções para: 1) posição do acesso principal, do cavalete de água, do poste de entrada de energia, da caixa de distribuição de energia interna; 2) melhor condição da coleta dos pontos de esgoto, posicionamento da caixa final para interligação à rede, necessidade e viabilidade de esgotamento por lote vizinho e as condições de passagem do ramal domiciliar; 3) escoamento das águas pluviais do lote, viabilizando a ligação do lote com a rua; 4) parcelamento proposto e ajustes necessários, demarcando os trechos para execução dos muros de divisa, avaliando as condições de insolação dos lotes limítrofes e os acessos de cada um deles; 5) muros de arrimo necessários e seus tipos; 6) áreas vazias para implantação de unidades sanitárias necessárias.

2.3.4 Compilação dos dados e avaliação geral

- Avaliação das condições físicas e sociais levantadas, respaldada nos critérios estabelecidos para o programa de intervenção;
- Avaliação das remoções necessárias, das reformas parciais, das moradias sem número e os lotes condominiais;
- Elaboração de proposta para fechamento da quadra, submetendo-a à aprovação das equipes de projetos e social da Companhia;

2.3.5 Encaminhamentos operacionais:

- Execução da proposta após a aprovação;
- Reavaliação constante da estratégia das obras e do programa, visando otimizar os recursos e viabilizar as demandas; e
- Organização do material para elaboração do *as built*, cadastro da ocupação e do parcelamento, para posterior aprovação urbanística e registro cartorial.

2.4 Conteúdo dos instrumentais

Os instrumentais de atualização cadastral: socioeconômico e físico foram aplicados concomitantemente à elaboração do croqui.

Na “ficha síntese de atualização cadastral” foram registrados:

- Dados do projeto
- Identificação do entrevistador
- Identificação básica: localização cadastral
- Composição familiar e renda
- Outras questões: tempo de moradia, relações de parentesco na área, atividade econômica etc.
- Análise do atendimento

Na ficha de caracterização física foram registrados:

- Estágio da construção da edificação
- Tipo de construção
- Material construtivo
- Condições dos banheiros
- Número de cômodos
- Rede de esgoto
- Situação das paredes, dos pilares e das lajes
- Situação das instalações elétricas e hidráulicas
- Conceito final (nota de 0 a 10)

Foram estipulados critérios para classificação do grau de precariedade da moradia e/ou banheiro para, no escritório, subsidiar decisões. Seria ideal que nesta etapa também fosse efetuado um relatório fotográfico. Possivelmente poderia se pensar em um documento em que o morador assumisse compromissos em relação às etapas seguintes.

O croqui de campo foi elaborado tendo como base o projeto de parcelamento em escala 1:250. Este material foi encaminhado para a empreiteira e teve uma de suas vias arquivadas. Os croquis foram agrupados em conjuntos de setores para liberação de obras e indicações de setores com pendências, conforme exemplifica a Figura A.1 – Modelo de croqui elaborado em campo.

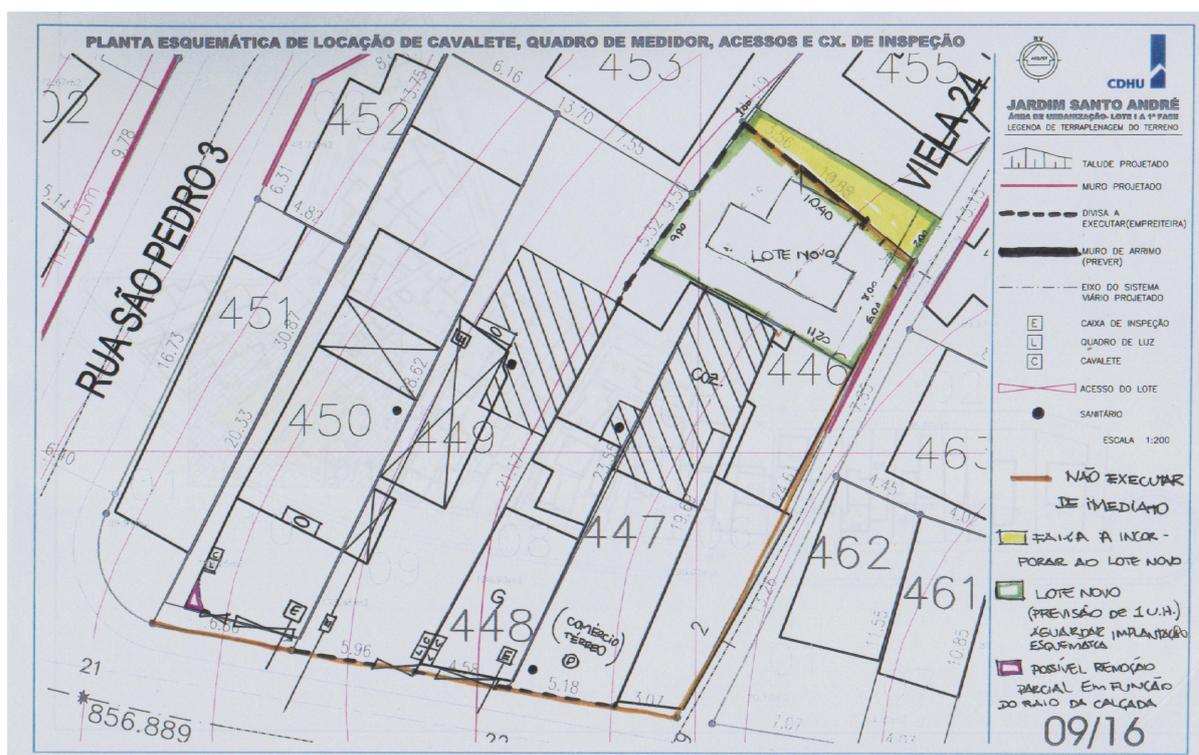


Figura A.1 – Modelo de croqui elaborado em campo

Com a atualização dos croquis (incluindo-se medições locais), pôde ser elaborado um quadro de ocupação, lote por lote, dando a situação individual do imóvel: número de pichação (cadastral, nova inclusão ou nova edificação construída); uso: moradia, comércio ou uso misto; individual ou condominial; área do terreno; área construída; taxa de ocupação, estágio da construção e sua tipologia.

A intenção deste quadro é subsidiar um reconhecimento da área, dando suporte a ações complementares: comercialização, inclusão em programas de melhorias habitacionais. Corresponde a este quadro uma planta indicando os diferentes usos, correspondente a cada número do cadastro.

A seguir são apresentados produtos resultantes do lote-a-lote: Figuras A.2 e A.3 - Modelos de soluções aplicadas no lote-a-lote e Figura A.4 - Quadro final de uso e ocupação resultante da urbanização.

Setor não liberado para obras: renegociação de divisas

Muros de divisa a executar ou a manter

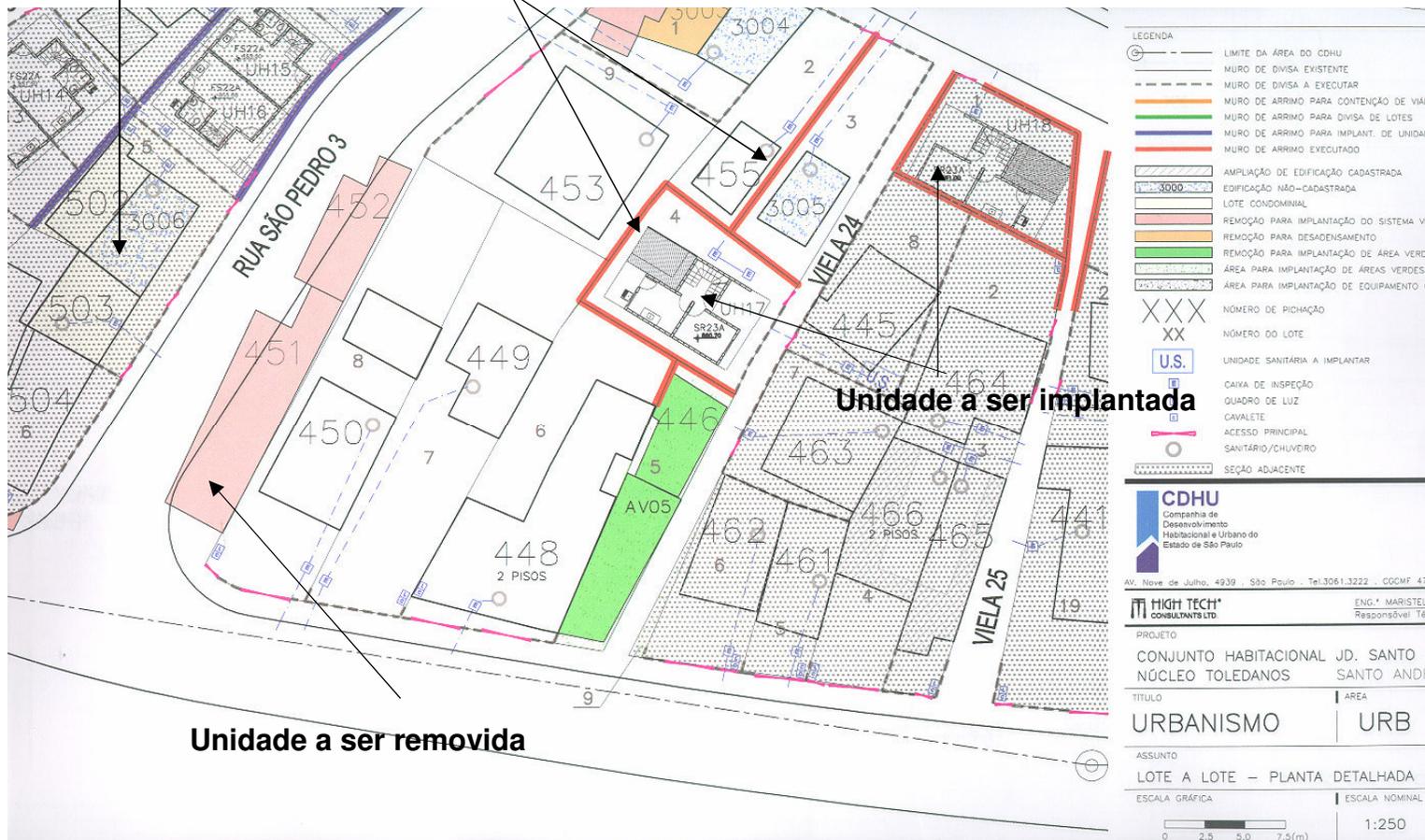


Figura A.2 - Modelo de soluções aplicadas no lote-a-lote
Fonte: Caderno do Lote-a-lote, fornecido pela CDHU

**Muros de arrimo entre limites de lotes
(Muros padrões e ART)**

Posicionamento de US (precariedade) e redes condominiais



Implantação de unidade nova

Verificações em campo:

- Posicionamento de entrada da moradia: portões e acessos/escadas
- Caixa de passagem para esgoto
- Ponto do cavalete;
- Ponto do poste de entrada de energia

Figura A.3 - Modelo de soluções aplicadas no lote-a-lote
Fonte: Caderno do Lote-a-lote, fornecido pela CDHU

PROGRAMA DE URBANIZAÇÃO INTEGRADA JARDIM SANTO ANDRÉ

QUADRA	SEÇÃO	PICHACÃO	N.º LOTE	TIPO DO LOTE	ÁREA TERRENO (m²)	ÁREA CONSTRUIDA (m²)	TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	C.A.	ESTÁGIO DA CONSTRUÇÃO	TIPOLOGIA
AD	1	AV 05	5	INDIVIDUAL	69,90					
AD	1	448	6	INDIVIDUAL	176,29	198,10	56,19%	1,12	CONCLUÍDA	SOBRADO 2 PAV.
AD	1	449	7	INDIVIDUAL	173,66	32,31	18,61%	0,19	CONCLUÍDA	TÉRREA
AD	1	450	8	INDIVIDUAL	179,84	63,47	35,29%	0,35	CONCLUÍDA	TÉRREA
AD	1	453	9	INDIVIDUAL	138,05	62,80	45,49%	0,45	CONCLUÍDA	TÉRREA
AE	1	500	1	INDIVIDUAL	118,84	44,72	37,63%	0,38	CONCLUÍDA	TÉRREA
AE	1	514	2	INDIVIDUAL	111,37	41,00	36,81%	0,37	CONCLUÍDA	TÉRREA
AE	1	UH 15	3	INDIVIDUAL	47,06	46,96	49,89%	1,00	EM CONSTRUÇÃO	
AE	1	UH16	4	INDIVIDUAL	51,59	46,96	45,51%	0,91	EM CONSTRUÇÃO	
AE	1	502	5	CONDOMINIAL	118,38	21,34	63,82%	0,64	CONCLUÍDA	TÉRREA
AE	1	503	5	CONDOMINIAL	118,38	26,66	63,82%	0,64	CONCLUÍDA	TÉRREA
AE	1	3006	5	CONDOMINIAL	118,38	27,55	63,82%	0,64	CONCLUÍDA	TÉRREA
AE	1	504	6	INDIVIDUAL	68,22	40,46	59,31%	0,59	CONCLUÍDA	TÉRREA
AE	1	505	7	INDIVIDUAL	85,51	55,91	65,38%	0,65	CONCLUÍDA	TÉRREA

Figura A.4 – Modelo do quadro final de uso e ocupação resultante da urbanização

Fonte: Caderno do Lote-a-lote, fornecido pela CDHU

APÊNDICE B - POSICIONAMENTO DOS ENTREVISTADOS

1 O POSICIONAMENTO DOS TÉCNICOS DA CDHU

1.1 Quanto aos projetos básicos ou executivos

Coletando uma primeira impressão sobre que nível de detalhamento de projeto é necessário para licitar a obra, tem-se a opinião, da maioria entrevistada, que o projeto básico, nos moldes do contratado para o Jardim Santo André (nível intermediário entre o básico e o executivo), pode subsidiar a licitação, entretanto é imprescindível o ATPO.

Salienta-se que o “projeto” aqui discutido é o projeto técnico das soluções urbanísticas, ou seja, o projeto que contém as indicações e os elementos apontando o que se deve remover e construir, assim como as especificações técnicas, memoriais descritivos e planilhas quantitativas dos serviços, não o projeto (programa) do empreendimento, cujo conteúdo abarcaria diversos projetos: social, econômico, ambiental etc.

Também, por obra, entende-se como sendo cada setor de urbanização: núcleo ou Favela Toledanos, Lamartine etc, com as diversas obras ou contratos pertencentes a cada setor para se atingir sua conclusão física total.

Há, entretanto, posicionamentos contrários. A gestão atual de urbanizações de favelas tem como orientação geral licitar obras com o projeto executivo completamente desenvolvido. Esta diretriz está sendo aplicada no empreendimento denominado “Pantanal¹” (SP), cujas obras estão em ritmo acelerado, ocorrendo com pouca defasagem e com muito empenho pela direção da Companhia, inclusive do governador. Motivos bastante salientados por todos os técnicos em haver menores prejuízos.

Sobre o empreendimento do Jardim Santo André, a atual gestão ainda não está completamente interada de sua implementação, não possibilitando se posicionar quanto a contratar ou não os projetos executivos para os setores

¹ Projeto Pantanal está localizado junto ao Parque Ecológico Tietê.

remanescentes dando continuidade à intervenção. Citam, os técnicos envolvidos, que há problemas de inter-relação entre as esferas dos governos estadual e municipal, nos acordos relativos ao convênio tratado e entre as responsabilidades compartilhadas.

A opinião dos gerentes de projetos entrevistados está dividida. Um gerente² faz a defesa do projeto executivo na tentativa de minimizar as alterações e os conflitos na fase de obras. Salienta que, exemplificando os projetos para a Favela México 70 (São Vicente-SP) e Pantanal (SP), o nível de precisão necessário para o ajustamento do sistema viário e para garantia da drenagem superficial em função dos lançamentos no mar e no rio Tietê, assim como ajustamento às soleiras de entrada das moradias e às de esgotamentos sanitários requerem projetos muito detalhados, em nível executivo, permitindo-se pequenas alterações em campo.

Outro gerente, dos projetos do Jardim Santo André, faz a defesa de que o nível de projeto desenvolvido (projeto básico avançado) foi suficiente e não poderia resolver em maior profundidade os problemas predominantes: contenções. Diferentemente das áreas planas e alagadiças, o Jardim Santo André se constitui por uma geografia de encostas e córregos, apresentando uma topografia muito acidentada. O grau de urbanização, prevendo o parcelamento com a individualização de lotes e não somente de quadras, impõe o tratamento de interfaces entre lotes e o planejamento dos sistemas condominiais em maior profundidade.

Discutindo com os gerentes de projetos sobre os diversos problemas identificados em campo, percebeu-se que a questão não se resume em definir o nível de detalhamento para contratação da obra, mas sim para cada obra ou empreendimento, que problemas são mais ou menos relevantes, que nível de coleta de dados é necessário, ou possível, e, a partir daí, definir os produtos a serem contratados.

² O arquiteto Renato Daud já fazia esta defesa, conforme citado na revisão bibliográfica, na avaliação das obras do Programa Guarapiranga/IPT.

Com relação ao projeto Pantanal, fez-se menção de que os cadastros de obras já executadas na área, pela SABESP, não condiziam a sua real execução. Isso significa que os projetos foram elaborados sobre informações oficiais, porém incorretas. No momento da obra é que se verificou o posicionamento e as profundidades reais. Tal situação implicou discussões posteriores sobre a solução dos projetos impondo revisões.

Constata-se a necessidade de se aprimorar os meios de elaboração de registros confiáveis do que foi executado: *as built*. Salienta-se a importância da elaboração dos cadastros, prevendo-se seu uso ao longo de todo o processo produtivo.

A gerente de projetos do Jardim Santo André acredita que para o restante da área as obras devem ser contratadas apoiando-se no projeto básico já desenvolvido, com suporte de ATPO previsto.

Do gerente de obras, específico deste empreendimento, há a opinião de que se deve sempre contratar com os projetos executivos, pois minimizam os conflitos na obra: espera de soluções, divergências ou complementações, a despeito de perda parcial deste produto. Cita o grande número de contenções que surgiram no decorrer da obra: obras imprevistas, insuficiência de quantitativos e de detalhamentos disponíveis para a execução das contenções previstas, além da previsão de recursos inadequada (responsabilização, tempo e financeiro).

Ele comenta, entretanto, que no núcleo Lamartine, no mesmo empreendimento, os problemas foram menores em virtude de o contrato de ATPO ter suprido melhor as necessidades, pelo gerenciamento estar mais familiarizado com as propostas da intervenção e de este contrato³ prever mais recursos. Ainda assim, houve muitos muros não previstos que tiveram de ser construídos. Ele acredita que em obras de urbanização de favelas o fator adensamento traz prejuízos ao projeto, acredita que a população está mais confiante na intervenção da CDHU e por isso está adensando menos, referindo-se ao núcleo Lamartine. Mesmo assim, acha que deveriam ser contratados os projetos executivos para as áreas remanescentes do empreendimento, ainda por urbanizar.

³ Na elaboração do orçamento deste núcleo foram introduzidos elementos já observados nas obras do núcleo Toledanos.

Consultado sobre algum procedimento para incorporar insumos das experiências anteriores nas próximas contratações, diz não haver nenhum procedimento formal, mas que pretende discutir e incluir elementos para subsidiar melhor a contratação dos próximos núcleos.

Outro entrevistado, atuante na gestão deste empreendimento (fase inicial), se coloca favorável ao modelo praticado através do projeto básico (avançado) e ATPO durante a obra, salientando a experiência vivenciada no Programa Guarapiranga. Apesar de não ser da área específica de projetos, salientando não poder avaliar com muita profundidade o assunto, pondera os desvios de cronograma e o retardamento do planejamento, estendendo a implementação por longos anos. Entende que devem ser criados insumos de projetos e de obras que auxiliariam na previsão dos custos, nas avaliações custo-benefício e nos tempos de execução.

Com relação aos elementos coletados, sugere a incorporação de mais dados internos aos lotes, para maior previsibilidade dos serviços. Quanto aos cronogramas, ressalta a fragilidade das parcerias, no nível externo, com agentes e recursos não alinhados, internamente, com o cumprimento de metas e o desencadeamento de ações convergentes.

Ressalta ainda que a proposta da CDHU em repassar verbas para o próprio município urbanizar, mediante algumas ações, poderia ser um caminho menos conflituoso e mais eficaz no sentido do próprio agente municipal, responsável pela inserção do núcleo urbanizado (população e benfeitorias), intervir nas áreas. Por conseguinte, poderiam ser exigidos os cumprimentos de metas e de obras impeditivas para o empreendimento avançar: obras externas e imprescindíveis, como a liberação e o tratamento do córrego à jusante da área de intervenção e as interligações dos sistemas de esgotos, necessárias ao seu destino final⁴.

Os técnicos da área social não têm domínio sobre o grau de detalhamento possível ou necessário de se ter na elaboração dos projetos, entretanto recordam que o modelo de licitar as obras com um projeto básico e contratar um ATPO era uma condição preestabelecida e que não foi compreendida por todos. Ressaltam a inexperiência de todos os envolvidos (áreas de gestão, social e de engenharia) na

⁴ ETE ABC, localizada no município de São Caetano do Sul, cuja operação se dá através da SABESP.

implementação de tal decisão e na previsão insuficiente dos serviços de apoio: ATPO e de outros serviços necessários. Ressaltam que o desenvolvimento do lote-a-lote possibilitou este avanço, mas que deve ser aprimorado.

Fazem, entretanto diversas menções quanto a previsão de muros de arrimo e de recursos insuficientes (nos núcleos Toledanos e Lamartine), sendo necessário cortar algumas obras de implantação de novas unidades (no núcleo Lamartine) para se executar os muros extras que se fizeram necessários. Alguns participantes da fase de projetos lembram do cuidado do projetista em antever soluções, porém não foram suficientes.

Fazem críticas mais gerais, questionando-se as propostas e o conhecimento possível sobre a área, no momento de elaboração do projeto e no momento de se executar as obras: “parece que agora estamos prontos para discutir as propostas”. Estas questões permeiam o trabalho técnico e correspondem a uma experiência acumulada, trata-se, entretanto das restrições implícitas de cada fase, dos escopos de contratações e suas limitações e da própria experiência do grupo (contratantes e contratados).

A opinião do setor social sobre o Jardim Santo André recai em se rediscutir o projeto básico existente antes de pensar em um maior detalhamento. Acreditam que um projeto básico pode ser suficiente para contratar obras, sendo, entretanto necessário prever melhor os produtos e prazos para a atuação do ATPO.

Com relação à possibilidade de a população estar se adensando menos e de estar mais confiante no empreendimento, a área social entrevistada discorda da posição do gerente de obras, alegando haver inúmeras invasões posteriores ao cadastramento, não haver qualquer controle sobre isso, como sobre as remoções efetuadas ou ainda remanescentes. Não acredita em maior confiabilidade, uma vez que o ritmo de implementação do Programa como um todo está muito lento.

Um último segmento de entrevistados pertence à área de obras, cuja atuação se deu somente na fase de elaboração dos projetos para o Jardim Santo André e início das obras no núcleo Toledanos; entretanto, acumula grande experiência tendo gerido as obras da CDHU, no Programa Guarapiranga.

Os entrevistados opinam pelo projeto básico como sendo suficiente para a contratação de obras. Entretanto, desperta a atenção para fatores importantes, comuns a alguns apontamentos da descrição do estudo do caso, revelando necessidade de produtos além dos elementos contidos no projeto básico:

Sobre a apropriação do conceito de cada tema e do conceito geral do empreendimento (urbanização de favelas, metas e objetivos propostos para a intervenção), salienta as funções pragmáticas do exercício de “executar”, do *time* da obra, das obrigações contratuais em jogo e da necessidade de ter os conceitos repassados para que as alterações necessárias ocorram sem infringir os conceitos pertinentes a cada tema. Exemplificam as normas e os procedimentos de esgoto para favela, além dos exemplos confirmados na própria intervenção do Jardim Santo André, as quais não eram de domínio entre os agentes em obras.

Ampliar a capacitação e previsibilidade do “como fazer” para se chegar às soluções propostas do “como deve ficar”, envolvendo, portanto questões de domínio e de experiência profissional entre os técnicos, extremamente necessários neste tipo de intervenção.

Apontam a necessidade de um “projeto de execução de obras” e não de um projeto executivo “*que ninguém lê*”. Neste sentido, apresentam modelos reformulados em outros empreendimentos: apresentação em cadernos A3, capa dura, contendo o projeto em escala visível, soluções-padrão com linguagem acessível aos executores em campo e com “alertas” sobre conceitos embutidos.

Sobre o conteúdo do detalhamento salientam a necessidade de interação entre projetista e executor: a preparação do cronograma executivo depende da definição de frentes de obra, método executivo, equipes de apoio e prazos contratuais. “Para urbanização de favelas, o cronograma deve ser diferenciado, talvez se deva prever um tempo de – esforço gerencial⁵ – entre a emissão da ordem de início dos serviços até o início exato da obra, para sua preparação [...] permitindo que sejam assimilados os conceitos entre os coordenadores [...] discutindo e elaborando cronogramas ou planos de ataque às obras, mais reais”.

⁵ Este item é previsto como medição de custos correspondentes à obra física parada, porém com custos indiretos incidentes.

Quanto ao *as built* sugerem: “seria bom criar um Termo de Referência para sua elaboração, além de registros no decorrer da obra, registrando as alterações durante o processo, além de subsidiar a elaboração do executado final”. Quanto à responsabilidade de fazer o *as built*: “ele deve ser feito pela empreiteira por uma questão de responsabilidade técnica”. Cita exemplo de muros com problemas nas áreas do Programa Guarapiranga e a falta de elementos para subsidiar a contratação de uma consultoria para solucionar os problemas: sondagens, projeto, *as built*.

Comenta que o *as built* “apresenta somente caminhamentos e algumas informações, não retratando o processo, ele não é um *book* da obra. Também as cadernetas de campo não têm esta função”. Este trabalho requer recursos humanos e materiais além da atribuição de quem deve fazê-lo.

1.2 Quanto ao ATO

A necessidade de acompanhamento técnico por parte das áreas de projetos e, necessariamente, também pela área social é reconhecida por todos os entrevistados, independentemente de os projetos terem sido desenvolvidos até o nível básico ou executivo.

As áreas de gestão entrevistadas salientam a necessidade de apoio de projetos esclarecendo, dirimindo dúvidas e adequando as soluções do projeto licitado frente ao cenário da obra. Esta gestão se faz necessária para verificar, rediscutir situações alteradas em relação ao projetado, quer em função de alterações do sítio sobre o qual a proposta foi gerada, quer por haver necessidade de complementar ou detalhar melhor a solução dada, quer ainda por uma solicitação de obras em discutir métodos executivos ou propostas mais apropriadas.

Têm portanto uma ação projetiva, diferindo-se das ações do gerenciamento específico daquela obra (medição, fiscalização e gestão de cada contrato), fato este incompreendido pela Diretoria da CDHU. Os gerentes de projetos salientam a grande dificuldade e os prejuízos decorrentes de contratação tardia ou negada deste ATPO.

Outro fato ressaltado é a incompreensão e a limitação de valores previstos para este contrato, baseando-se numa relação de custos com a elaboração dos projetos básicos, sendo ressaltado por obras: “ora, se ele supre o projeto executivo, por si só já justificaria o custo previsto para a elaboração do executivo (serviços e produtos), além de serviços acrescidos da própria condição do campo e do seu dia-a-dia”.

Um dos problemas referentes a sua contratação está na quantificação desse serviço, principalmente no que diz respeito às alterações do sítio em relação às propostas iniciais, em função do tempo. A rotina de como se dará seu desenvolvimento em campo constitui-se fatores que implicam no dimensionamento do serviço: com quantos técnicos; com qual frequência passaram pela obra; se eles atenderão às demandas (solicitações) específicas, quem as fará; como serão incluídos serviços de apoio técnico de topografia e geotecnia (inclusive pareceres técnicos).

As questões: Qual a sua função e abrangência? Quem demandará as alterações? Quando uma alteração se configura demanda para o ATO ou quando são demandas de contorno na própria obra (empreiteira ou gerenciamento)? Quem aprova as alterações e efetuará os registros necessários? Quem gerencia este contrato? Além de outras, devem ser decididas e planejadas. Parte deste trabalho se constitui no *book* da obra, salientado por obras.

Parte dessas funções coube ao Escritório de Apoio Técnico – EAT, implantado na área de intervenção com a expectativa de atuar como um facilitador. Sua atuação é vista de diferentes formas entre os técnicos participantes e será discutida mais à frente.

O dimensionamento do ATO é função do grau de urbanização empreendido, do nível de detalhamento anterior à contratação da obra, do tempo que distancia a elaboração do projeto à execução das obras e das atribuições que lhe são conferidas.

Parte do trabalho desenvolvido na experiência do núcleo Toledanos foi o trabalho de lote-a-lote. Fez-se necessário sua aplicação no núcleo Toledanos, sua replicação no núcleo Lamartine foi bem vista, ainda que com adaptações. A área de

obras atuante julgou que os recursos também foram insuficientes, porém: “sua aplicação se desenvolveu melhor no núcleo Lamartine que no núcleo Toledanos devido à experiência acumulada, especialmente da gerenciadora”.

As áreas de gestão e de projetos também já consideram o lote-a-lote uma atividade a ser incluída no escopo do ATPO. O gerente de projetos do empreendimento Pantanal considera que “estes aspectos⁶, tratados no lote-a-lote, nenhum projeto executivo o supriria, pois ele acontece em tempo real”. Considera que: “são soluções deste tipo que garantem, ao final, a qualidade executiva, além de resultados mais próximos de alguma sustentabilidade”.

A área social questiona a replicação efetuada no núcleo Lamartine / Dominicanos⁷. Considera que “o contratado para o ATPO adentrou ao processo de forma totalmente equivocada, achando que deveria rediscutir as indicações de remoção em função da qualidade da moradia, entre outras, porém isto não se constituía demanda para o ATPO”. Salaria que foi necessário um trabalho da área social no campo, recuperando as rotinas preestabelecidas no lote-a-lote, orientando os trabalhos. Pouco a pouco o tempo de permanência social da CDHU em campo diminuiu em função de atendimento às demandas de outros empreendimentos e assim, o trabalho seguiu somente entre a projetista, a gerenciadora e a empreiteira.

Verifica-se, portanto, a necessidade de socializar as intenções e elucidar a contratação do ATPO. Constata-se que é necessária a construção do desenho do processo de implementação sob o qual serão definidos as ações, as atividades e os recursos necessários.

Verificou-se em campo situações de incompreensão e de desobediência tanto do projeto, como também das soluções desenvolvidas pelo ATPO, sendo executadas outras propostas definidas na obra. Observou-se também a existência de serviços incompletos, dependendo de contratações complementares. Os técnicos que ainda acompanham este empreendimento em obra não sabem quando e como poderão ser viabilizados.

⁶ Detalhamentos relativos ao lote.

⁷ Os núcleos Lamartine e Dominicanos se constituem no segundo setor de obras de urbanização deste empreendimento.

Os entrevistados demonstram existir maior poder pela “área de obras” no processo e quão “vendidas” ficam as demais áreas. Questionado sobre a desobediência às “definições conceituais” das soluções do projeto, a área de obras diz: “a orientação dada é para se executar conforme o projeto”. Questionado especificamente sobre as soluções executadas, referentes aos projetos de água e esgotos, salienta: “as obras foram acompanhadas e aprovadas pela SEMASA”.

Percebe-se muita fragilidade no processo, faltam procedimentos de análise e de aprovação (principalmente para o *as built*), pois, além da própria responsabilidade sobre o que é executado, há questões relacionadas ao cumprimento da concepção (metas e objetivos) do Programa e à mensuração de seus resultados globais.

1.3 Quanto ao gerenciamento

Há questionamentos sobre as possibilidades de alterações do projeto: conveniência naquele momento, maior maturidade, supressão de serviços em função de ajustes financeiros ou leitura do projeto. Surgem equívocos, desmerecimento, discordância e prioridades que, somente orientadas sob uma óptica do todo e, ao mesmo tempo, sensível às necessidades locais poderão ser avaliados e redefinidas. São as questões “conceituais” citadas por obras: o que se pode ou não alterar; como avaliar as implicações qualitativas e econômicas das alterações propostas; e como elucidar as informações do projeto, imprescindíveis para a convergência entre os diversos interesses.

Os técnicos têm um papel importante em campo, todos estão disseminando uma idéia de “o que vai ser construído”, é importante o conhecimento das atividades e do impacto das ações de um no outro, ao mesmo tempo em que as “falas” para a população devem ser unívocas. A capacitação e o preparo dos técnicos envolvidos para o exercício no campo devem ser mais bem trabalhados e deles advirão melhores resultados e menores conflitos. Constituem-se em parte da socialização do processo e parte da busca de soluções internas de conflitos e efeitos pedagógicos na implementação do processo.

Por exemplo, durante estas entrevistas, ao explicar os objetivos da pesquisa e explanar sobre dificuldades percebidas, diversas terminologias tiveram de ser apresentadas e definidas para a equipe social. Da mesma forma, percebeu-se a

incompreensão sobre partes do funcionamento do processo de implementação da urbanização. De outro lado, em outras áreas, terminologias e incompreensão das necessidades operacionais do trabalho social ficaram bastante expostas. É clara, portanto, a necessidade de se avaliar e ajustar os fluxos, os conceitos, as terminologias e a comunicação interna ao processo.

Estas questões extrapolam a atividade projetiva, tendo uma função gerencial em campo, podendo-se agregá-la a uma atividade de gestão operacional do empreendimento e de cada um dos seus setores de intervenção.

Os entrevistados das áreas de obras e de gestão atuais demonstram incompreensão quanto aos termos EAT e ATPO, sendo o primeiro: Escritório de Apoio Técnico em campo; o segundo: Acompanhamento Técnico de Projetos às Obras. Para o gerente de obras trata-se da mesma função, sendo que: “o EAT é o espaço físico onde se realiza o acompanhamento às obras (ATPO), também o local onde se reúnem as áreas para discussão das soluções”.

Pela gestão atual, o EAT é uma experiência bem vista que está sendo replicada no empreendimento Pantanal, constituindo-se em uma casa que abriga especialmente a equipe social, onde permanecem diariamente na obra, além das outras equipes, quando solicitadas.

Constata-se que alguns atores deste empreendimento não compreenderam a idéia que o originou. Ainda que houvesse uma descrição simplificada sobre sua atuação, idealizou-se que seria uma ação multidisciplinar em campo para contornar as necessidades locais sob os focos: sociais, projetivos e executivos, buscando atuar como um facilitador, encaminhando soluções possíveis no próprio campo e internalizando somente aqueles problemas envolvendo soluções mais complexas. Esta ação, sem dúvida, ocupa um espaço físico, deve ter atribuições e responsabilidades e se constituir, de fato, em parte de um desenho de processo, mas não se resumir a um espaço de encontro de pessoas técnicas ou somente ponto de atendimento à população marcando a presença da CDHU na área de intervenção.

Tanto a área de gestão atual do Jardim Santo André, como a área de obras, não constata a necessidade de um gestor operacional para convergir, socializar,

registrar e orientar as atividades tanto em nível do empreendimento (planejamento estratégico) como em nível do setor de obra específica. Acreditam que isto é resolvido pelas áreas matricialmente estruturadas. A área de obras concorda com a necessidade de uma coordenação (gestão) operacional por meio do coordenador ou fiscal da gerenciadora da obras.

Os demais entrevistados identificam esta necessidade diferenciando-a tanto da gestão institucional como do papel que a gerenciadora de obras tem atualmente. Porém, a área social discorda parcialmente quanto a se definir se esta função seria de um indivíduo, podendo lhe atribuir muito poder, responsabilidade (inclusive pelo que dá errado) e talvez falta de agilidade, além de responder individualmente por tantos aspectos e possíveis fracassos. Mas, em um escopo ampliado de seu papel, principalmente o de acompanhamento e ajustamento da estratégia de implementação, consideram fundamentais as atividades, salientando que tais produtos não estão sendo elaborados: “quando foi para ocupar a fase A 16⁸ ninguém sabia de onde iríamos remover, ninguém tinha a estratégia, tentamos levantar as indicações para não ocupá-lo com as famílias de alojamento [...] acho que ficaram remoções para trás [...] ninguém faz este acompanhamento”.

Acrescenta-se que no dia-a-dia da obra, mesmo nas relações com os órgãos parceiros da intervenção (SEMASA, ELETROPAULO e outros), ocorrem encaminhamentos em um nível institucional e outros em um nível operacional.

2 PELO TÉCNICO ENTREVISTADO DA PMSP

2.1 Quanto aos projetos básicos ou executivos

A entrevista na PMSP tem o objetivo de investigar, ainda que superficialmente, modelos de implementação de projetos diferenciados da CDHU, especialmente quanto ao modelo deste caso estudado. A PMSP implementou na época do Programa Guarapiranga e agora está retomando um modelo que consiste em contratar as obras com previsão de verba, prevendo a elaboração de projetos executivos através do contrato das obras.

⁸ Denominação de um conjunto habitacional do empreendimento.

O entrevistado cita que, neste modelo, os projetos executivos devem ser elaborados seguindo diretrizes específicas e se submeterem a análises da gerenciadora (projetos e obras). Comenta que: “mesmo assim podem sofrer pressões diversas da obra (tempo, recursos e interesses), além de aspectos qualitativos incontornáveis devido à falta de imparcialidade no processo”.

Retomando as opiniões das equipes de projetos da CDHU sobre esta questão, salientaram a não escolha deste modelo devido a falta de controles eficazes, ao poder das empreiteiras e possíveis justificativas ao Tribunal de Contas.

Ele explica que, numa fase intermediária, a PMSP contratou obras com os projetos executivos: “pode-se citar uma fase do Programa Guarapiranga, onde pode ser observada perda de grande parte dos projetos e necessidade de refazê-los”.

Quanto a licitar obras com o projeto básico, ele considera suficiente, desde que seja prevista a elaboração dos projetos executivos durante a obra, pela projetista do projeto, cuja ordem de início de serviço seria ajustada para o pré-início da obra.

Considera interessante a proposta de Escritório de Apoio no Campo - EAT, utilizada pela CDHU, podendo dar maior agilidade ao processo. Entretanto, chama a atenção para que os projetos básicos atendam aos princípios da Lei de Licitações⁹ e Contratos n. 8.666, de 1993, atualizada pela Lei n. 8.883, de 1994. (BRASIL, 2004)

Assim, ele compreende que a licitação pode ocorrer a partir de um projeto básico e ter seus detalhamentos complementares durante a obra. Entretanto, questiona se os projetos básicos que têm subsidiado as obras de urbanização têm atendido às exigências, lembrando ainda que o não atendimento incorreria até em questionamentos jurídicos.

Quanto à elaboração deste projeto básico sobre uma base aerofotogramétrica, considera aceitável, pois mesmo podendo falsear pontos baixos, não alterariam significativamente os quantitativos. Deve-se suprir estas possíveis falhas, reconhecendo-se estes pontos, detalhando melhor as soluções ainda no projeto básico ou orientando seu tratamento na fase executiva.

⁹ Definições no Capítulo 3, item 3.1.2.

Salienta que o projeto executivo ou detalhamentos compensatórios devem ser elaborados sobre um levantamento de campo com cadastro das soleiras de acesso e dos pontos de esgotamentos, quinas das casas e caracterização física do imóvel, além do nivelamento das ruas. Comenta que essas diretrizes já se configuram em um avanço, constituindo-se em exigência para um projeto executivo NA Superintendência de Habitação Popular (HABI), entretanto: “faltam normas e diretrizes específicas sobre a topografia para urbanização de favelas [...] Sem estas definições não dá para se executar as obras [...] não é aceitável a elaboração de projeto executivo sobre uma base aerofotogramétrica”. Salienta que estas questões estão atreladas à qualidade da prestação dos serviços: os produtos.

Comentando sobre os problemas observados e do que eles decorrem, concorda sobre a necessidade de um grau de exigência específico sobre pontos mais significativos: trechos de contenções significativas, apropriação de projetos-padrão, questionamentos sobre o partido urbanístico previsto e soluções com melhor qualidade. Entretanto, questiona os poderes locais e a possibilidade de induções informais para a viabilização de soluções que possam interessar mais ao contrato da empreiteira. Considera necessária a criação de um fórum neutro para contornar essas situações.

Sobre a desobediência ao projeto, ele as atribui à questão do “gerenciamento que não conhece o projeto e não o orienta suficientemente para que não haja enganos ou para conduzir as adequações aos fóruns competentes”. Têm clara a divisão dos serviços de gerenciamento, uma: de medição, fiscalização e garantia da qualidade e outra: a análise e a gestão dos projetos.

2.2 Quanto ao ATO

Considera o nome talvez equivocado para um “empreendimento de reforma, na qual toda ordem de imprevistos pode surgir e que aparecem em cada momento da obra”. Para tanto julga que não se trata de um ATO tradicional em que uma pessoa percorre a obra uma ou duas vezes por semana e registra as ocorrências, mas sim uma forma de estar presente e atuante. “Ainda temos de aprimorar isto: contratos, controles e recursos. A limitação de 25% de aditamento de valores para as obras de urbanização não é suficiente”.

Discorrendo sobre a experiência do lote-a-lote ele concorda com essas necessidades, citando que elas se constituem em parte das exigências legais para o projeto básico: “Considero a experiência interessante, assim como a construção dos muros de divisa entre os lotes para fixação de limites físicos, correspondentes às futuras matrículas [...] vou apresentar esta idéia por aqui”. Entretanto, questionou-se novamente sobre a perda de projetos e de detalhamentos prévios ao longo da sua implementação.

Perante as dificuldades discutidas e o atendimento integral à lei de licitações, ele concorda que talvez caiba uma avaliação e justificativas técnicas a serem adaptadas para cada empreendimento, além de tratamento adequado dos diversos produtos: tratamento de pontos específicos, orientações específicas, serviços ocultos. Por fim salienta: “é necessário aumentar a previsibilidade do projeto e, portanto, melhorar o projeto básico”.

2.3 Quanto ao gerenciamento

Comenta que na PMSP: “O gerenciamento ocorre de duas maneiras. Na época do Programa Guarapiranga havia uma gerenciadora específica para o Programa que conduzia projetos e produtos complementares solicitados para aquele Programa e outra para o gerenciamento das obras [...] Hoje, em HABI, há uma única gerenciadora para projetos e obras; é um modelo mais enxuto, podendo perceber vantagens decorrentes de um acompanhamento contínuo, incorporando possibilidades e responsabilidades em atuar como um agente facilitador”.

Salienta que em um modelo onde há funções de gestão paralelas é mais fácil empurrar a culpa para o outro. Considera que no modelo da CDHU a gerenciadora de obras só adentra o processo a partir de cada obra contratada. Ela não participa da fase de projetos e de planejamento; assim, fica submetida à sua compartimentação estrutural.

Questionado sobre as formas de gestão e sua divisão em um nível institucional e outro operacional, ele relembra que da mesma forma, matricial como é na CDHU, em HABI, houve um tempo em que havia um coordenador de campo, com equipe-suporte, atribuições e um poder estabelecido que acionava os diversos

departamentos da matriz. Salaria que este modelo “só funcionava quando ele tinha respeito político, senão somente gerava mais conflitos”.

Quanto aos conflitos entre os agentes institucionais e operacionais considera que são fatos corriqueiros e que a gestão deve assimilar e intermediar as questões. Salaria a participação da área social da PMSP em todas as fases do empreendimento, embora não consiga se aprofundar mais sobre este assunto, salienta que a área social não tem somente uma função de “limpa trilho para a obra”, inserindo também trabalhos paralelos e incorporando outros conceitos ao trabalho da engenharia.

Esclarece que já houve diversas formas de contratação e participação das equipes sociais. Porém, salienta: “não é aconselhável que os trabalhos que envolvem o interesse da gestão pública deva ser terceirizado [...] eles podem potencializar a ação de urbanização, sendo empreendido pelo agente público”.

3 PELA TÉCNICA ENTREVISTADA DA PMSA

A entrevista se desenvolveu sobre a mesma rotina prevista, entretanto se misturaram exemplos e condições da implementação do Jardim Santo André à de outros empreendimentos sob a gestão direta do município.

3.1 Quanto aos projetos básicos ou executivos

Em resposta aos objetivos da entrevista apresentados, reconhecer outras formas de gestão no campo e de desenho de programas, a entrevistada expôs alguns aspectos de um empreendimento da PMSA, em fase de finalização, denominado núcleo Capuava.

Situando esta intervenção, explica: “este núcleo conta com 1.290 moradias”. Ela salienta que ao se trabalhar com número de moradias, no momento da obra surgem muitas complicações, pois o número de famílias é sempre superior ao de moradias e devem ser buscadas soluções para todos: “Nesta hora a equipe social e a de projetos entram em conflitos: a área social é quem está mais exposta em campo”.

Salienta que a implementação deste empreendimento se dá de forma mais rápida, em torno de quatro a cinco anos, devido principalmente às exigências do BID, por meio de um planejamento integrando as ações: “foi necessário um esforço maior da PMSA para isso”.

Comparativamente à CDHU: “a gente está mais perto e consegue controlar (gerenciar) de forma mais eficaz”. Salienta que muitas esferas governamentais no mesmo empreendimento, dividindo as atribuições, resultam em uma gestão muito complicada: “a ação municipal está mais perto da população [...] é necessário um acompanhamento diário de um coordenador, além de reuniões sistemáticas com as áreas da PMSA”.

Ela explica que a partir de 1998 a Prefeitura decidiu atuar nos problemas (núcleos) maiores: “o núcleo Tamarutaca levou 12 anos para ser urbanizado, não tinha unidades habitacionais específicas, dependia de unidades que sobravam de um ou outro conjunto, o núcleo Sacadura Cabral contou com 200 unidades para apoio às remoções [...] foi necessária uma remoção grande, pois era preciso executar um aterro, era uma área sujeita a enchentes [...] sobre este aterro foram gerados muitos lotes, possibilitando novas moradias” [...] “O contrato do BID no núcleo Capuava exigiu um plano estratégico de implementação, garantindo as fases de implementação; mesmo assim, houve muitas modificações”.

Quanto à contratação do projeto básico para licitar as obras e a base topográfica de apoio: “Achei melhor contratar uma base cartográfica (restituição aerofotogramétrica) na escala 1:1000. Antes, era na escala 1:200, dava muita diferença. Naquela época, o trabalho era feito mais à mão, no próprio campo [...] muitos técnicos discordam, acham necessário o projeto executivo”.

Ela comenta que tanto o projeto básico como o projeto executivo se altera muito na obra, surgem imprevistos ao abrir uma vala ou ao demolir uma casa: “acho que para urbanização de favelas o projeto executivo é uma bobagem”.

Questionada sobre as exigências contratuais do BID e da CAIXA¹⁰, respondeu: “esta coordenação tem uma compreensão melhor sobre as dificuldades

¹⁰ Coordenação do HBB – Habitar Brasil - BID, da Caixa Econômica federal, vinculada ao Ministério das Cidades.

na urbanização e aceitou um projeto básico com cara de projeto executivo”. Salienta que há muitas diferenças entre o projetado e o executado, sendo necessárias muitas reprogramações do plano de trabalho suprimindo serviços em detrimento de outros mais necessários, uma vez que o contrato tem um valor de investimento fixado: empréstimo e contrapartida¹¹.

A abertura de frentes de obra, ou adequação de situações de risco, implica em unidades produzidas ou alojamentos provisórios: “a produção nem sempre acompanha a urbanização e os alojamentos são um eterno problema”. Para isso, a prefeitura tem utilizado como expediente o aluguel social. Ressalta que é um instrumento valioso, formalizado junto ao Poder Legislativo.

Salienta a necessidade da CDHU se adaptar para se utilizar deste expediente. Cita um novo empreendimento comum, em discussão com a CDHU, o núcleo Aras¹², onde a PMSA pretende apresentar as facilidades deste instrumento. Ressalta que a CDHU, por impedimentos estatutários, não consegue se valer disso e tenta negociar que a prefeitura entre com esta atribuição: “é muito difícil para nós gerenciarmos esta atribuição sem controle sobre a execução: quais garantias teríamos sobre o tempo destes contratos etc. [...] a área dependerá de desafetação de parte de um Parque, é mais lógico que o empreendedor se responsabilize pelo aluguel [...] ele até pressionaria o andamento do empreendimento”.

Perguntada sobre as formalidades a qual o imóvel a ser alugado deveria atender, respondeu que são aceitas exceções sobre alguma informalidade e sobre as diferentes situações: “senão, não conseguiríamos alugar nada [...] a população conhece este mercado, temos de adequar as soluções provisórias a um custo possível”.

Ainda sobre a elaboração de projetos executivos, ela comenta ter contratado projetos executivos de paisagismo totalmente inutilizados na fase de obras e demonstra preocupação com todo o tratamento a ser dado para a recuperação do Parque do Pedroso, no Jardim Santo André: “o diretor desta área aqui na PMSA

¹¹ Os valores que extrapolam aqueles previstos podem ser acrescidos como contrapartida do município. Entretanto, cabem reprogramações, formalidades e comprovações de recursos exclusivos pelo município.

¹² Núcleo com 350 moradias, aproximadamente.

mudou, hoje existe outra postura e orientação [...] discutiu-se recentemente que a CDHU não vai mais incorporar famílias do Parque, fora da sua propriedade, conforme previsto”.

Parte dos projetos de esgotos não pôde ser executada por indefinições¹³ da SEMASA: execução dos coletores-tronco de esgoto e canalização do córrego à jusante da intervenção. Isto afeta o projeto, as obras e população. Ela concorda que são exemplos em que situações com efeito em cascata interferem no todo.

Então discutiu-se a importância prioritária para a CDHU, na remoção, por parte da prefeitura, de outras famílias à jusante da área de intervenção, impedindo a contratação de obras nos núcleos remanescentes: “acho preocupante, mas a defasagem nos cronogramas faz com que estas medidas não sejam priorizadas pela prefeitura e pelo SEMASA [...] certamente este assunto é mais importante para a implementação da área como um todo do que a inclusão das famílias de fora da área da CDHU, apesar de ocuparem uma área de preservação ambiental dentro do Parque, temos que viabilizar isto, é prioritário”.

Demonstrou ainda a falta de parceria, de compartilhamento sobre as metas e estratégias e falta de acordos políticos mais fortes: “estamos ficando com a sensação de que a implementação do Jardim Santo André está paralisando”.

Colocou-se a possibilidade que atualmente a CDHU, oferece na formação de parcerias com os municípios prevendo o repasse de verbas para o poder municipal efetuar a urbanização. Neste formato poderiam ser ajustados compromissos para o repasse, como exemplo as obras externas que impactam diretamente na intervenção. Ela coloca: “mas parece que isto ainda não acontece [...] seria ótimo”.

Citando exemplos de necessidades diferenciadas, percebidas no estudo de caso ora empreendido, no decorrer das entrevistas, ela concorda que cada empreendimento tem suas especificidades que requerem ajustes no processo, cabendo avaliações sobre cada tema dos projetos e as possibilidades de tratamento

¹³ A SEMASA não viabilizou as obras externas, além de não dispor de recursos financeiros e contratuais para a execução das redes de água e de esgotos, cuja responsabilidade lhe cabia, dentro do Convênio estabelecido entre as partes. A CDHU acabou assumindo a execução das redes internas aos setores em execução de obras para não comprometer os cronogramas.

das informações, não podendo se generalizar a suficiência ou a necessidade de projetos básicos ou executivos.

“[...] perdemos projetos de paisagismo completos, as áreas já estavam invadidas, mobiliários projetados não tinham mais sentido [...] era melhor deixar pequenas áreas que sobravam para algum morador tomar conta a prever um espaço público indesejado e sem controle”.

3.2 Quanto ao ATO

A entrevistada explica que o trabalho das assessorias técnicas não teve a característica de ATO: “no núcleo Tamarutaca houve alguma interface com adequações do projeto, porém lá tanto quanto no núcleo Sacadura Cabral, o trabalho se relacionava mais ao apoio às melhorias habitacionais, projetos de relocação e ampliação dos embriões¹⁴ [...] foi necessário buscar parcerias com universidades e estagiários.

Explica que no núcleo Capuava um arquiteto coordena todas as ações de campo. Ele está presente todos os dias na obra, trazendo as questões a serem resolvidas para as reuniões na prefeitura. Conta com apoio de uma arquiteta neste trabalho diário e da área social da PMSA que está em campo, semanalmente. Ambos são profissionais comissionados que respondem diretamente à PMSA. Atualmente foi contratada uma assessoria para uma ação de pós-ocupação: “como a verba era da área social, foi difícil justificar a previsão de arquitetos”.

Percebem a necessidade de ter maior apoio de projeto nas adequações de campo, porém preferiram utilizar esta verba em pós-ocupação: “de alguma forma a coordenação em campo e o apoio interno vem resolvendo”. Acredita-se que a proximidade à área de intervenção facilita o trabalho, além de a equipe de campo transitar melhor internamente entre os departamentos, solicitando sua presença no campo com maior frequência: “para a CDHU, estando distante, é mais difícil”.

Discutiu-se sobre os problemas verificados em campo, especialmente relativos à SEMASA, ela comentou haver dificuldades também entre eles: “os recursos empenhados ficam dependentes do cumprimento de cronogramas que se

¹⁴ Unidade habitacional básica cujo projeto permite futura ampliação.

retardam, acabam sendo utilizados e aquelas obras terminam dependendo de novas licitações”. Quanto aos problemas da execução de obras que não contemplam as orientações de projetos, concorda haver dificuldades, não podendo justificar as ocorrências em nome da SEMASA.

Salienta que dentre as orientações para urbanização de favelas, na PMSA, está a de não permitir redes condominiais. Desconhece o andamento de repasse das obras e os controles que estão sendo feitos sobre as obras executadas no Jardim Santo André ou a atuação da COMUL.

Indagou-se então sobre qual projeto é necessário uma vez que existem parâmetros e diretrizes para a elaboração do projeto que, no momento da obra, por dificuldades operacionais, são relegadas a segundo plano.

3.3 Quanto ao gerenciamento

Além dos aspectos já citados anteriormente envolvendo o projeto e o ATO cita: “acho complicada a forma como a CDHU está estruturada [...] me parece que a estrutura da CDHU é muita fechada em áreas estanque, há muita divisão em departamentos [...] aqui todos fazemos de tudo um pouco [...] esse coordenador, na Capuava, tem um papel despido de uma hierarquia, pode ser qualquer técnico, mas têm o respeito de todos”. Salienta que há também muitas divergências entre as áreas técnicas e sociais: “mas, mesmo a contra gosto, todos temos que estar no campo com um só discurso”.

Comentou-se sobre a capacitação das áreas para o trabalho multidisciplinar, citando uma experiência, a Charrete de projetos¹⁵: “essa experiência foi boa, mas deveria ocorrer também na fase de obras. Os problemas são outros e cabe melhor compreensão das dificuldades”.

¹⁵ Experiência de um trabalho em campo, na Favela Pintasilva, onde todas as áreas fizeram um reconhecimento dos problemas e propuseram soluções, percebendo as dificuldades locais e discutindo-as coletivamente.

4 PELO TÉCNICO ENTREVISTADO DA DUCTOR ENGENHARIA, NA EXPERIÊNCIA DO URUGUAI.

A intenção em efetuar esta entrevista foi averiguar semelhanças com as dificuldades apontadas em alguma experiência fora do Brasil. Interessava reconhecer com maior profundidade o seu desenvolvimento por um projetista.

A Ductor Engenharia, assim como o entrevistado, acompanha empreendimentos de urbanização de favelas no Brasil, especialmente em São Paulo: para a PMSP, para CDHU, além de outros trabalhos para FDE etc.

É muito claro seu posicionamento como um agente terceirizado e limitado às premissas contratuais específicas. Em cada contrato possui atuações diferenciadas: ora projetistas, ora gerenciadores de projetos e obras, ora somente no gerenciamento de obras. A entrevista discorrerá sobre sua atuação no referido Programa, no Uruguai, porém, com alguma exemplificação de situações brasileiras. Inicialmente ele expõe as condições gerais para compreensão do programa.

A entrevista se refere a um empreendimento: Programa de Integración de Asentamientos Irregulares, da qual a Ductor engenharia participa como projetista nos assentamentos (núcleos): Serro Del Ejido; Serro Del Estado e La Arenera.

Constitui-se de assentamentos aprovados para sua inclusão no Programa, através de financiamento do BID, geridos pela “Oficina de Planeamiento y Presupuesto”, da Presidência de La República Oriental Del Uruguay. Constitui-se em um posto semelhante a uma secretaria ou ministério aqui no Brasil.

Pelas exigências do BID, as licitações são de âmbito internacional, quando a Ductor manifestou o interesse de participação, associando-se a uma empresa local. Foi colocado não haver qualquer condição de capacitação que as empresas locais não atendessem, os critérios se constituem das praxes comerciais de licitações públicas.

O processo inicial ocorre internamente em cada Intendência Municipal, selecionando áreas e submetendo-as à aprovação e efetiva inclusão no Programa.

Para isso, o município deve preparar os documentos exigidos no Guia Operacional do Programa/BID, constando as informações básicas para compreensão da sua inserção regional (mapas de localização), a não ocorrência de condições impeditivas¹⁶ e dados cadastrais físicos e socioeconômicos.

Os critérios de inclusão do assentamento no Programa relacionam-se ao maior retorno (maior número de população beneficiada) para um dólar: “decorre em uma lógica de incluir assentamentos menos problemáticos e com maior infraestrutura disponível, requerendo-se, portanto, menor investimento, restando recursos para mais assentamentos”.

As informações preparadas para este processo de inclusão servirão para o processo de emissão das cartas-convite às empresas cadastradas na licitação. Há uma verba de sete mil dólares por família atendida e uma verba extra para obras fora do assentamento para as interligações necessárias. Estes valores (estimados) servem de referência de valor para a elaboração da proposta.

São considerados satisfatórios pelo entrevistado uma vez que a mão-de-obra local é barata e o grau de dificuldade é pequeno, não envolvendo reassentamentos fora da área. O programa não inclui melhorias habitacionais. Salientou-se ainda que os projetos são totalmente desenvolvidos pelos profissionais locais, não sendo viável levar profissionais daqui para lá.

Com os dados apresentados, promove-se uma visita à área (pré-agendada na carta-convite), preenchimento de formulários padronizados do Programa, montagem da equipe multidisciplinar solicitada, proposta metodológica de elaboração dos projetos e o valor proposto, assim, as empresas interessadas se submetem ao processo de licitação.

Salienta que a maioria daqueles assentamentos são pequenos, tendo em média 200 famílias: “houve uma licitação com 700 famílias, mas a Ductor não ganhou”.

¹⁶ Áreas com situação fundiária não regularizada ou com impedimentos ambientais, ou alguma situação mais específica de difícil resolução, não são aceitas.

4.1 Quanto aos projetos básicos ou executivos

Conforme as premissas do financiamento do BID são previstas as etapas: elaboração de um Plano Global, Fórum público (sendo necessária a aprovação deste plano por no mínimo 70% da população atendida no assentamento) e elaboração de projeto executivo.

A base cadastral (topografia e o cadastro físico-social) é fornecida pelo proponente, tendo sido preparada já na fase de inclusão do assentamento pela Intendência local. As propostas são elaboradas sobre este levantamento. Distorções posteriores devido à grande defasagem entre seu preparo e o início das obras são de responsabilidade do agente municipal. Na contratação do projeto está previsto um serviço de ATO, compreendendo um acompanhamento às obras para complementação das soluções do projeto.

Foi exposto que os assentamentos são pouco adensados, com lotes médios de 200 m², com casas pequenas e boas possibilidades de reassentamentos nas próprias áreas por meio de reparcelamento a ser estudado.

Exemplifica o processo por intermédio de uma nova área em licitação: “esta área fica próxima a Montevideu, possui 260 pessoas, 94 famílias (2,77 pessoas por família)”. Relata: “não há maiores problemas; não será necessária obra externa; a previsão de tempo para elaboração dos projetos é de 5 meses, para obras, de 12 meses. O valor de projeto previsto é de 256 mil reais”. Explica ainda que o contrato contemplará ATO durante as obras (tarifa mensal prevista em cronograma) e acompanhamento social durante a elaboração dos projetos, a execução das obras e entre as duas fases. Também estão previstos aditamentos, dentro dos limites da lei, para situações que extrapolem estes prazos.

Salienta que há baixa criminalidade e que o padrão cultural lhe parece superior: “tenho a impressão de que eles têm mais¹⁷ orgulho de si, cuidados com higiene individual e caseira e maior participação na vida escolar”.

¹⁷ Comparando com sua apreensão sobre a população moradora em favelas no Brasil.

Por se localizarem em “Serros”, montanhas, as maiores dificuldades se referem ao terreno rochoso e a um custo maior para a execução das obras enterradas. O entrevistado salienta que as áreas sofrem poucas alterações, apesar de observar maior adensamento após o núcleo ser incluído no Programa.

4.2 Quanto ao ATO

Os contratos prevêem o ATO durante a execução das obras. Salienta que somente uma das áreas para a qual elaborou projetos teve suas obras contratadas.

Há adequações sobre os projetos executivos, contornáveis em campo devido a baixa densidade das áreas. Quanto às alterações conceituais e desobediência do projeto, salienta: “não posso dizer sobre isso, pois somente uma área entrou em execução e não houve problemas significativos até agora; a equipe local está contornando as situações [...] porém, não há procedimento exigindo consulta ao projetista para autorizar ou concordar com alterações nos projetos ou questões de responsabilidade técnica”.

Ele se recorda que no Programa Cingapura, da PMSP, havia este expediente, pois, “o projetista era acionado, pois a gerenciadora não queria ficar com o ônus de justificar sozinha os aditamentos de custos”.

Cita: “Agora mesmo estamos vivenciando um caso parecido no contrato da FDE, somos gerenciadora de projetos e obras: verifiquei uma solução melhor para uma escola, propus para o cliente e ele rejeitou [...] minha obrigação é analisar, propor e acatar o cliente mesmo que eu descorde, ele é responsável pela decisão [...] cada um tem seu papel e suas limitações”. Salienta que os conflitos são inerentes e devem ser trabalhados individualmente.

Quanto às hipóteses colocadas, ele concorda com a contratação de obras por intermédio do projeto básico e com acompanhamento de ATO, nem tanto pela experiência no Uruguai, mas sim por sua própria experiência brasileira. Os empreendimentos têm suas especificidades e devem ser bem analisados antes que seja efetuada a contratação dos produtos.

Salienta: “acho que o nome ATO deveria ser distinguido, deveria ter uma verba independente em relação ao custo do projeto [...] os imprevistos são muitos [...] poderia ter um custo vinculado à necessidade e à aprovação do gestor”.

4.3 Quanto ao gerenciamento

Salienta que somente uma das áreas em que elaborou projetos teve suas obras contratadas. Esta área contava com apoio político, interesses partidários comuns, está em lugar de boa visibilidade, próximo ao centro urbano e tem boas condições executivas. Cita que: “em uma outra área surgiu, no momento das obras, um impedimento fundiário: a carta de doação não valia mais, não havia mais interesse em doar, estava em litígio e as obras não foram contratadas”.

Por ser um programa nacional há muitas localidades espalhadas e distantes, influenciando em facilidades e dificuldades operacionais para sua implementação devido ao deslocamento das equipes.

Quanto às interdependências entre esferas governamentais, ele salienta que o contratante é o órgão federal e com ele são tratadas todas as propostas. A Intendência participa das discussões, que são poucas e simples, porém no órgão federal.

Quanto à socialização, ele percebe dificuldades semelhantes entre as áreas, comenta: “a equipe social da Intendência queria que nós déssemos aula de autocad¹⁸ para a população compreender os projetos [...] seria impossível [...] não é uma tecnologia simples [...] o custo de projeto tem limites, não pode ficar mais caro que a obra [...] pensamos em maquetes eletrônicas para auxiliar a compreensão das propostas técnicas pela população”.

Comenta que o trabalho social dentro do contrato tem suas limitações e se relaciona à implementação do projeto urbanístico, sendo que a equipe social da Intendência viabiliza outras ações complementares, se necessário.

¹⁸ *Software* específico para elaboração de projetos.

Por fim, salienta a importância da definição do que o cliente quer que o contratante faça: “ele, o contratante, define a abrangência de cada serviço a ser executado e o papel que cada contratado terá, como gerenciadora, projetista ou outras funções”.