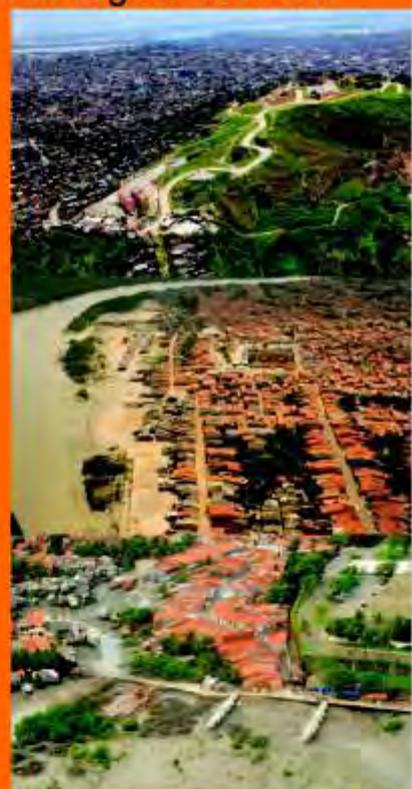




SÍNTESE DO CURSO À DISTÂNCIA - *Distance Learning Course: Abridged Version*

AÇÕES INTEGRADAS DE  
URBANIZAÇÃO DE  
ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

*Integrated Slum  
Upgrading Actions*



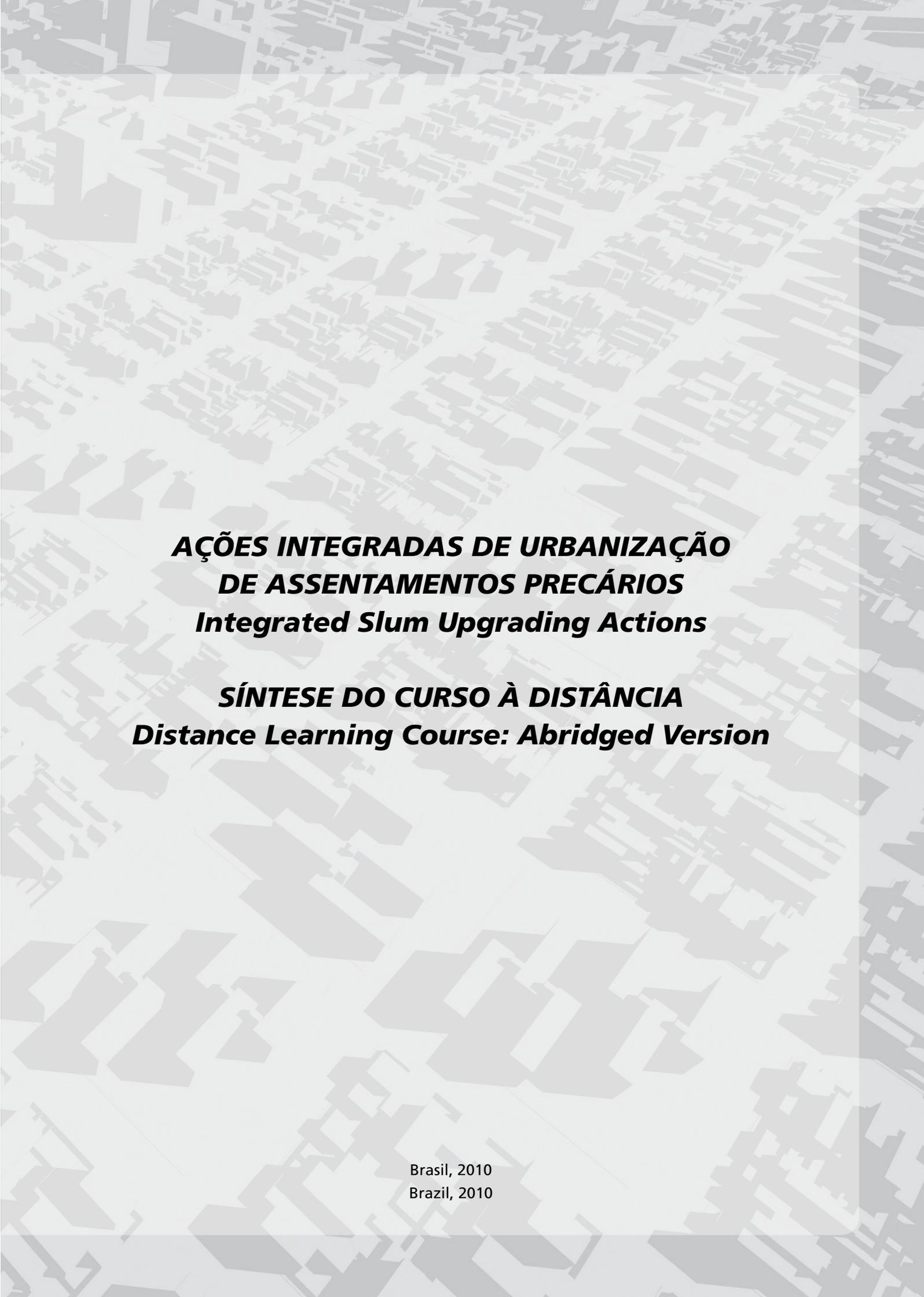
**Aliança de Cidades**  
Cities Without Slums



Secretaria Nacional  
de Habitação

Ministério  
das Cidades





**AÇÕES INTEGRADAS DE URBANIZAÇÃO  
DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS**  
*Integrated Slum Upgrading Actions*

**SÍNTESE DO CURSO À DISTÂNCIA**  
*Distance Learning Course: Abridged Version*

Brasil, 2010  
Brazil, 2010

COORDENAÇÃO DA PUBLICAÇÃO / COORDINATION OF PUBLICATION

Ministério das Cidades / Ministry of Cities

Júnia Santa Rosa, Diretora do DICT/SNH/ Institutional Development and Technical Cooperation Director/NHS

Rodrigo Delgado, DICT/SNH/ Institutional Development and Technical Cooperation Director/NHS

Júlia Lins Bittencourt, DICT/SNH/ Institutional Development and Technical Cooperation Director/NHS

Aliança de Cidades / Cities Alliance

Ana Claudia Rossbach, Representante Regional Brasil / Regional Advisor

Mariana Kara José, Analista de projetos / Research Analyst

Consultoras do Ministério das Cidades / Consulting Ministry of Cities

Profª Doutora Rosana Denaldi

Profª Doutora Ana Lucia Ancona

CRÉDITOS DA PUBLICAÇÃO / ACKNOWLEDGMENTS

Edição e revisão ortográfica / Edition and revision

Publisher Brasil Editora

Carlos Rizzo

Síntese do Conteúdo / Abridgement

Sidney Carvalho

Rodrigo Fávero

Tradução / Translation

John Penney

Design gráfico / Graphic Design

Sidney Carvalho

Diagramação / Impressão / Layout / Printing

Gráfica e Editora Ideal Ltda.

Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos

Precários — Edição Bilingue, Brasília/São Paulo:

Ministério das Cidades/Aliança de Cidades, 1ª edição/2010.

1. Habitação — Brasil. 2. Política Habitacional — Brasil.

3. Política Urbana — Brasil. I. Título

## Apresentação

### Foreword

#### Secretaria Nacional de Habitação

A falta de alternativas habitacionais no Brasil, gerada pelo intenso processo de urbanização e baixa regulação e direcionamento estatal, baixa renda das famílias, apropriação especulativa de terra urbanizada e inadequação das políticas de habitação, levou um contingente significativo da população brasileira a viver em assentamentos precários e informais.

O Governo Brasileiro acredita que só será possível equacionar essa questão se a política de integração urbana de assentamentos precários for colocada no centro da agenda federal, estadual e municipal, com ênfase na garantia de acesso universal aos serviços de saneamento básico, à regularização fundiária e à moradia digna.

Nesse sentido, a Política Nacional de Habitação, aprovada em 2004 pelo Governo Federal, define como prioritário a integração de assentamentos precários, o que foi reforçado com a aprovação da Lei Federal 11.124/ 2005, que instituiu o Sistema e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social - SNHIS/FNHIS e seu Conselho Gestor.

A grande oportunidade para implementar essa política veio com o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, plano de investimentos lançado pelo Governo Federal em 2007 que prevê investimentos de R\$ 106,3 bilhões na área habitacional entre 2007 e 2010, sendo desse total R\$ 17 bilhões não onerosos destinados a ações integradas de urbanização, melhorias habitacionais e saneamento ambiental em assentamentos precários.

O presente livro reúne os principais textos e reflexões sobre o tema, originalmente editados como apostilas do “Curso à Distância: Ações Integradas de Urbanização de Assentamentos Precários”, promovido pela Secretaria Nacional de Habitação do Ministério das Cidades em parceria com a Aliança de Cidades. A iniciativa, que contou com o apoio da Universidade de São Paulo e do Instituto do Banco Mundial (WBI), teve como objetivo capacitar os técnicos municipais para o desenvolvimento e qualificação de projetos de investimentos em assentamentos precários previstos no PAC.

Esperamos que os textos aqui reunidos contribuam para o necessário debate sobre os marcos conceituais e respectivos instrumentos disponíveis para a formulação de uma política pública que integre os assentamentos precários, garantindo o acesso à moradia digna de forma universalizada.

**Inês Magalhães**

Secretária Nacional de Habitação

#### National Housing Secretariat

*The acute shortage of housing in Brazil as the result of unprecedented urban growth, lack of governmental direction and regulation, low family incomes, land speculation and deficient housing policies has condemned a substantial segment of Brazil's population to live in irregular, precarious settlements.*

*The Brazilian Government is convinced that the only way to solve this problem is to ensure that the policy for integrating irregular settlements into the urban fabric proper occupies the very centre of a Federal, State and Municipal agenda focused on guaranteeing universal access to basic sanitation, tenure regularisation and decent living conditions.*

*The National Housing Policy approved by the Federal Government in 2004 prioritises the integration of irregular settlements. This was reinforced with the approval of Federal Law 11.124/2005 which led to the establishment of the National Social Housing Fund and System (SNHIS/FNHIS) and its Management Council.*

*The great opportunity for implementing the policy arose with the Growth Acceleration Programme (PAC), a major investment plan launched by the Federal Government in 2007 which foreshadows allocating R\$106.3 billion to the housing area between 2007 and 2010. Of this total, an unencumbered sum of R\$17 billion has been earmarked for integrated slum upgrading initiatives, housing improvements and environmental sanitation in irregular settlements.*

*This book assembles the key texts and ideas on this subject drawn from a set of modules first published as the Distance Learning Course on Integrated Slum Upgrading Actions at the behest of the National Housing Secretariat of the Ministry of Cities, in partnership with the Cities Alliance. The aim of this initiative, which received the support of the University of São Paulo and the World Bank Institute (WBI), is to train municipal technical staff to develop and qualify investment projects for irregular settlements as set forth in the PAC.*

*We sincerely hope that these texts will contribute to the long-overdue debate on the various conceptual frameworks and draw readers' attention to the respective instruments available for formulating a public policy dedicated to integrating irregular settlements and guaranteeing universal access to decent housing.*

**Inês Magalhães**

National Housing Secretary

## Aliança das Cidades

O Brasil tem desempenhado um papel cada vez mais importante no contexto internacional na luta contra a pobreza urbana. É o primeiro país em desenvolvimento a aderir, em 2003, à Aliança de Cidades como membro pleno. A Aliança tem acompanhado com grande interesse os investimentos, sem precedentes, em urbanização de favelas; investimentos esses disponibilizados no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Muitas vezes, a busca por uma solução rápida e padronizada ofusca a necessidade de se tomar decisões estruturantes e qualificadas como, por exemplo, a oferta de terra urbanizada com a garantia da provisão de serviços públicos ou a focalização das prioridades que incluem previsão orçamentária correspondente ao longo do tempo.

Estratégias bem-sucedidas de urbanização de favela, feitas de forma sustentada e em uma escala que abranja toda a cidade, exigem muitos esforços. Porém não há mágica. Uma visão clara, políticas públicas comprometidas de longo prazo e a participação efetiva das comunidades envolvidas são alguns dos principais elementos.

A Aliança tem como objetivo reforçar a luta dos países em desenvolvimento para enfrentar os desafios impostos pelo crescimento das favelas e garantir a sustentabilidade das cidades no longo prazo.

Nesse sentido, apreciamos a oportunidade de colaborar com o Ministério das Cidades na elaboração e implementação do Curso a Distância de Urbanização de Assentamentos Precários, bem como apoiar a disseminação dos resultados obtidos para fortalecer iniciativas como a cooperação entre o Brasil, a Índia e a África do Sul (IBAS).

Esperamos que este material contribua para ampliar o conhecimento acumulado nesta área e estimule ações de maior escala para melhorar as condições de vida da população residente em assentamentos precários.

**William Cobbett**  
Diretor-Geral  
Aliança de Cidades

## Cities Alliance

*Brazil has played an increasingly important role internationally in the struggle against urban poverty. Brazil was the first developing country to join the Cities Alliance, in 2003, as a full member. The Alliance has followed with keen interest the unprecedented investments directed to slum upgrading under the aegis of the Growth Acceleration Programme (PAC).*

*The search for a quick, 'standard' solution frequently obscures the need to take qualified and structuring decisions regarding issues such as the need to supply urbanized land with a guaranteed provision of public services or the requirement to target priorities such as, inter alia, long-term budgetary forecasts.*

*Successful slum upgrading strategies, undertaken in a sustainable manner and on a city-wide scale, call for a great deal of effort. We acknowledge that there is no magic solution. What is needed, among other things, is a clear foresight, public policies committed to the longer-term view and the effective participation of the communities involved.*

*The basic mission of the Alliance is to help strengthen developing countries in their struggle to confront the challenges arising from the growth of slums and to ensure the long-term sustainability of cities.*

*In this respect, we welcome the opportunity to collaborate with the Ministry of Cities in preparing and implementing the Distance Learning Course on Integrated Slum Upgrading Actions, as well as to assist with wider dissemination of the content of the course with a view to strengthening initiatives such as cooperation between Brazil, India and South Africa (IBSA), and general south-south cooperations.*

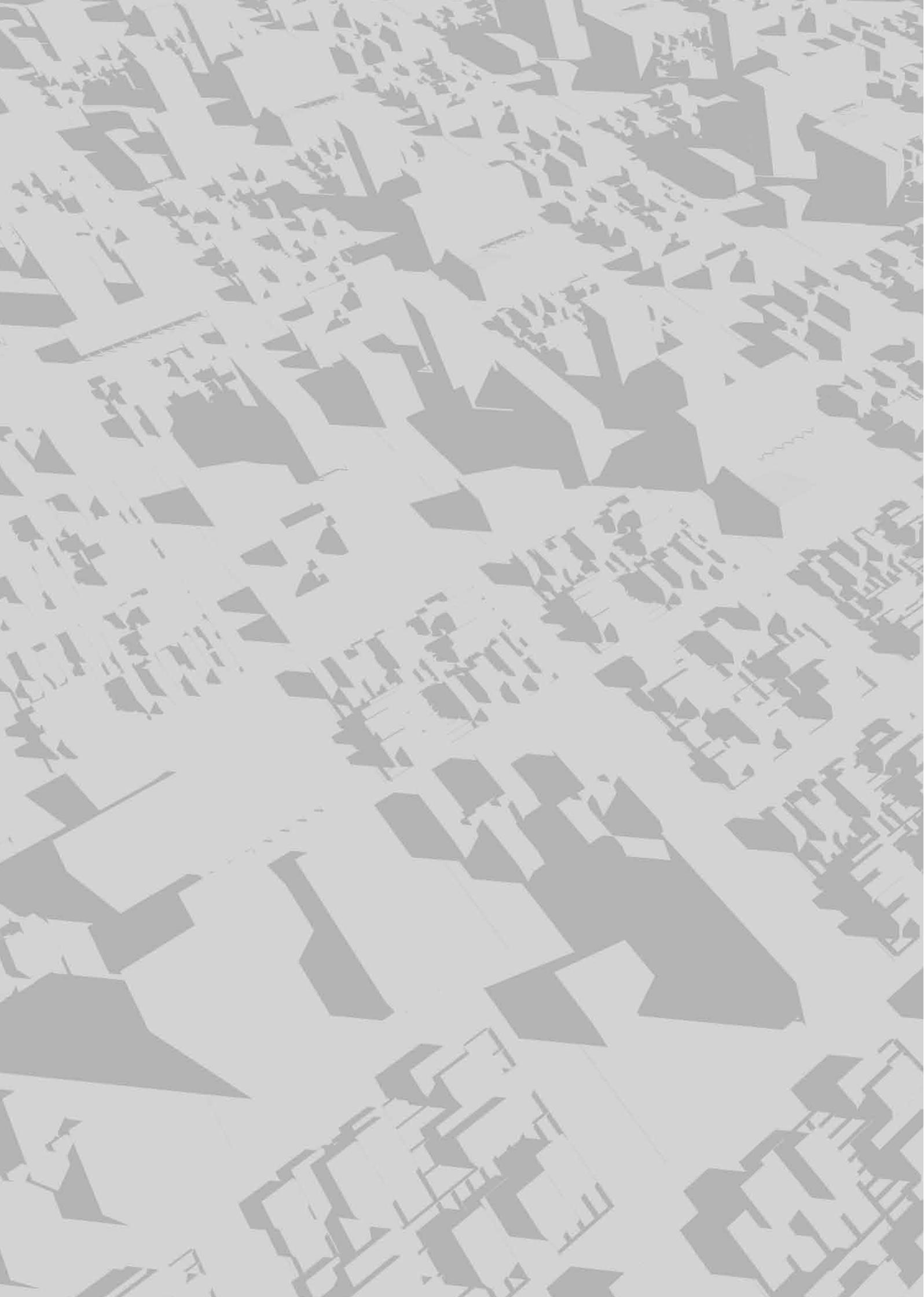
*We hope that this material will contribute to broadening the knowledge that has been accumulated in this area. We also hope that it will help to encourage larger scale actions focused on improving the living conditions of the urban poor.*

**William Cobbett**  
Manager  
Cities Alliance

## Sumário

### Summary

<b>Introdução</b> .....	5	Introducion.....	5
<b>Capítulo 1</b> Plano de ação integrada em assentamentos precários .....	9	<b>Chapter 1</b> Integrated Action Plan for Informal Settlements .....	9
<b>Capítulo 2</b> Regularização fundiária .....	31	<b>Chapter 2</b> Tenure regularisation.....	31
<b>Capítulo 3</b> Definição das diretrizes de intervenção .....	47	<b>Chapter 3</b> Definition of intervention guidelines .....	47
<b>Capítulo 4</b> Trabalho social e participação .....	69	<b>Chapter 4</b> Social work and participation.....	69
<b>Capítulo 5</b> Normas específicas e metodologia para projetos e obras de urbanização e recuperação ambiental de assentamentos precários .....	118	<b>Chapter 5</b> Specific norms and methodology for projects and works concerned with urbanisation and environmental recovery of informal settlements.....	118
<b>Capítulo 6</b> Planejamento, gerenciamento e controle de obras .....	141	<b>Chapter 6</b> Planning, management and control of works .....	141
<b>Capítulo 7</b> Monitoramento e avaliação de programas de ação integrada em assentamentos precários .....	170	<b>Chapter 7</b> Monitoring and evaluation of integrated action programmes in informal settlements .....	170
<b>Glossário</b> .....	197	<b>Glossary</b> .....	197
<b>Bibliografia</b> .....	201	<b>Bibliography</b> .....	201



## Introdução

### Introduction

No Brasil, até meados do século passado, que foi marcado por um intenso processo de urbanização, as ações do poder público relacionadas com os assentamentos precários variaram das tentativas de erradicação às melhorias pontuais e paliativas. Na prática, a atitude que predominou foi a complacência: os assentamentos precários foram tolerados, especialmente quando localizados nas periferias, e acabaram constituindo a principal solução para a questão da moradia popular.

No final da década de 70, num contexto de ampliação das mobilizações sociais e de reorganização das lutas por moradia, a política habitacional foi reorientada no sentido de maior adequação às demandas populares. Em todo o Brasil começaram a surgir iniciativas de governos estaduais e municipais dirigidas a programas de urbanização de assentamentos precários, com o apoio do governo federal e recursos próprios. Na década de 90, com a crise fiscal da maioria dos estados e com as mudanças institucionais introduzidas pela Constituição de 1988, os municípios passaram a assumir mais responsabilidades pelos programas habitacionais. Os programas de urbanização de favelas se difundiram nas principais cidades e regiões metropolitanas do país, inclusive por meio de programas mais abrangentes que contaram com financiamentos e apoio de organizações multilaterais como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Dentre os principais desafios encontrados na implementação desses programas, se destacavam: a mobilização de recursos em escala compatível com a demanda; a continuidade dos programas, cujos cronogramas geralmente extrapolavam os mandatos dos gestores iniciais; a influência de grupos de pressão e interesses políticos na alocação dos recursos; a articulação entre diversos órgãos e âmbitos governamentais em intervenções complexas; a dificuldade de relacionamento com as concessionárias dos serviços luz, água e esgotos, que se pautam por padrões rígidos de projetos e intervenções; a necessidade de formação de

*In Brazil, by the middle of last century, the response of the public authorities a rapid process of urbanisation up to around 1950 to the widespread appearance of informal substandard or precarious settlements, commonly known as favelas (slums), varied from attempts at slum clearance to seeking to improve the settlements with palliative and piecemeal methods. In practice, complacency was the order of the day: the favelas were tolerated, especially when located on the outer fringes of the cities, and became the main solutions to the country's social housing problems.*

*Towards the end of the 1970s, in response to burgeoning social movements and the emergence of a widespread popular struggle for better housing, Brazil's housing policy began to be reoriented in an effort to better respond to growing demand. State and municipal governments throughout Brazil initiated slum upgrading programmes with financial support provided by the Federal Government and also by frequently using their own resources. In the 1990s, with the onset of the fiscal crisis affecting the majority of the states and as a result of the institutional changes introduced by the 1988 Constitution, the municipalities were obliged to assume greater responsibility for housing programmes in their areas. Slum upgrading programmes began to take root in Brazil's metropolitan regions and large cities following the introduction of more wide-ranging programmes and projects enjoying financial and other support provided by multilateral organisations such as the World Bank and the Inter-American Development Bank (IADB).*

*Implementing these programmes involved many challenges: the need to mobilise resources on a scale compatible with the overwhelming demand; the problems involved in ensuring the continuity of programmes whose implementation schedules generally extended beyond the mandates of the authorities originally responsible for initiating them; the influence of pressure groups and political interests on resource allocations; the problematic liaison between different governmental bodies and institutions faced by complex on-the-*

*ground interventions; the difficulties encountered with the public utility providers of light, water and sewage facilities locked into rigid project design and intervention straitjackets; the need to train professionals, especially in urbanism and project design, and to better equip them to deal with the unorthodox spaces occupied by slums; maintenance of the improvements already made; the need to retain the original occupiers in the settlements which benefited from the improvement programmes; and, finally, the pressing need for land and property tenure regularisation in the newly upgraded areas.*

*Brazil's new government under President Lula, from 2003 onwards, took upon itself the task of confronting these set of challenges, acknowledging the fact that the favelas and similar informal and precarious settlements constitute a part of the solution for the country's housing problems. From the outset, the new government realised that it was vital to construct a new institutional framework for the urban and housing sector. This approach led to the establishment of the Ministry of Cities and the Cities Council, as well as to approval of the National Housing Policy, the National Social Housing System and the National Social Housing Fund.*

*With this new institutional base the scene was set for embracing the question of urban integration of informal settlements and slums as official state policy and for providing the means to give concrete expression to this. From 2003 onwards the funds earmarked for programmes involving slum upgrading were substantially increased year-on-year: R\$336,512 million in 2003; R\$704,159 million in 2004; R\$682,409 million in 2005; R\$1,040,014 million in 2006 and R\$1,643,039 million in 2007.*

*As from 2007, with the introduction of the PAC-Slum Upgrading Programme, more funds were made available for generating structural changes targeted at confronting and providing a solution for the social, urban and environmental problems raised by the existence of slums in Brazil. Estimates were that 3.2 million households were living in favelas, tenements (cortiços) and other precarious and irregular settlements.*

*The Federal Government employs three basic guidelines in its approach to the urban integration of irreg-*

*professionais, especialmente nas áreas de urbanismo e projeto, capacitados para atuar nos espaços heterodoxos das favelas; a manutenção das melhorias implantadas; a permanência dos moradores originais nos núcleos beneficiados; e a efetivação da regularização fundiária das áreas urbanizadas.*

Ao assumir a Presidência em 2003, o Governo Lula decidiu enfrentar de forma integrada esse conjunto de desafios, associados ao reconhecimento de que as favelas e assentamentos assemelhados faziam parte da solução da questão habitacional do país. Para tanto, foi fundamental a construção de um novo quadro institucional para o setor habitacional e urbano, com a criação do Ministério das Cidades e do Conselho das Cidades, bem como aprovação da Política Nacional de Habitação, do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social e do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social.

Com a criação dessa base institucional estavam definidas as condições para a abordagem da integração urbana de assentamentos precários como política de Estado. A partir de 2003 as verbas destinadas a programas de urbanização integrada de assentamentos precários foram ampliadas de forma significativa, correspondendo aos valores de: R\$ 386,512 milhões em 2003; R\$ 704,159 milhões em 2004; R\$ 682,409 milhões em 2005; R\$ 1.004,014 milhões em 2006; e R\$ 1.643,039 milhões em 2007.

A partir de 2007, com o PAC-Urbanização de Favelas, essas destinações ganharam a escala necessária para gerar efeitos estruturais, na perspectiva de enfrentar, e reverter, os problemas sociais, urbanos e ambientais relacionados com o quadro dos assentamentos precários no Brasil, estimado em 3,2 milhões de domicílios, entre favelas, cortiços e loteamentos irregulares em situação de precariedade.

Algumas diretrizes orientam as ações apoiadas pelo governo federal para o enfrentamento desse quadro, dentre elas o atendimento aos seguintes dimensões básicas da integração urbana de assentamentos precários:

1. Intervenções físicas, incluindo obras de urbanização, recuperação ambiental e, quando

necessário, construção de novas unidades habitacionais e/ou equipamentos sociais.

2. Regularização fundiária.
3. Trabalho social, dirigido à garantia de participação e apoio à inclusão social dos moradores.

As apostilas aqui reunidas procuram dar uma visão operacional das ações de integração urbana de assentamentos precários, com base nessas diretrizes. Foram selecionadas, dentre o conteúdo das 12 apostilas que compunham o 1º Curso à Distância de Ações Integradas de Urbanização de Assentamento Precários, aqueles textos que se ocupam principalmente dos passos metodológicos consolidados ao longo das quase 4 décadas de experiências municipais, estaduais e federais na urbanização de favelas, agora incorporados pelo PAC.

A primeira apostila trata do Plano de Ação Integrada em Assentamentos Precários, e aborda os elementos necessários para o planejamento das intervenções em assentamentos precários como parte integrante da política habitacional do município. Para tanto, descreve os passos para o diagnóstico global dos assentamentos, sua classificação e priorização para intervenção, e as ações necessárias para levar à cabo a urbanização integrada.

A segunda apostila informa os instrumentos e procedimentos de regularização fundiária a serem adotados como parte das ações de urbanização de assentamentos precários.

A terceira apostila aponta os procedimentos para o diagnóstico preliminar com vistas a elaboração dos projetos de intervenção, bem como diretrizes para se optar por diferentes alternativas de projeto.

A apostila sobre o trabalho social e a participação apresenta elementos conceituais e metodológicos para o desenho das ações que visam o envolvimento da comunidade nas decisões sobre o assentamento.

A apostila cinco apresenta normas específicas e soluções de desenho que podem ser adotadas para a elaboração de projetos executáveis, garantindo melhorias habitacionais, integração urbanística e recuperação ambiental.

*ular settlements: (i) to undertake physical interventions, including public works involving urbanisation, environmental recovery and, wherever necessary, the construction of new housing units and/or the provision of social equipments and amenities; (ii) to boost tenure regularisation; and (iii) to focus on social work in order to ensure slum dwellers participation in the programmes by slum dwellers and to foster their social inclusion.*

*The aim of this booklet is to provide an operational overview of the actions involved in integrating slums into Brazil's urban fabric, based upon the above guidelines. A number of texts were selected and summarised from the 12 chapters which comprise the First Distance Learning Course on Integrated Slum Upgrading Actions. Only those texts were chosen which deal predominantly with the methodological steps that have proved invaluable over almost 40 years of federal, state and municipal experience with slum upgrading, and which have now been incorporated into the PAC.*

*The first chapter describes the Integrated Action Plan for Informal Settlements. It addresses the elements needed for planning interventions in irregular settlements to form an integral part of the municipality's housing policy. It describes the steps that need to be taken to arrive at a global assessment of the settlements, to classify and prioritise the areas requiring interventions and to outline the actions needed to undertake an integrated slum upgrading programme.*

*The second chapter contains the instruments and procedures governing tenure regularisation as part and parcel of the upgrading activities.*

*The third chapter explains the procedures required for making a preliminary assessment prior to designing intervention projects. It also recommends guidelines for different project design alternatives.*

*The fourth chapter concentrates on social work and popular participation, presenting a number of concepts and methodologies that can be used for designing actions aimed at involving slum communities in decision-making regarding the future of their own settlements.*

*The fifth chapter outlines specific norms and design solutions that could be adopted for elaborating execut-*

*able projects, guaranteeing housing improvements, urban integration and environmental recovery.*

*The sixth and final chapter on programme monitoring and evaluation seeks to ensure that M&E is included as an essential component in the management of all integrated slum upgrading actions.*

Para encerrar, a apostila sobre monitoramento e avaliação de programas busca inserir essa dimensão como uma componente essencial na gestão das ações integradas em assentamentos precários.

# Capítulo 1

## Plano de ação integrada em assentamentos precários<sup>1</sup>

### Chapter 1

#### Integrated Action Plan for Informal Settlements<sup>1</sup>

Rosana Denaldi<sup>2</sup>

#### 1. Plano Local de Habitação de Interesse Social

Recomenda-se que o município estruture sua política habitacional em duas grandes linhas de ação: provisão de novas moradias e integração de assentamentos precários. Essas ações devem estar vinculadas à política municipal de habitação, que, por sua vez, deve estar articulada tanto à política urbana municipal como à Política Nacional de Habitação (e à Política Nacional de Integração de Assentamentos Precários). Ou seja, a ação em favelas exige uma abordagem articulada verticalmente ao sistema nacional de habitação e, horizontalmente, à política de desenvolvimento urbano.

<sup>1</sup> Áreas que têm uma ou mais das seguintes características: irregularidade fundiária ou urbanística; deficiência de infra-estrutura; perigo a alagamentos, deslizamentos ou outros tipos de risco; altos níveis de densidade dos assentamentos e das edificações; precariedade construtiva das unidades habitacionais; enormes distâncias entre moradia e o trabalho; sistemas de transportes insuficientes, caros e com alto nível de desconforto e insegurança; inexistência ou deficiência dos serviços públicos (saneamento, educação e saúde); conjunto de problemas sociais que configuram situações de extrema vulnerabilidade; domínio por uma “ordem” baseada na violência.

<sup>2</sup> **Rosana Denaldi** é arquiteta e urbanista pela Universidade Católica de Santos (1986), doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (2003), especialista em Política Habitacional pelo IHS - Institute for Housing and Urban Development Studies (Holanda, 1992). É professora nos cursos de graduação e pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Católica de Santos. Trabalhou como técnica e dirigente das prefeituras de Diadema e Santo André, foi presidente do Conselho Municipal de Política Urbana de Santo André e Secretária de Desenvolvimento Urbano e Habitação da Prefeitura de Santo André (2003 - 2007). É consultora na área de política urbana e habitacional.

#### 1. Local Social Housing Plan

*Municipalities are recommended to base their housing policies on two key action lines: the delivery of new housing units and the incorporation of informal settlements into the fabric of the city proper. These actions should be linked to the municipal housing policy, which in turn needs to be in tune with the municipal urban policy as well as with the National Housing Policy (and the National Slum Integration Policy). In other words, dealing with slums requires an approach linked vertically to the national housing system and horizontally to local urban development policy.*

<sup>1</sup> *Areas possessing one or more of the following features: tenure/titling or urban irregularities; deficient or dilapidated infrastructure; danger of flooding, landslides or other types of hazard; high density of buildings; precarious building quality of housing units; long distances between housing and workplaces; insufficient transport systems (expensive, insecure and uncomfortable); non-existent or less than satisfactory public services (sanitation, education and health); a set of social problems engendering situations of extreme vulnerability; a social order based on violent crime.*

<sup>2</sup> *Rosana Denaldi graduated as an architect and urbanist at the Universidade Católica de Santos (1986), subsequently gaining a doctorate in architecture and urbanism awarded by the University of São Paulo (2003). Dr Denaldi is an expert on housing policy (IHS - Institute for Housing and Urban Development Studies, Netherlands (1992). Teaches graduate and postgraduate courses at the Faculdade de Arquitetura e Urbanismo of the Universidade Católica de Santos. Worked as a staff member and manager in the Municipalities of Diadema and Santo André, is a former President of the Conselho Municipal de Política Urbana de Santo André and Secretary of Urban Development and Housing of the Municipality of Santo André (2003 – 2007). At present is a consultant in the urban and housing area.*

*The Local Social Housing Plan (LSHP) is a key instrument for ensuring that actions taken with regard to slums are in line with national, state and municipal housing policies. The LSHP also ensures cohesion among the various components of local housing policy.*

*The LSHP should contain a assessment of the housing sector in a particular municipality as well as a housing action plan. The assessment should contain information on the housing deficit in the area from both a quantitative and qualitative point of view. It should also be able to identify the location of informal settlements and describe the urban, environmental, social and tenure characteristics of such places. The plan should also provide an estimate of housing shortages and seek to gauge the scale of resources needed to deal with the problem. The LSHP action plan should also set out the strategies required to resolve the key problems, particularly those concerned with social housing. The strategic plan should consist of the following:*

- *local housing policy guidelines and objectives;*
- *programmatic lines and actions;*
- *targets to be achieved and an estimate of the resources needed to achieve them;*
- *identification of existing financial resources; and*
- *indicators for measuring effectiveness of planned actions.*

*This plan will give us an overall idea of the problem of informal settlements and slums and help us to define a general action strategy to guide decision-making with regard to a specific project or slum settlement. In the case of informal settlements it is vital to be familiar, for example, with the following:*

- *location and boundaries;*
- *shortages of infrastructure, equipments and usual urban services;*
- *density of built area and population;*
- *risk situations;*

O Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) é um importante instrumento de articulação entre a ação em favelas e as políticas habitacionais municipal, estadual e nacional para o setor, além de articular, entre si, as várias componentes da política de habitação local).

O PLHIS deve conter, no mínimo, um diagnóstico do setor habitacional e um plano de ação. O diagnóstico deve reunir informações a respeito do déficit habitacional (quantitativo e qualitativo), identificar os assentamentos precários e levantar suas características urbanísticas, ambientais, sociais e fundiárias. Deve, também, estimar a evolução das necessidades habitacionais e dimensionar os recursos necessários para enfrentar o problema. O plano de ação, por sua vez, consiste na definição de estratégias para resolver os principais problemas, especialmente no que se refere à habitação de interesse social. Dele devem constar:

- *diretrizes e objetivos da política local de habitação;*
- *linhas programáticas e ações;*
- *metas a serem alcançadas e estimativa dos recursos necessários para atingi-las, por programas ou ação, identificando-se as fontes existentes;*
- *indicadores que permitam medir a eficácia do planejamento.*

No âmbito deste plano é que conheceremos o problema dos assentamentos precários ‘como um todo’ e definiremos uma estratégia geral de ação, que norteará a tomada de decisão em relação a um determinado projeto ou assentamento específico.

Em relação aos assentamentos precários, é importante, conhecer, por exemplo:

- *localização e delimitação dos assentamentos precários;*
- *carências de infra-estrutura, equipamentos e serviços urbanos;*
- *grau de adensamento dos assentamentos;*
- *situações de risco;*

- características socioeconômicas da população;
- condicionantes institucionais e normativas do setor habitacional e de planejamento urbano;
- conhecimento da situação de regularização de domínio de áreas públicas e privadas.

E com estas informações, estimar ou prever, por exemplo:

- o número de realocações (remoções) para desadensamento, eliminação de risco ou atendimento a outras imposições (determinações judiciais, obras de infra-estrutura e de recuperação ambiental);
- o 'local' (terra urbanizada) em que serão reassentadas as famílias que precisam ser removidas. em função do número de realocações, estimar a quantidade de terras necessárias e definir (mapear) sua localização na cidade;
- o volume de recursos necessários para aquisição ou desapropriação de terras, caso o município não possua estoque suficiente de terras públicas para atender essa demanda (remoção);
- o volume de recursos necessários para executar obras de urbanização dos assentamentos e para eliminação de situações de risco;
- a situação de regularização de domínio de áreas públicas e privadas;
- o volume de recursos necessários para promover a regularização e integração dos assentamentos;
- a necessidade de construção ou ampliação de equipamentos públicos ou do atendimento de serviços;
- a integração com outras ações ou programas voltados à capacitação, educação de jovens e adultos, geração de renda, combate a violência etc.

Para chegar a esses dados, o Governo Municipal precisará tomar algumas decisões. Exemplos:

- Critério adotado para consolidar ou remover um assentamento;

- *socio-economic status of the population;*
- *institutional and normative aspects of the local housing and urban planning sectors; and*
- *the situation regarding regularisation of publicly and privately owned land.*

*The above information should make it possible to estimate or forecast the following:*

- *the number of relocations (removals) of homes and people required to lower the density of a particular settlement, eliminate risks, undertake infrastructure works and environmental upgrading, as well as to comply with any legal rulings and provisions affecting a settlement or part of it;*
- *the exact location and size of the urbanised area where families will be relocated (map to be provided of the area allocated within the city);*
- *the volume of resources needed for purchasing or expropriating the designated areas of land in the event of the municipal authorities not possessing sufficient land for re-settling families;*
- *the costs of slum upgrading works and elimination of risk situations;*
- *the situation regarding regularisation of publicly and privately owned land;*
- *the volume of resources needed for regularising and integrating settlements;*
- *the need for constructing or expanding public amenities and utility services; and*
- *joint initiatives with other actions or programmes focused on training and education for adults and young people, income generation, crime prevention, etc.*

*In order to obtain the above data, the Municipal Government will need to decide on, inter alia, the following:*

- *the criteria governing the consolidation or removal of a particular settlement;*
- *the urban planning standards to be adopted when urbanising the settlement. these must*

*take account of the desired level of de-densification, the minimum size of plots to be earmarked for family occupation and the minimum number and dimensions of streets, etc;*

- *in addition to the above, the type of dwelling units to be designed for the new housing complexes needs to be defined, and estimates submitted of the amount and cost of the building land required for resettlement.*

*Local specificities need to be taken into account when addressing the above. Each settlement, possessing its own features and unlikely to conform totally to general criteria, will need to be dealt with on a case-by-case basis. While the assessment made of a particular settlement or housing complex should stress the need for specific solutions to be adopted by the future project, certain key guideline criteria will also be required prior to formulating an overall strategy for the city as a whole.*

*The LSHP<sup>3</sup> needs to conform to the local Master Plan<sup>4</sup> and its attendant legislation. The procedures and special urban standards for ensuring regularisation of the settlements are defined in the Master Plan or in the law governing the Special Social Interest Zones (ZEIS). The main purpose of the ZEIS is to serve as a legally constituted instrument for employing and complying with specific urban standards adopted for social housing. It is also possible to establish special standards for producing Social Housing (SH) and Low Income Market Housing (LIMH), as well as to delimit 'vacant' areas as ZEIS to be used for social housing to receive relocated families.*

*In the majority of municipalities a significant number of these settlements are located in environmentally sensitive areas. We recommend that municipi-*

- Padrão urbanístico adotado para urbanizar um assentamento; grau de desadensamento; adoção de dimensionamento mínimo de vias e lotes (lote mínimo ou fração mínima de terra por família);
- Padrão urbanístico e tipologias habitacionais adotados para produção de novos conjuntos residenciais. A estimativa de quantidade de terras, e recursos necessários, tanto para aquisição de terras como para construção de unidades habitacionais, passam por estas definições.

Essas definições devem considerar as especificidades locais. É evidente que cada assentamento apresenta características próprias e, portanto, será objeto de um estudo específico, pois pode não corresponder totalmente ao critério geral. O diagnóstico de um determinado assentamento ou complexo apontará soluções específicas de projeto e orientará uma segunda tomada decisão. No entanto, é preciso adotar critérios norteadores, que permitam estabelecer uma estratégia geral para a cidade.

O PLHIS<sup>3</sup> deve ser articulado com o Plano Diretor<sup>4</sup> e sua legislação complementar. No âmbito do Plano Diretor ou da Lei que regulamenta as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) é que se definem os procedimentos e padrões urbanísticos especiais para promover a regularização dos assentamentos. As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), têm por objetivo criar um instrumento que permita reconhecer e acolher, no arcabouço legal, os padrões urbanísticos específicos adotados pela população nas ocupações de interesse social. É possível, ainda, estabelecer padrões especiais para produção de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP) e delimitar áreas vazias como ZEIS, destinando-as para produção de habitação social e para atender as famílias que devem ser realocadas (removidas).

<sup>3</sup> Plano Local de Habitação de Interesse Social, instrumento de articulação entre a ação em assentamentos precários e as políticas habitacionais municipal, estadual e nacional, articulando também, as várias componentes da política de habitação local.

<sup>4</sup> Instrumento básico de um processo de planejamento municipal para a implantação da política de desenvolvimento urbano, norteando a ação dos agentes públicos e privados em âmbito local.

<sup>3</sup> *Local Social Housing Plan which provides a link between action in slums and municipal, state and national housing policies and also articulates the various components of local housing policy.*

<sup>4</sup> *Basic instrument in a municipal planning process for implementing an Urban Development Policy, providing guidance for the actions and initiatives of public and private practitioners at local level.*

Na maioria dos municípios, uma parcela significativa desses assentamentos localiza-se em áreas ambientalmente sensíveis. Mencionamos aqui por ser recomendável que os municípios elaborem um plano de recuperação dessas áreas, que deve indicar quando e onde sua ocupação pode ser consolidada. Se possível, é importante que esse plano seja parte integrante do PLHIS e, se não for, é fundamental a articulação entre ambos.

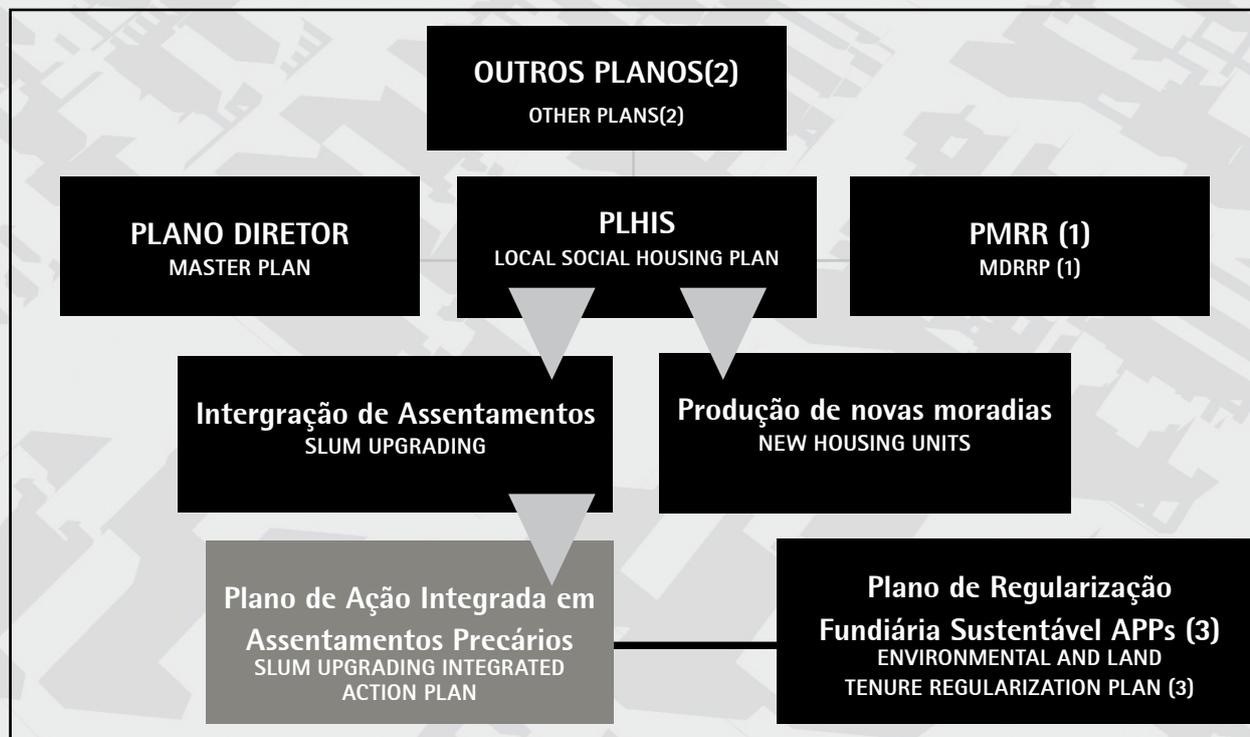
Outra parcela dos assentamentos localiza-se em áreas de risco, impróprias a ocupação e para tratar deste problema recomenda-se a elaboração de um Plano Municipal de Redução de Risco, que também deve ser articulado ao Plano de Ação Integrada em Assentamentos Precários.

O PLHIS não deve limitar-se ao diagnóstico: deve apresentar um 'Plano de Ação' pactuado com a sociedade para orientar a ação governamental. O conteúdo mínimo deste plano consta do referido manual, mas é importante ressaltar que, em função de especificidades locais e regionais, do diagnóstico realizado, de condicionantes institucionais, um ou outro aspecto

*pal authorities should draw up an Environmental Recovery Plan for these areas, indicating where and when they can be consolidated (or not) as areas of human occupation. Wherever possible it is important that this plan should form an integral part of the LSHP and, in cases where this is not possible, it is vital to ensure that the environmental plan and the LSHP are in step.*

*In cases where settlements are located in risk areas unsuitable for human occupation we recommend preparing a Municipal Risk Reduction Plan which should dovetail with the Integrated Action Plan for Informal Settlements.*

*The LSHP should not be confined to a assessment but should also present an Action Plan, agreed with members of the community, to serve as guidance to the local government in housing matters. This plan should as a minimum comprise the contents of the Manual referred to. It is important to emphasise that in view of the local and regional specificities revealed by the assessment, one or more institutional factors could well be highlighted as being of greater importance or requiring further study.*



(1) Plano Municipal de Redução de Risco  
 (2) Exemplos: PLAGESAN (Saneamento Integrado), Plano de Preservação do Patrimônio Histórico, Bacias Hidrográficas  
 (3) Plano de recuperação das APPs - Aplicação da Resolução CONAMA n. 369

(1) Municipal Plan for Disaster Risk  
 (2) Examples: PLAGESAN (Integrated Sanitation), Plan of Historic Preservation, Watershed  
 (3) Recovery plan APPs - Implementation of Resolution CONAMA n 369

*It is crucial to ensure that the proposals recommended by this plan of action have been discussed and agreed with society as a whole and especially with the various popular environmental and housing movements. It follows that a first task will be to identify such movements and thereafter to define a series of strategies and channels for communicating with them.*

## **2. Assessment**

*Familiarity with the real situation on the ground is fundamental. The preparation of the Action Plan depends substantially on a good quality first assessment. The first step is to identify the informal settlements.*

### **2.1 Identifying informal settlements**

*Although situations regarding informal settlements vary significantly, a number of different methods for identifying and mapping such settlements are currently available. The municipality must investigate and choose one method or a combination of the different methods available.*

#### **(a) Field Survey-Cadastral Topographical Survey**

*This involves undertaking a professional cadastral topographical survey in the field. The information acquired at field level should make it possible to identify the precise location of a given settlement for entering on the Cadastral Plan of the city. It should be possible to postpone the cadastral planaltimetric survey of the settlements until the project design stage.*

#### **(b) Aerophotogrammetry**

*It is possible to contract or to purchase aerial photos of the municipality and of its occupied urban area. The resulting photographs can be presented in such a way that is possible to detect the extent of a given area of human occupation. The photographic image or images thus produced should be incorporated into the Cadastral Plan of the city. If necessary this information can be supplemented with field surveys and in loco inspections.*

*Certain government agencies possess aerial photographs of part of the state territories including cit-*

*pode – e deve – ganhar maior importância ou ser mais bem aprofundado.*

*É fundamental que as propostas deste plano tenham sido discutidas e pactuadas com a sociedade e, em especial, com os movimentos de moradia e ambiental. Para tanto, uma das tarefas iniciais será identificar os movimentos e segmentos e definir as estratégias e canais de participação.*

## **2. Diagnóstico**

Conhecer a realidade é fundamental. A construção do Plano de Ação depende da elaboração de um bom diagnóstico. O primeiro passo é identificar os assentamentos precários.

### **2.1 Identificação dos assentamentos precários**

As realidades são distintas, mas conta-se atualmente com várias alternativas para identificar e mapear os assentamentos. O município deve rastrear as possibilidades e escolher ou combinar alternativas.

#### **a) Levantamento de Campo - Levantamento Topográfico Cadastral**

Trata-se da realização de levantamento topográfico cadastral produzido em campo por equipe de topógrafos e assistentes. Com as informações levantadas em campo é possível delimitar, com precisão, o assentamento e inseri-lo na Planta de Cadastro da cidade.

É possível deixar para a etapa de formulação dos projetos de urbanização o levantamento planaltimétrico cadastral dos assentamentos.

#### **b) Aerofotogrametria**

É possível contratar ou comprar foto aérea do município ou de sua porção urbanizada e, a partir da restituição aerofotogramétrica, delimitar e desenhá-la a ocupação existente. Esse desenho deve ser incorporado à Planta Cadastral da cidade e, se necessário, a informação pode ser complementada com vistorias ou levantamentos de campo.

Algumas agências governamentais possuem aerofotogrametria de parte do território estadual, ou seja, de algumas cidades e regiões. Por meio do estabelecimento de convênio<sup>5</sup>

ou contratação, é possível ter acesso às fotos e também viabilizar sua restituição.

Cabe ressaltar que é preciso observar se a informação disponível é atualizada e, caso não seja, se é possível complementar e atualizar a informação por outros meios, como vistorias, levantamentos de campo e imagens de satélite.

### c) Imagem de satélite

Hoje podemos ter acesso a imagens aéreas produzidas por satélites e disponíveis na Internet. O sitio Google Earth pode ser uma ferramenta para localizar, especialmente, os assentamentos na cidade. Essas imagens podem ser combinadas com as informações existentes na Planta Cadastral da cidade e, se necessário, pode-se complementar a informação com levantamentos de campo.

Qualquer que seja método utilizado, as informações devem ser registradas na Planta Cadastral da cidade. É importante que a 'cidade informal' exista nas plantas da cidade.

Cabe ressaltar que pode-se adotar uma combinação de métodos.

É preciso verificar quais são as informações disponíveis em cada município para construção dessa base de dados.

## 2.2 Quantificação dos domicílios

### a) Levantamento sócio-econômico cadastral

O número de domicílios pode ser extraído do levantamento sócio-econômico cadastral. Este levantamento é importante instrumento de planejamento dos processos de intervenção, definição de diretrizes e do público-alvo de programas sócio-educativos. É produzido ou atualizado na etapa de planejamento da intervenção de um determinado assentamento e pode tornar-se instrumento de controle do crescimento ou adensamento do assentamento.

A maioria dos municípios possui este levantamento apenas para parte dos assentamentos que estão em processo de urbanização ou foram urbanizados, e é comum que o levantamento de cada assentamento ou grupo de as-

*ies and metropolitan regions. It should therefore be possible, on the basis of an agreement<sup>5</sup> or some other contractual arrangement with the specific agency or agencies, to secure access to such photographs and to use them for the same purposes as described above.*

*It is important to emphasise that all the information available in this format should be up-to-date. If the photographs have not been taken recently, the possibility of updating the information contained therein by using other methods such as field surveys, on-site inspections and remote sensing such as satellite imaging should be investigated.*

### (c) Satellite imaging

*Aerial images produced by satellites are available for viewing on the Internet. For example, Google Earth can serve as a useful tool for locating settlements in most cities. These images can be combined with information already existing in the city Cadastral Plan and wherever necessary can be supplemented by field surveys.*

*Whatever the method used, the resulting information must be recorded on the Cadastral Plan. It is essential that the so-called "informal city" should be shown on all city plans.*

*A combination of different methods for identifying the location and size of informal settlements can be used.*

*It is important to verify at the outset what information is already available in each municipality for constructing this kind of database.*

## 2.2 Quantifying households

### (a) Socio-economic cadastral survey

*Information about the number of households can be extracted from the socio-economic cadastral survey. This type of survey is a basic tool for planning interventions, defining guidelines and pinpointing the target public likely to benefit from socio-educational programmes. The survey can be produced or brought up to date at the planning stage of an intervention in a particular settlement. It can also be used as a device for measuring the expansion or densification of a settlement.*

<sup>5</sup> Acordos firmados entre órgãos públicos ou entre órgãos públicos e privados para realização de atividades de interesse comum dos participantes

<sup>5</sup> Agreement signed between public bodies or between public bodies and private bodies for carrying out activities to benefit the common interests of participants

*Most municipalities possess surveys restricted to a group of settlements that are undergoing urbanisation or which have already been urbanised. The surveys of each settlement or group of settlements have frequently been carried out over different periods of time. Not all municipalities have a permanent system for updating their data, as a result of which surveys can often be found to be out of date. Information can be brought up-to-date by counting the number of households or by cross-referencing with the records kept by the various utility companies (water, electricity, etc), or even by satellite imaging.*

### **(b) Counting households**

*This can be done with or without reference to a cadastre of buildings, roads and streets. When the count is carried out as an integral part of a cadastral survey or a planialtimetric cadastral survey it can be of substantial value when preparing the assessment to be discussed in the next module.*

### **(c) Estimate based on satellite imaging or aerophotogrammetry**

*It is possible to estimate the number of households currently in a settlement by cross-referencing information about population density in a given area. The occupied area can be calculated by using satellite imaging or aerophotogrammetry, while its density can be estimated by reference, for example, to a separate settlement displaying the same characteristics and densities and possessing a recent cadastral survey or household count.*

*Again, a combination of methods can be used, providing the source or method employed in each case is clearly identified and recorded. It is important to remember that we are dealing with estimates for preparing a municipal assessment and that the relevant information must be confirmed for each settlement at each stage of project preparation.*

## **2.3 Types of informal settlements**

*The definition of informal settlements adopted by the Ministry of Cities covers a number of different types of housing, for example tenements<sup>6</sup>, slums, irregular settlements of low income residents and*

<sup>6</sup> Habitação coletiva precária de aluguel, constituída por uma ou mais edificações construídas em lote urbano, com ocupação excessiva e acesso e uso comum dos espaços não edificados, de instalações sanitárias (banheiros, cozinhas e tanques) e de instalações elétricas

sentamentos tenha sido realizado em diferente período. Nem todos os municípios possuem um sistema permanente de atualização de dados, portanto os levantamentos podem estar desatualizados. A informação pode ser atualizada através de contagem dos domicílios ou do cruzamento com o cadastro de concessionárias de água, energia elétrica ou, ainda, tomando por referência imagem de satélite.

### **b) Contagem de domicílios**

A contagem de domicílios pode ser feita com ou sem o apoio de uma base cadastral de construções e vias. Quando é realizada como parte integrante do levantamento cadastral ou do levantamento planialtimétrico cadastral é também instrumento para elaboração do diagnóstico que será discutido no próximo módulo.

### **c) Estimativa tendo por referência aerofotogrametria ou imagem de satélite**

É possível estimar o número de domicílios existentes num assentamento cruzando informações sobre a área e densidade de ocupação. A área ocupada pode ser calculada através da aerofotogrametria ou de imagem de satélite e a densidade pode ser estimada tomando por referência, por exemplo, outro assentamento que apresente as mesmas características e densidades e que possua levantamento cadastral ou contagem realizados recentemente.

Novamente, uma combinação de métodos pode ser utilizada desde que se registre a fonte ou método utilizado em cada caso. Cabe ressaltar que estamos tratando de estimativas para produção de diagnóstico municipal e que estas informações deverão ser confirmadas para cada assentamento na etapa de elaboração do projeto.

## **2.3 Tipologias de assentamentos precários**

O conceito de assentamentos precários adotado pelo Ministério das Cidades engloba diversas tipologias habitacionais. Lembramos que

<sup>6</sup> *Precarious rented housing, comprising one or more buildings constructed in an urban plot, generally overcrowded, disadvantaged by common access to and use of non-built spaces, sanitary installations (bathroom, kitchens and service areas) and electrical installations*

a categoria é abrangente e engloba inúmeras tipologias, destacando-se: cortiços<sup>6</sup>, favelas, loteamentos irregulares de moradores de baixa renda e conjuntos habitacionais produzidos pelo poder público que se acham degradados.

De acordo com as linhas programáticas das intervenções em assentamentos precários, estabelecidas pela Política Nacional de Habitação (PNH) essas tipologias podem ser agrupadas em 2 sub-conjuntos:

- cortiços em áreas centrais e consolidadas da cidade, com problemas de permanência e expulsão e com demandas de melhoria das condições de habitabilidade e provisão de novas moradias sociais nessas mesmas localizações;
- assentamentos precários que demandam ações de urbanização abrangendo o universo formado por favelas, loteamentos irregulares, conjuntos habitacionais degradados, e assemelhados, caracterizados em maior ou menor grau pela ausência ou precariedade de infra-estrutura urbana, irregularidade fundiária, inadequação das unidades habitacionais e dos terrenos onde estão implantadas.

## 2.4 Caracterização dos assentamentos precários

A caracterização do conjunto de assentamentos precários ao nível da cidade objetiva identificar tipos de assentamento, necessidades habitacionais e intervenções necessárias. Recomenda-se que, além da tipologia discutida anteriormente, a caracterização dos assentamentos contenha, no mínimo, informações acerca das “características físicas”, da legalidade fundiária e das intervenções físicas realizadas.

### 2.4.1 Características físicas

Podemos classificar os assentamentos em “consolidados”, “consolidáveis” e “não consolidáveis”.

**Consolidados:** são assentamentos que já estão integrados urbanisticamente e dotados de infra-estrutura básica. Não são necessárias intervenções físicas que alterem sua morfologia (reparcelamento de lotes, redefinição de sistema viário), assim como a execução de obras de infra-estrutura básica. Os assentamentos podem, porém, não estar regularizados e sua

*rundown housing complexes originally built by the public authorities.*

*According to the programmatic lines covering interventions in informal settlements established by the National Housing Policy (NHP), settlements are mainly of two types:*

- *tenements (cortiços) in consolidated down town areas where residents are often subject to insecure tenure conditions including the risk of eviction. demands by residents of these places for better housing conditions are commonplace, including calls for new social housing to be built in the same locations; and*
- *informal settlements requiring upgrading. these consist of slums, irregular or illegal settlements, dilapidated housing complexes and so on, often characterised to a greater or lesser extent by the absence of proper urban infrastructure, tenure irregularities, unsuitable land, etc.*

## 2.4 Features of informal settlements

*In order to identify different types of settlements, housing needs and the extent of upgrading interventions required, we need to identify the salient features of informal settlements in our cities. In addition to identifying the various types of settlements as described above, we recommend that information about the physical characteristics, legal tenure situation and physical interventions that have already been undertaken also needs to be assembled.*

### 2.4.1 Physical characteristics

*Settlements can be classified as consolidated, feasible and non-feasible in terms of becoming a consolidated settlement.*

**Consolidated** settlements are those that are integrated into the urban fabric and enjoy basic infrastructure. Physical interventions are generally not required to alter their morphology (re-parcelling plots, re-routing streets, etc), and basic infrastructural works are not needed. It is possible however that some of these settlements may not be regularised and their populations may present specific demands for

*‘post-occupation’ social programmes, public amenities and improved basic services—despite not being regularised.*

**Feasible** are those that present good prospects for urban and environmental rehabilitation and urban redistribution involving, for example, improving street layout, installing basic infrastructure, introducing regularisation for the plots, with or without the need to relocate all or some of the resident families. Relocation might of course be necessary to counter risk situations and as a measure of de-densification as a preliminary step to undertaking major public works. The need for relocation might also be in response to legal rulings.

**Non-feasible** settlements is the term used to refer to those settlements with no chance of being rehabilitated from an urban, environmental or land reordering/redistribution viewpoint. These are normally areas with insoluble problems related to insalubrious and risk conditions - located on sanitary landfills, over oil or gas pipelines, huddled under busy viaducts, occupying environmental preservation and non-aedificandi (non-building) areas, as well as places in imminent danger of landslides etc. The non-feasible nuclei of this type require interventions that involve removing and resettling families to totally different areas.

Informal settlements in different parts of Brazil display a variety of precarious and irregular circumstances. Municipalities need to consider all the local specificities of such places. They also need to stay abreast of the national system which provides information, planning and financial advice regarding interventions, and to ensure that any results obtained at municipal level can be funnelled to interested parties country-wide.

The Ministry of Cities recommends that the physical description of settlements to take into account a variety of components, including: the assessed suitability of the land for housing purposes, current housing conditions, the urban layout and the prevailing level of ‘consolidation’.

### (a) Land suitability

The land occupied by a settlement can be described as adequate, inadequate or totally unsuitable.

- adequate land is that which can support a consolidated human settlement.

população pode apresentar demandas específicas por programas de pós-ocupação, sociais e equipamentos e serviços públicos.

**Consolidáveis:** o núcleo “consolidável” é aquele que apresenta condições favoráveis de recuperação urbanística e ambiental e de reordenamento urbano (abertura ou readequação de sistema viário, implantação de infra-estrutura básica, regularização urbanística do parcelamento do solo), com ou sem necessidade de remoção de parte das famílias moradoras. A realocação (remoção) pode ser necessária para eliminar situações de risco, promover o desadensamento, para executar intervenções urbanas ou, ainda, em função de restrições legais à ocupação.

**Não consolidáveis:** aquele que não apresenta condições de recuperação urbanística e ambiental e de reordenamento urbano. Trata-se de núcleos comprometidos por situações de risco e insalubridade não solucionáveis, como, por exemplo, os que se localizam sob aterro sanitário, oleoduto, viário estrutural da cidade, áreas de risco, de preservação ambiental e non aedificandi. Os núcleos “não consolidáveis” são objeto de intervenção do tipo “remoção” e reassentamento em novas áreas.

A tipologia de assentamentos precários engloba situações distintas quanto à precariedade e irregularidade, verificadas em diferentes regiões do Brasil. A caracterização deve ser feita pelo município considerando suas especificidades locais, mas também a necessidade de articulação de um sistema nacional de informação, planejamento e financiamento das intervenções. Deve, portanto, dialogar com referências nacionais, ou seja, permitir a integralização dos resultados obtidos.

O Ministério das Cidades recomenda que a caracterização física dos assentamentos seja elaborada considerando as condições do terreno, moradia, traçado urbano e consolidação do assentamento.

### a) Condições do terreno

O terreno do assentamento pode ser caracterizado como adequado, inadequado ou impróprio.

- terreno adequado é aquele onde a ocupação pode ser consolidada;

- terreno inadequado é aquele onde a ocupação pode ou não ser consolidada e a tomada de decisão depende do resultado de estudo específico do assentamento. esse estudo envolve, entre outras, variáveis como disponibilidade de terra, análise de viabilidade econômica, financeira e social, custo das obras de contenção geotécnica, saneamento ou infraestrutura, bem como outros dispositivos legais pertinentes. trata-se, por exemplo, de faixas marginais a córregos e rios, áreas de mangue (orla marítima), área suscetível a risco geotécnico e área de proteção de mananciais;
- terreno impróprio é aquele onde a ocupação não pode ser consolidada. caracteriza-se por apresentar risco não passível de ser superado pela intervenção urbanística. trata-se, por exemplo, de ocupações sobre gasodutos e oleodutos, faixas de proteção de ferrovias e rodovias, sobre aterros sanitários, lixões e outras áreas contaminadas não passíveis de recuperação e sob viadutos, pontes e redes de alta tensão.

Podem existir, por exemplo, ocupações localizadas em terrenos adequados ou inadequados que poderiam ser consolidadas, mas a execução de obras de sistema viário regional impõe sua remoção.

### **b) Condição de moradia**

O assentamento pode apresentar moradias improvisadas e/ou passíveis de adequação (recuperáveis). Moradias improvisadas são aquelas produzidas com material inadequado, como madeira velha, zinco, lata, papelão e outros.

Moradias passíveis de adequação são as que:

- possuem banheiro, ou sem banheiro e dispondo de terreno para construção deste;
- são produzidas com material permanente (paredes de tijolo ou bloco, cobertura de telhas ou laje e outros materiais considerados adequados no contexto regional)
- e ainda com possibilidade de expansão para atender a eventuais situações de congestionamento domiciliar.

- *inadequate land refers to land where occupation might be consolidated or not, and where the ultimate decisions depend on specific studies done on the particular settlement. these studies involve inter alia an examination of variables such as the availability of land, the costs of infrastructure, sanitation and geotechnical containment works and pertinent legal factors. an economic, financial and social feasibility analysis is also required. inadequate land is often found on river banks, in swampy areas near the coast, in areas susceptible to geotechnical risks and in headwater protection areas.*
- *unsuitable land is that where human occupation cannot be consolidated. these areas present risks that cannot be dealt with by urban interventions and include settlements over gas and oil pipelines, near to highways and railway lines, under viaducts, bridges and high tension power cables, on top of sanitary landfills, garbage dumps and other contaminated places that cannot be easily rehabilitated.*

*The consolidation of some settlements located on adequate or inadequate areas occasionally cannot proceed on account of the execution of regional road works. This makes it vital for such settlements to be removed.*

### **(b) Housing conditions**

*A settlement may contain improvised dwellings and/or homes that can be renewed or recovered. Improvised dwellings are those built of inappropriate materials such as scavenged timber, zinc, tin, cardboard etc.*

*Dwellings that can be improved are those that:*

- *possess a bathroom (or in cases where no bathroom exists, have access to sufficient land for constructing toilet facilities);*
- *are built of durable materials (brick or concrete block walls, tiled or cement roofs, or other materials in keeping with the local context).*
- *dwellings that could be extended to provide extra space for growing families.*

### **(c) Condition of the urban layout and density**

*The majority of homes may or may not have access via a regular urban, street layout. Given its density and layout a settlement could be characterised as being "agglomerated" or possessing a regular layout.*

*Settlements considered to be agglomerated are those where over 50 percent of dwellings have access secured via a narrow, irregularly configured alleyway unsuitable for an average-size motor vehicle. The settlements considered possessing a regular street layout are those where over 50 percent of dwellings can be accessed via a normal road or street where average-size vehicles can transit.*

#### **(d) Urban infrastructure**

*is refers to the percentage of homes officially connected to the public water, sewage and electricity networks and which benefit from public services such as garbage collection, adequate storm water drainage and public lighting.*

#### **2.4.2 Legal tenure status**

*It is important to remember that the assessment needs to include information on land ownership, the regularised (or non-regularised) status of buildings on public and private areas, contingent legislation, proof of tenure and records of the status of regularisation proceedings being dealt with in the municipality and Public Notary's Office (cartório). Settlements or land parcels at the regularisation stage are considered to be those which are:*

- *regularised in the municipality (which means the settlements has parcelling plans approved by the competent division of the municipal authority) and registered in the real estate Public Notary's Office;*
- *regularised in the municipality;*
- *undergoing the process of regularisation in the municipality; and*
- *where the regularisation process is pending.*

#### **2.4.3 Previous physical interventions**

*Municipal governments have in the past often undertaken interventions in the settlements in a gradual manner in order to try and improve sanitation conditions and eliminate risk situations. These interventions, carried out mainly over the past 20 years, have consisted of either total or partial upgrading of settlements. Upgrading interventions by municipal*

#### **c) Condição do traçado urbano (morfologia) e densidade**

A maioria das moradias pode ou não ter acesso por uma via com “traçado regular”. Em função de sua densidade e traçado, o assentamento pode ser caracterizado como “aglomerado” ou “traçado regular”.

São considerados “aglomerados” os assentamentos que apresentam 50% ou mais de suas moradias com acesso por viela estreita de traçado irregular, sem condição de tráfego de veículo motorizado de porte médio. São considerados “traçado regular” os aglomerados que apresentam 50% ou mais de suas moradias com acesso por via de circulação de traçado regular, com condição de tráfego para veículo motorizado de porte médio.

#### **d) Infra-estrutura urbana**

Trata-se do percentual de moradias ligadas regularmente às redes públicas de água, esgoto e eletricidade, atendidas por serviços públicos de coleta de lixo e com existência e funcionamento adequado de drenagem pluvial e iluminação pública.

#### **2.4.2 Legalidade fundiária**

É importante lembrar que devem ser incorporadas ao diagnóstico as informações disponíveis a respeito da propriedade da terra, situação de regularização de domínio das áreas públicas e particulares, legislação incidente, regularização da posse e estágio de regularização na Prefeitura e Cartório. Entende-se como estágio de regularização se o assentamento (parcelamento) está:

- regularizado no cartório e na prefeitura (planta do parcelamento ou condomínio aprovada pelo setor municipal competente);
- regularizado na prefeitura;
- em processo de regularização na prefeitura;
- em processo de regularização não iniciado.

#### **2.4.3 Intervenções físicas realizadas**

Sabe-se que os governos municipais desenvolveram intervenções nos assentamentos de forma gradual, buscando melhorar as condições

de saneamento e eliminar situações de risco. Essas intervenções, realizadas principalmente nas últimas duas décadas, promoveram tanto a urbanização total como parcial dos assentamentos. Solucionaram, também, problemas pontuais relacionados à eliminação de situações de risco e à melhoria das condições de acessibilidade. É importante que o Plano de Ação registre que tipo de “melhoria” ou “intervenção” os assentamentos já receberam. Essa informação é importante para definir o grau de consolidação do assentamento e estimar o volume de recursos necessários para promover sua integração.

Com relação às intervenções realizadas, os assentamentos podem ser classificados como:

**Urbanizados:** assentamentos onde já foram totalmente concluídos os serviços de urbanização elencados a seguir: reparcelamento do solo (divisão em lotes, definição do sistema viário e de áreas livres e institucionais), infra-estrutura básica (rede oficial de coleta de esgotos; rede de abastecimento de água com ligações domiciliares; sistema de drenagem das águas pluviais; abertura, consolidação e pavimentação do sistema viário; rede de energia elétrica com ligações domiciliares), obras de geotecnia necessárias para a consolidação geotécnica e eliminação de eventuais situações de risco.

**Urbanizados parcialmente:** assentamentos onde tenham sido executados alguns serviços, como redes de água e esgoto; que apresentem um setor claramente definido espacialmente ou onde já tenham sido totalmente concluídos os serviços de urbanização conforme descritos no item anterior e onde, no restante do assentamento, não existam obras de urbanização em andamento.

**Em processo de urbanização:** assentamentos onde estejam sendo realizadas obras de urbanização, independente de sua fase, mesmo que já exista trecho claramente definido onde as obras estejam concluídas.

**Em processo de reassentamento:** assentamentos não consolidáveis, cujos domicílios já estejam sendo reassentados para outras áreas, ou onde estejam em andamento as obras nas áreas de destino dos moradores.

**Com intervenções pontuais (melhorias):**

*governments have also succeeded in solving some of the problems related to risk situations and have improved access conditions. It is important for the Action Plan to show clearly what kinds of betterments or interventions have occurred in order to define the level of consolidation of a particular settlement and to make it easier to estimate the scale of funding needed to integrate the settlement into the city fabric proper.*

*In terms of ‘interventions’, settlements can be classified a follows:*

***Urbanised settlements**, where urban services have been 100 percent installed: land divided into plots, with clear and defined street lay out, availability of free and institutional areas, basic infrastructure installed (authorised sewage collection network, water supply and electricity connected to households, storm water drainage system installed, streets paved, works undertaken to ensure subsoil stability and eliminate possible future risk situations).*

***Partially urbanised settlements** are those where some services have been undertaken such as the installation of water and sewage networks. This category of settlement normally contains two clearly defined areas—one where the urbanisation services have been concluded (as described above) and another area where urban improvements are pending.*

***Settlements in the process of urbanisation** are those where the upgrading works are being carried out, even in includes areas where upgrading works have already been concluded.*

***Settlements in the process of resettlement** are those non-feasible for consolidation where families have already been removed to other areas, or where families are waiting to be relocated to areas where appropriate upgrading works are in progress.*

***Settlements undergoing ad hoc betterments** consist of those settlements (feasible for consolidation or not) where one or more of the following public works have been undertaken: installation of clean water, sewage or drainage networks, containment works or improvements made to the street layout (including improvements to alleyways, external stairways etc). These types of improvement works may or may not be addressed at a proper ‘global intervention plan’, focused on a complete urbanisation project.*

**Settlements that have not been intervened** are those where no infrastructural or related works have been undertaken. An unofficial water supply or informal drainage/sewage system may exist. In these areas some homes sometimes have access to limited infrastructural services supplied from neighbouring areas.

## 2.5 Types of intervention

The Ministry of Cities categorises four types of upgrading intervention, depending on the physical characteristics of settlements: simple urbanisation, complex urbanisation and those requiring or undergoing family resettlement, relocation or readjustment.

*Urbanisation of a settlement enables consolidating it by keeping most of the resident population in situ. The overall process should ideally consist of introducing and/or consolidating a street layout, implementing a complete range of infrastructural works, re-dividing available land wherever necessary (re-parcelling), undertaking geotechnical containment and consolidation work in risk areas, constructing social equipments where necessary, promoting individual housing improvements and working towards property tenure regularisation.*

**Simple intervention** is understood as intervention in settlements of low or medium population density, laid out in a regular pattern and which do not require complex urban infrastructural, geotechnical consolidation and drainage works to be undertaken.

**Complex intervention** comprises interventions in densely-populated settlements, with high relocations needs, turnover, which possess no regular street pattern and require complex drainage and geotechnical works.

**Relocation in situ** involves ultimately retaining the population (or most of it) in the area after modifications have been made to the urban environment. Areas where landfill or similar earth reinforcement works are required fall into this category. In such cases the solution is to relocate families on a temporary basis and undertake basic infrastructure works and the building of new homes on the same land. This kind of intervention also involves laying down a coherent street system, implementing the infrastructure

assentamentos, consolidáveis ou não, onde tenham sido realizadas uma ou mais das seguintes obras: redes de água, esgotos, obras de drenagem, de contenção ou intervenções no sistema viário (escadarias, vielas). Essas obras podem ou não estar inseridas num plano global de intervenção, determinado por um projeto completo de urbanização.

**Sem intervenção:** assentamentos onde não tenha havido nenhuma intervenção quanto à realização de obras de infra-estrutura ou outras que sejam específicas do assentamento em questão (excetuando-se rede de abastecimento de água ou reparos em redes de esgoto não oficiais), ainda que os domicílios possam servir-se da infra-estrutura circundante.

## 2.5 Tipos de intervenção

Considerando as características físicas dos assentamentos, o Ministério das Cidades aponta 4 tipos de intervenção: urbanização (simples), urbanização (complexa), reassentamento (ou realocação) e remanejamento (ou relocação).

**Urbanização:** A urbanização viabiliza a consolidação do assentamento com a manutenção da população (ou de grande parcela desta) no local. Compreende a abertura e consolidação de sistema viário, implantação de infra-estrutura completa, parcelamento do solo (quando couber), execução de obras de consolidação geotécnica, construção (quando necessária) de equipamentos sociais, promoção de melhorias habitacionais e da regularização fundiária.

**Simples:** Compreende a intervenção em assentamentos que possuem baixa ou média densidade, traçado regular e não apresentam necessidade de realização de obras complexas de infra-estrutura urbana, consolidação geotécnica e drenagem.

**Complexa:** compreende a intervenção em assentamentos com alto grau de densidade, em geral, tipo aglomerado, com alto índice de remoções, que não apresenta traçado regular e/ou com a necessidade de realização de complexas obras geotécnicas ou drenagem urbana.

**Remanejamento:** Trata-se da manutenção da população (ou de grande parcela desta) no local após a substituição das moradias e tecido urbano. É o caso, por exemplo, de áreas que

necessitam de troca de solo ou aterro. Neste caso, a solução é a remoção temporária das famílias e a execução de obras de infraestrutura e construção de novas moradias neste mesmo terreno. A intervenção, neste caso, também envolve a abertura de sistema viário, implantação de infra-estrutura completa, parcelamento do solo, construção de equipamentos (quando necessária) e a regularização fundiária.

**Reassentamento:** Trata-se da produção de novas moradias de diferentes tipos (apartamentos, habitações evolutivas, lotes urbanizados) destinadas aos moradores removidos de assentamentos precários não consolidáveis ou que habitam assentamentos consolidáveis com remoção.

Para urbanizar núcleos consolidáveis, muitas vezes é preciso promover a remoção de parte das famílias e, portanto, promover o reassentamento destas. A produção de novas moradias, portanto, deve ser prevista não só no caso de núcleos “não consolidáveis”, mas também no caso de núcleos “consolidáveis”.

Um mesmo assentamento, ou complexo, pode exigir os 4 tipos de intervenção, correspondentes a condições de partes deste assentamento ou complexo. Nesse caso, o município pode considerar que se trata de 4 assentamentos distintos ou pode dividir o assentamento em setores que correspondem a essas diferentes tipologias de intervenção. Pode promover sua recuperação e integração de uma só vez ou de forma gradual e progressiva. Recomenda-se, no caso dessa segunda hipótese, o planejamento da intervenção global ou a definição prévia de diretrizes de recuperação para todo complexo.

## 2.6 Sistema de informações

Não é preciso possuir todos os dados relativos a todos os assentamentos para iniciar um sistema de informações. O importante é que as informações levantadas sejam ferramentas de trabalho (de planejamento e gestão) e que sejam disponibilizadas para a sociedade como um todo.

O georeferenciamento permite conhecer e planejar a cidade real. Muitos espaços anteriormente configurados como vazios são identificados como favelas, que passam a apresentar sua configuração e traçado viário. O sistema também pode ser uma ferramenta útil para elaboração do diagnóstico e proposta de inter-

*network, subdividing land into habitable plots, introducing much-needed social equipments and promoting tenure regularisation.*

**Resettlement** involves building new homes of different types (apartments, urbanised plots, expandable dwelling places, etc) to be occupied by families moved from informal settlements either not feasible for consolidation or in urbanization processes where some relocation is required.

*In order to urbanise feasible settlements, it is often necessary to relocate some of the families and possibly to resettle them permanently in other places. The need to build new homes must be considered in the case of both types of settlements: non-feasible and feasible for consolidation.*

*All four of the above-mentioned intervention methods may be required in a single settlement, depending on the conditions existing in different parts of the settlement or complex. In the event, the municipal authorities may decide to divide the settlement into four distinctive parts depending on the requirements for different types of intervention, or even to consider them as four distinct settlements. On the other hand, the municipality may decide either (i) to upgrade or integrate the whole area as one unit or (ii) to undertake upgrading gradually without distinguishing between the patchwork of intervention requirements. We recommend that in the case of the latter approach, the authority should plan for a “global” intervention to be undertaken in due course and define upgrading guidelines for the entire complex.*

## 2.6 Information system

*It is not necessary to possess all the data on a settlement or group of settlements before introducing an information system. It is important that the available information should serve as a working tool (e.g. for planning and management) and that it can be easily accessed by members of the public.*

*Geo-referencing is useful for furnishing information for planning towns and cities. Many spaces previously believed to be vacant are visible as slums, with their respective street and housing patterns. The techniques can pinpoint the location of a particular settlement in a region or neighbourhood. Geo-referencing can also display the location of nearby amenities,*

*adjacent street and road systems, infrastructure in neighbouring areas etc. In short, it can serve as an invaluable tool for preparing diagnoses, strategies and intervention proposals.*

### **3. Action Strategy**

#### **3.1 Aligning urban and housing policy**

*In order to promote the urbanisation and integration of existing settlements and discourage further mushrooming of slums, it is important to ensure that urban and housing policies are in step. The so-called “illegal” city needs to be brought into the urban mainstream by providing it with proper infrastructure and amenities and generally upgrading its overall environment, including housing improvements. In this respect, efforts should be made to ensure that the Local Social Housing Plan (LSHP) assessment contains a list of all existing legal and regulatory frameworks and provisions (including those that need revision / review) associated with urbanisation, titling, access to land by lower income people, etc.*

*In order to deal seriously with the problem of burgeoning slums and irregular settlements the following priority steps are needed:*

- *promote actions targeted at urbanising and regularising informal settlements;*
- *increase access by the lower income population to the legal housing market;*
- *introduce a subsidised housing finance policy; and*
- *establish policies to assist poorer people to access land more readily.*

#### **3.2 Participation and social control**

*The plan must indicate ways in which the population can participate in decisions both at the municipal policy formulation and management levels and at the design and implementation stages of slum upgrading projects.*

venção. Apresenta o assentamento inserido no contexto do bairro e da região, a localização dos equipamentos do entorno, sistemas viários, infra-estrutura e outros elementos necessários à definição de estratégias de intervenção.

### **3. Estratégia de Ação**

#### **3.1 Articulação da política habitacional e urbana**

É importante articular a política urbana e habitacional, articulação necessária tanto para promover a urbanização e integração dos assentamentos existentes como para frear o crescimento destes. Sem dúvida, é necessário recuperar a cidade ilegal, ou seja, recuperar ambientalmente os assentamentos precários, dotando-os de infra-estrutura e equipamentos urbanos. O diagnóstico do PLHIS deve levantar os marcos regulatórios e legais existentes e aqueles que precisam ser revisados ou elaborados, tanto na perspectiva de promover a urbanização e regularização dos assentamentos como na de ampliar o acesso à terra da população de menor renda

Para enfrentar o problema da multiplicação de favelas e ocupações irregulares é necessário:

- promover ações de urbanização e regularização dos assentamentos precários;
- ampliar o acesso da população de menor renda ao mercado residencial legal.

Para ampliar o acesso da população de menor renda ao mercado residencial, precisamos:

- ter uma política de financiamento habitacional subsidiada;
- colocar em prática uma política urbana que contribua para viabilizar o acesso dos mais pobres à terra.

#### **3.2 Participação e controle social**

O plano deve indicar como se dará a participação da população tanto na formulação e gestão da política municipal como na elaboração e implantação dos projetos de urbanização de assentamentos precários.

### 3.3 Ação integrada e matricialidade

A favela não pode ser tratada apenas como problema habitacional. A exclusão urbana e ambiental é apenas uma das dimensões da “exclusão que é um todo”. A exclusão é multidimensional e, portanto, é preciso transpor a abordagem setorial para tratar desta realidade.

É necessário valorizar o desenvolvimento de programas sociais, antes concebidos como “complementares” à urbanização, como elementos estruturadores de estratégias de inclusão social da população de favelas. O plano pode identificar programas e ações que devem ser integrados e se preciso redesenhados e deve tratar das condições institucionais para promover a ação matricial e integração de programas sociais.

### 3.4 Articulação das ações de urbanização e regularização fundiária

A regularização de assentamentos é, muito complexa e seu sucesso depende de muitos fatores, entre eles a articulação dos processos de urbanização e regularização. Recomenda-se que as ações de urbanização e regularização sejam integradas desde o início do processo e que as intervenções físicas sejam norteadas por diretrizes integradas, elaboradas a partir de um diagnóstico que incorpora aspectos urbanísticos, ambientais, sociais e fundiários.

### 3.5 Integração do assentamento ao bairro e cidade

A integração da favela à cidade, em sua dimensão urbanística, envolve muitos elementos de um programa de urbanização, como melhoria das condições de acessibilidade, habitação, saneamento, provisão de equipamentos públicos e manutenção urbana. Também refere-se a aspectos relacionados a dimensões econômicas, culturais e sociais. Recomenda-se, também, agregar componentes de geração de renda e políticas sociais, numa estratégia em prol da integração socioeconômica de seus moradores.

### 3.3 Integrated action and matriciality

*Slums cannot be dealt with exclusively as a housing problem, but as one of the facets of urban and environmental exclusion. Exclusion is a multi-dimensional problem which calls for a multidimensional, overarching approach. We need for example to develop and improve certain social programmes that previously were regarded as complementary to urbanisation by transforming them into key building blocks for the social inclusion of slum dwellers. The plan must seek to identify any existing or prospective programmes that can be incorporated and if necessary redesigned, paying attention to effecting the institutional changes required for executing social programmes and promoting matrix actions.*

### 3.4 Aligning urbanisation and tenure regularisation actions

*Regularising informal settlements is a highly complex task and success depends on a number of factors, including the need to align and articulate the processes of urbanisation and regularisation. We recommend that these processes should be integrated from the very beginning of the process to ensure that the planned physical interventions are shaped by a set of integrated guidelines based upon the full range of urban, environmental, social and property tenure considerations.*

### 3.5 Integrating settlements into the neighbourhood and the city proper

*Integrating slums into the city involves a range of different aspects of any urbanisation programme, such as the need to improve physical access to the area, to introduce general and specific housing improvements and to provide public equipments and amenities (including sanitation), together with proposals for subsequent long-term maintenance. Economic, cultural and social factors also need to be taken into account. We recommend, furthermore, including components such as social policies and income generation within a strategy designed to benefit the socio-economic integration of slum dwellers.*

### 3.6 Alignment with other housing programmes

*Within the context of integrating settlements into the city proper, urbanisation and regularisation programmes must be aligned with other housing programmes, policy initiatives or actions such as:*

**Urbanised plots (sites and services) and construction of new housing:** *different types of housing units to be produced (apartments, 'expandable' accommodation, urbanised plots, etc) for all or some of the people living in slums undergoing urbanisation;*

**Housing upgrading:** *actions undertaken with a view to integrating the urbanised slum into the surrounding neighbourhood and to improve the quality of existing housing units by providing appropriate credit for building, improving or extending dwellings and by providing technical assistance for self-building, as well as the introduction of environmental education programmes etc;*

**Monitoring risk areas:** *undertaking risk evaluation inspections and appropriate geotechnical consolidation works;*

**Urban control and guidance needed for supervising new construction or the extension of existing buildings;**

**Preventing land invasions by controlling and supervising new occupations of public areas with a view to avoiding densification of existing slums and the proliferation of new ones.**

*Given the different specific characteristics of each city, the plan must provide guidance on which programmes and actions should be undertaken, either jointly or singly.*

## 4. Upgrading informal settlements: intervention alternatives, feasibility and costs

### 4.1 Intervention alternatives

*Three different intervention alternatives need considering: risk management, execution of improvements/betterments (partial urbanisation) and integral, full-scale urbanisation.*

### 3.6 Articulação com outros programas habitacionais

Na perspectiva de integração do assentamento à cidade, os programas de urbanização e regularização de assentamentos precários devem ser articulados a outros programas habitacionais ou ações, tais como:

**Produção de novas moradias e de lotes urbanizados:** produção de unidades habitacionais de diferentes tipos (apartamentos, habitação evolutiva, lotes urbanizados), destinados aos moradores das favelas em processo de urbanização, para reassentamento de uma parcela ou da totalidade das famílias;

**Requalificação habitacional:** ações voltadas para integrar a favela urbanizada ao bairro e melhorar a qualidade das unidades habitacionais, como concessão de crédito para construção, reforma ou ampliação da habitação, assessoria técnica à autoconstrução, educação ambiental etc.;

**Monitoramento de áreas de risco:** realização de vistorias, avaliação de risco e execução de obras de consolidação geotécnica;

**Controle e orientação urbanística:** orientação à execução de construções ou ampliação das existentes e fiscalização urbana e de posturas;

**Contenção de invasões:** controle e fiscalização de novas ocupações em áreas públicas, para inibir o adensamento nas favelas existentes e a formação de novas favelas.

Em função das características específicas de cada cidade, o plano deve apontar que programas e ações devem ser instituídos e articulados.

## 4. Urbanização de assentamentos precários: alternativas de intervenção, viabilidade e custos

### 4.1 Alternativas de intervenção

Em geral, é possível considerar três alternativas de intervenção: gerenciamento de risco, execução de melhorias (urbanização parcial) e urbanização integral.

### a) Gerenciamento de risco

Uma grande parcela dos assentamentos precários está localizada em áreas impróprias à ocupação, como áreas de alta declividade, sujeitas a deslizamentos de terra, ou várzeas e lindeiras a rios e córregos, onde podem ocorrer enchentes.

Para lidar com esse problema, os municípios devem elaborar um Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR), que deve conter um plano de intervenções e um sistema de monitoramento e de defesa civil para atender às emergências. A base para qualquer programa e plano de prevenção é o mapeamento de riscos.

A remoção nem sempre é a melhor alternativa para redução de risco. Em muitos casos, trata-se de “remover o risco e não as famílias em risco”. Muitas vezes, pequenas obras de contenção ou drenagem são suficientes para eliminar o risco. A decisão em relação à remoção ou realização de obras de pequeno ou grande porte deve ser tomada caso a caso, considerando a relação custo/benefício e evitando privilegiar sempre as remoções ou as grandes obras.

### b) Execução de melhorias

Trata-se da urbanização parcial de setores da favela, ou da somatória de intervenções pontuais realizadas pela população ou pelos governos que, com o passar dos anos, acabam resultando na sua consolidação.

Em função de condicionantes financeiras, sociais e políticas, a urbanização gradual é a modalidade que mais tem sido adotada pelos governos municipais e a que beneficia maior percentual da população de favelas. Realizam-se desde urbanizações parciais, orientadas por um plano global de intervenção, até obras pontuais, como execução de trechos de redes de água e esgoto (provisórios ou não) ou muros de contenção e escadarias.

O objetivo é melhorar as condições de habitação, eliminando ou minimizando situações de insalubridade e de risco geotécnico, enquanto

### (a) Risk management

*Many informal settlements are located in areas which are unsuitable for human occupation such as steep slopes subject to landslides, water meadows and river banks etc exposed to constant flooding.*

*Municipalities need to deal with these problems by first preparing a Municipal Risk Reduction Plan (MRRP) based on a risk map, as well as outlining the relevant prevention measures, monitoring systems and emergency civil defence procedures.*

*Relocating families is not always the best way of reducing risk. In many cases it is just a matter of “eliminating the risk rather than the families at risk”. Minor drainage or containment works are often sufficient to eliminate hazards. Decisions with regard to relocating families or undertaking large or minor risk avoidance works need to be taken on a case-by-case basis, taking into account cost-benefit ratios and avoiding, wherever possible, major works and wholesale relocation of residents.*

### (b) Implementing improvements

*Slum upgrading is the result of the partial or total number of betterment interventions undertaken over the years either by the population or by local governmental authorities. Given financial, social and political constraints, ‘gradual urbanisation’ has been the method most frequently adopted by municipal governments and which in reality has benefited a large proportion of slum dwellers. Upgrading can consist of partial interventions under the aegis of a global intervention plan or ad hoc works undertaken to install or repair, for example, water and sewage pipes (provisional or not) or to build new stairways and shore up unstable earth.*

*The basic aim is to improve living conditions and to eliminate or minimise insalubrious or geotechnical risk situations at reasonable cost (undertaking full-scale urbanisation projects would require much higher levels of investment). The results basically depend on the size and number of interventions undertaken over the years. Minor interventions such as constructing a major retaining wall in a particular settlement have been found to have limited impact on general slum conditions.*

*It is important to ensure that ad hoc interventions always conform to a general intervention plan or to a global infrastructure improvement project designed on the basis of an integrated assessment. Failing this, interventions can actually worsen unsuitable housing and increase problems of physical access, making it virtually impossible to eventually regularise such settlements.*

### **(c) Integrated urbanisation**

*Integrated slum urbanisation (simple or complex) consists of introducing and/or consolidating a street layout, providing all the necessary infrastructure, dividing or re-dividing available land wherever necessary, undertaking geotechnical consolidation tasks, constructing social equipments wherever necessary, promoting individual housing improvements and ensuring tenure regularisation. In addition, the project should aim to create a street system to allow easy access for motor vehicles from adjacent traffic thoroughfares.*

*The high population density of most dilapidated areas in metropolitan regions makes it necessary to relocate an increasingly higher number of families prior to urbanisation taking place. Various solutions have been put forward to minimise relocation, such as reducing plot sizes, constructing apartment buildings in parts of the slums and, finally, building new homes in external localities.*

não é possível promover a urbanização integral, que requer investimento mais elevado. Os resultados dependem do porte e da somatória das intervenções realizadas ao longo dos anos. Em favelas, onde, por exemplo, apenas construiu-se um muro de arrimo, as condições não são substancialmente alteradas.

É importante que as intervenções pontuais realizadas sejam sempre orientadas por um plano geral de intervenção ou por um projeto global de infra-estrutura e parcelamento, elaborado a partir de um diagnóstico integrado. Caso contrário, as intervenções podem consolidar situações inadequadas de moradia e acessibilidade, assim como inviabilizar a regularização do assentamento.

### **c) Urbanização integrada**

A urbanização integrada de favelas, simples ou complexa, compreende a abertura e consolidação de sistema viário, implantação de infra-estrutura completa, reparcelamento do solo (quando couber), execução de obras de consolidação geotécnica, construção (quando necessária) de equipamentos sociais, promoção de melhorias habitacionais, produção de novas moradias e de regularização fundiária. Os projetos devem buscar criar um sistema de acesso para veículos e de integração viária com o bairro.

O alto adensamento das favelas em regiões metropolitanas torna necessário realocar um maior percentual de famílias para viabilizar a urbanização. São possíveis soluções como a diminuição do tamanho do lote, a verticalização (construção de edifícios de apartamentos) de setores da favela e a produção de novas moradias em outras localizações.

## 4.2 Custos

Os parâmetros adotados para promover a urbanização de favelas resultam em distintos padrões e custos de urbanização, assim como possibilidades de regularização fundiária. Deve-se fazer o diagnóstico da situação inicial da favela, formular alternativas de intervenção (correspondentes a diferentes padrões de urbanização) e analisá-las comparativamente. Cabe lembrar que os custos também são resultado de tomada de decisão, relativa a alternativas de intervenção que resultam em diferentes padrões urbanísticos e graus de integração do assentamento.

Numa mesma cidade, esses custos podem variar de um assentamento para outro, em função, por exemplo, do tamanho do assentamento, grau de adensamento, existência de problemas geotécnicos, necessidade de execução de obras de drenagem e sistema viário. Para efeito de elaboração de um plano municipal, deve-se adotar valores médios praticados na cidade que correspondam a parâmetros gerais urbanísticos, considerando-se as características do conjunto de assentamentos.

Em regiões metropolitanas e cidades com alta densidade de ocupação, para urbanizar os assentamentos do tipo favela é preciso promover a remoção de 20 a 30% da população para viabilizar a abertura de viário, construção de equipamentos públicos, eliminação de situações de risco e, em alguns casos, adequação de densidade. O custo da produção de novas moradias para atender às famílias removidas é, muitas vezes, igual ou superior ao custo da urbanização. Isso impõe a necessidade de, muitas vezes, combinar programas habitacionais e fontes de financiamento.

O custo da execução de melhorias (intervenções pontuais) e de obras emergenciais deve ser estimado caso a caso, considerando-se a característica dos assentamentos precários. O PMRR (Plano Municipal de Redução de Riscos) pode dar subsídios para estimar o custo de execução de obras emergenciais.

## 4.2 Costs

*The parameters adopted for dealing with slum upgrading involve a range of differing standards as well as the prospect of tenure regularisation for residents—all with costs attached. A assessment needs to be made of the existing situation of a given slum and possible intervention options considered, analysed and compared which reflect the different levels of approach. It is worth remembering that costs will be decided on the basis of an analysis of the different types of intervention required. The latter will obviously result in different urban standards and levels of 'integration'.*

*Costs are liable to vary from one settlement to another in the same city depending on, for example, the size of the settlement, the density level, the existence of geotechnical hazards, the need to carry out drainage and street surfacing work etc. In any municipal plan the average building and other costs charged in a particular city need to be taken into account.*

*In metropolitan regions and densely populated cities it is necessary to consider relocating between 20 to 30 percent of slum dwellers in order to implement upgrading projects. Relocation is necessary to enable accessibility, improvement of street lay-out, construction of public equipments, elimination of risk situations and, in certain cases, reducing population density overall. The costs involved in providing new homes for relocated families is frequently equal or higher than the actual urbanisation costs, thus making it necessary to ensure adequate financial resources for housing programmes. The costs of executing improvements (ad hoc interventions) and emergency-type public works in informal settlements must be estimated on a case-by-case basis.*

<sup>7</sup> Órgão da política habitacional da Cidade, é norteado pela ideia de paridade em relação à representação do poder público, movimentos populares por moradia e sociedade civil, assegurando espaço a todos os segmentos. Participam do Conselho sindicatos, empresários, educadores, líderes de movimentos sociais e gestores públicos. Tem caráter consultivo, fiscalizador e/ou deliberativo

<sup>7</sup> City housing policy body, guided by the idea of parity with regard to representing the public authority, popular housing movements and civil society, providing a hearing for all different segments. The Council comprises trade union representatives, business practitioners, members of the educational establishment, leaders of social movements and public sector managers. The Council has a consultative, supervisory and/or deliberative function.

## 5. Prioritisation

*A set of priorities for dealing with a group of informal settlements must be established at municipal level and discussed and agreed with local leaders and other representative members of the settlements. This agreement should be finalised at a housing-related meeting or conference in the Municipal Housing Council or the Municipal Urban Policy Council<sup>7</sup> depending on the institutional arrangements in each municipality and the existence of suitable representative groups.*

*The following prioritisation criteria should be considered:*

- *insalubrious and risk situations;*
- *occupation of environmental preservation areas (e.g. headwaters and parks);*
- *impact on urban and environmental recovery of the city or sector;*
- *length of time that the settlement has existed;*
- *cost/benefit ratio, taking into account the costs of interventions (before) related to the number of families directly benefited and (after) with regard to the benefits accruing to the city as a whole;*
- *participation and community mobilisation;*
- *existence of factors facilitating tenure regularisation; and*
- *legal constraints.*

## 5. Priorização

Os critérios de priorização devem ser estabelecidos no âmbito municipal, considerando-se as características do conjunto dos assentamentos precários e por meio de um processo participativo, no qual tais critérios sejam pactuados com lideranças e representantes desses assentamentos. Esse pacto pode ocorrer no âmbito de uma conferência ou encontro de habitação, do Conselho Municipal de Habitação ou Conselho Municipal de Política Urbana<sup>7</sup>, dependendo do arranjo institucional de cada município e das instâncias de participação existentes.

É recomendado que sejam considerados, entre outros, os seguintes critérios de prioridade:

- Situações de insalubridade e de risco;
- Ocupação em áreas de preservação ambiental (mananciais e parques);
- Impacto na recuperação ambiental e urbana da cidade ou setor;
- Tempo de existência do assentamento;
- Relação custo/benefício, considerando-se, antes, o custo da intervenção em relação ao número de famílias diretamente beneficiadas e, depois, em relação ao benefício para a cidade como um todo;
- Participação e mobilização da comunidade;
- Existência de fatores facilitadores da regularização fundiária;
- Imposições jurídicas.

## Capítulo 2 Regularização fundiária

### Chapter 2 Tenure regularisation

Celso Santos Carvalho<sup>8</sup>

#### 1. Introdução

A regularização fundiária é uma componente essencial da urbanização, porque ela permite:

- a plena integração do assentamento urbanizado à cidade, por meio da sua inclusão nos cadastros e mapas municipais.
- a manutenção, por parte da prefeitura, das obras de urbanização implantadas, uma vez que o assentamento passa a constar dos cadastros municipais e fica mais evidente o direito dos moradores aos serviços urbanos.
- a segurança da posse dos atuais moradores, evitando, ou pelo menos dificultando, sua expulsão do lote urbanizado por grupos de maior poder econômico, o que se consegue por meio de um título de propriedade ou de concessão de uso registrado em cartório.

Vemos, portanto, que a regularização fundiária tem duas dimensões importantes. A primeira é a regularização urbanística, ou seja, a adequação do assentamento (composto pelas quadras, ruas, vielas, praças etc.) à legislação urbana e ambiental. A segunda é a regularização patrimonial, que diz respeito à garantia da posse do lote pelos moradores, concretizada por um título de propriedade, ou um título de concessão de uso.

#### 1. Introduction

*Tenure regularisation is an essential component of urbanisation because it ensures the following:*

- *full integration of the urbanised settlement into the city proper through its inclusion in the municipal cadastres and maps.*
- *Maintenance by the municipality of the urbanisation works undertaken once the settlement is incorporated in the municipal records and the residents' rights to urban services are beyond dispute.*
- *Security of tenure for the current residents (obtained on the basis of a legally-registered property title or 'use concession' deed) thereby avoiding, or at least impeding, their expulsion from the urbanised plots by more economically powerful groups.*

*Tenure regularisation has two very important dimensions. The first is urbanistic regularisation, meaning that the settlement (comprising blocks, streets, alleys, public squares etc) is brought into line with current urban and environmental legislation. The second is patrimonial regularisation which involves a guarantee of plot ownership by the residents in the form of a property title or a Real Right of Use Concession..*

<sup>8</sup> Celso Santos Carvalho é engenheiro civil, professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, doutor em Engenharia pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e Diretor de Assuntos Fundiários Urbanos do Ministério das Cidades, onde coordena o Programa Papel Passado, programa nacional de regularização fundiária urbana, desenvolvido pelo Governo Federal.

<sup>8</sup> Celso Santos Carvalho: Civil Engineering Professor of the Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, with a Doctorate in engineering awarded by the USP Polytechnic School and Director of Urban Land Questions of the Ministry of Cities, where he coordinates the 'Papel Passado' programme - a nationwide Programme for Urban Tenure Regularisation developed by the Federal Government.

*In cases where the public authorities possess sufficient resources to upgrade a particular settlement (which effectively facilitates urbanistic regularisation), leaving the question of dominial regularisation for some future date cannot be justified. It follows that land and property regularisation tenure must be 'full, urbanistic, dominial' and awarded together with the urbanisation works.*

## **2. Legal framework of tenure regularisation**

*Tenure regularisation for social interest purposes is an obligation of the local public authority. It is implemented as one of the ways of securing citizen's rights.*

## **3. Instruments used for urbanistic and environmental regularisation of settlements**

*Although settlement regularisation is similar to the licensing of new land parcels, a fundamental difference exists between the two. Settlement regularisation must be supported by specific legal provisions, given that we have to bring a pre-existing illegal situation into line with the law by ensuring improvements in urbanistic, environmental and social conditions. Moreover, settlement regularisation involves the acceptance of a number of special, flexible parameters which, insofar as is possible, take into account the urbanistic standards of the constructions already erected by the population and which can justify the intervention in 'social interest' terms. In the case of new land division/parcelling operations, the urbanistic and environmental criteria are necessarily more rigid given that there is no need to adapt such projects to pre-existing situations.*

*The principal technical instrument needed for urbanistic and environmental regularisation is the Tenure Regularisation Project. In cases of integral urbanisation of a settlement the tenure regularisation project falls within the urbanisation project itself, which must contain all the relevant social, urbanistic, environmental and dominial components.*

Nos casos em que o Poder Público tem recursos para urbanizar o assentamento, o que possibilita a regularização urbanística, não se justifica deixar a regularização dominial do lote para o futuro. Nestes casos, a regularização fundiária deve ser plena, urbanística e dominial, e será implantada conjuntamente com as obras de urbanização.

## **2. O marco legal da regularização fundiária**

A regularização fundiária de interesse social é uma obrigação do Poder Público, que deve implementá-la como uma das formas de concretizar um direito dos cidadãos .

## **3. Instrumentos de regularização urbanística e ambiental do assentamento**

Apesar de haver certa similaridade com o licenciamento dos novos parcelamentos, a regularização do assentamento deve apoiar-se em disposições legais específicas, pois existe uma diferença fundamental entre essas duas situações. No caso de regularização, precisamos adequar uma situação ilegal pré-existente ao quadro da legalidade, promovendo melhorias nas condições urbanísticas, ambientais e sociais. Implica, portanto, a aceitação de parâmetros especiais, mais flexíveis, que permitam considerar, na medida do possível, os padrões urbanísticos construídos pela população e que se justificam somente pelo interesse social da intervenção. No caso dos novos parcelamentos, os critérios urbanísticos e ambientais são necessariamente mais rígidos, pois não há a necessidade de adaptar o projeto a uma situação preexistente.

O principal instrumento técnico necessário para a regularização urbanística e ambiental é o projeto de regularização fundiária. No nosso caso, que trata da urbanização integral do assentamento, este projeto é o próprio projeto de urbanização, que deve integrar os aspectos sociais, urbanísticos, ambientais e dominiais.

Para que o projeto de urbanização considere as questões fundiárias, os levantamentos básicos devem compreender a pesquisa fundiária, realizada para que se conheça quem detém a

propriedade formal das áreas em que se localiza o assentamento, bem como as eventuais ações judiciais que as envolvam.

A partir dos levantamentos básicos, é elaborado o diagnóstico integrado do assentamento e definidas as diretrizes que permitem construir o projeto de urbanização.

No que diz respeito à regularização fundiária, o projeto de urbanização deve conter a delimitação das áreas pertencentes aos diversos proprietários, a identificação das moradias que precisam ser removidas, as quadras que serão regularizadas, as áreas em que serão construídas novas moradias, as vias de acesso, as demais áreas públicas, os cursos de água e as áreas de Preservação Permanente.

Na elaboração da proposta urbanística, é importante lembrar que um dos objetivos mais importantes da regularização fundiária é a integração plena dos assentamentos à cidade, instituindo regras de controle de uso e ocupação do solo de acordo com a legislação municipal. Como os assentamentos irregulares não seguem os padrões legais (caso contrário não seriam irregulares!), a função da regularização fundiária é adaptar a situação existente aos padrões mínimos urbanísticos e ambientais, reconhecendo a realidade socioterritorial de cada lugar.

Outra vantagem da ZEIS é que ela contribui para a sustentabilidade do assentamento regularizado, podendo (na verdade, devendo) estabelecer disposições, como a existência de um comitê gestor com participação da comunidade, proibição de remembramento de lotes ou a exigência de manutenção do uso habitacional de interesse social, que buscam evitar ou dificultar a expulsão dos moradores e a apropriação da área urbanizada por segmentos sociais com maior poder econômico.

*In order for the urbanisation project to address tenure questions, the basic surveys must include a search of existing records to enable detection of the formal ownership of the areas where the settlements are located, as well as to ascertain whether the areas are subject to any legal encumbrances.*

*The integrated assessment of the settlement is done on the basis of the above surveys and guidelines are subsequently produced for preparing the urbanisation project itself.*

*With regard to tenure regularisation, the urbanisation project must clearly display the boundaries of the areas belonging to different owners, identify the dwellings that need to be removed, the blocks that will be regularised, the areas in which new housing will be constructed, the location of means of access, public areas, water courses and permanent environmental preservation areas.*

*When preparing the urbanistic proposal is important to remember that one of the most important aims of tenure regularisation is to fully integrate settlements into the city proper by introducing land use and occupancy rules in accordance with current municipal legislation. Given that the irregular settlements obviously do not conform to legal standards, the aim of tenure regularisation has to be to upgrade the existing situation to minimum environmental and urbanistic standards while acknowledging the socio-territorial reality of each place.*

*One of the advantages of the ZEIS is that it contributes to sustaining the regularised settlement by establishing certain basic modalities such as the existence of a community-based management committee, the prohibition of plot sub-division and rules for ensuring that housing continues to be fit for social interest purposes. The main thrust of these requirements is to avoid residents from being expelled from the settlement, and/or appropriation of the urbanised area by wealthier people.*

## 4. Instruments for regularisation of plot ownership

*A number of different instruments exist for regularising the tenure of plots forming part of “social interest” settlements and for guaranteeing security of tenure for families, either on the basis of a full or partial property deed or by a Use Concession Title. The main instruments, together with the conditions regarding their use, are described below.*

### Special urban usucaption

*Usucaption is an instrument which serves to transfer the full ownership of a private property to the occupier on the basis of a judicial ruling in cases where peaceful exercise of ownership can be proved within or over a period of time fixed by law. Under the usucaption system ex-owners who have abandoned their properties lose all rights of them in favour of the occupier, thereby establishing the social function of the particular property by transferring it for use as a family dwelling.*

**Special Concession of Use for Housing Purposes (Concessão Especial de Uso para Fins de Moradia - CUEM)**

*The CUEM is used as a tenure regularisation instrument in urban public areas.*

*Areas occupied for individual housing purposes cannot exceed 250m<sup>2</sup>, while on a collective basis an ideal plot is awarded to the occupant regardless of the size of the area occupied, providing this plot does not exceed 250m<sup>2</sup>.*

*The CUEM is free of charge and can be transferred to successors, inherited, donated, sold or offered as a guarantee for housing credit arrangements. The public authority is obliged to guarantee to provide occupants with a new place to live in cases where living conditions are likely to endanger life or the health and well-being of the occupier and his family. The authorities are empowered to choose between guaranteeing this right in the current place of occupation or ensuring continuation of this right elsewhere, in the following circumstances: in cases where the area occupied is for community use, earmarked for an urbanisation project, is of national defence interest, is located in an environmental or ecosystem preservation area, is re-*

## 4. Instrumentos de regularização da posse do lote

Há vários instrumentos para se proceder à regularização fundiária dos lotes implantados em assentamentos de interesse social, garantindo às famílias uma condição segura de posse de sua moradia, seja por meio de um título de propriedade (completa ou parcial), seja por meio de um título de concessão de uso. Os principais deles, assim como as condições necessárias para sua utilização, são apresentados neste capítulo.

### Usucapião especial urbano

A Usucapião é um instrumento pelo qual se transfere ao possuidor a propriedade plena de imóvel particular, por meio de uma sentença judicial, se comprovado o exercício da posse mansa e pacífica, no prazo fixado em lei. Pela usucapião, o antigo proprietário que abandonou seu imóvel perde seu direito sobre ele para o posseiro, que fez valer a função social dessa propriedade ao utilizá-la como moradia para sua família.

### Concessão especial de uso para fins de moradia - CUEM

A CUEM é um instrumento para regularização fundiária em áreas públicas urbanas,

Na forma individual, a área ocupada para fins de moradia não poderá ser superior a 250m<sup>2</sup>. Na forma coletiva, é atribuída fração ideal de terreno igual a cada possuidor independentemente da área ocupada, desde que cada fração ideal não seja superior a 250m<sup>2</sup>.

A CUEM é gratuita, pode ser transferida pela cadeia sucessória ou por herança, pode ser vendida ou doada, e pode ser oferecida como garantia para financiamentos habitacionais.

O poder público deve garantir novo local de moradia ao possuidor quando o local de ocupação acarretar risco de vida ou à saúde deste e de sua família. Nos casos em que a área ocupada for de uso comum do povo, estiver destinada a projeto de urbanização, se for de interesse da defesa nacional, se for de preservação ambiental ou de ecossistemas, se estiver reservada à construção de represas ou obras congêneres ou se estiver situada em via de comunicação, o poder público poderá optar entre garantir o direito no próprio

local de moradia ou assegurar ao morador o exercício deste direito em outro local.

A concessão será extinta se o concessionário der outro uso à área ou se adquirir outro imóvel urbano ou rural.

A concessão é requerida à Administração Pública por via administrativa, que tem o prazo de até um ano para concedê-la. Em caso de resposta negativa ou de ausência de resposta, deve ser requerida em Juízo. Como direito real, o título de CUEM pode ser registrado.

### **Concessão de direito real de uso – CDRU**

A CDRU é o instrumento que possibilita que o proprietário de um imóvel dê o domínio útil do mesmo a um terceiro interessado. Ela é aplicável a áreas públicas e particulares.

Trata-se de direito real sobre coisa alheia, em que o proprietário de uma área outorga a terceiro, por meio de contrato gratuito ou oneroso, o direito de usar o seu imóvel por prazo determinado ou indeterminado, da forma estipulada no contrato. Desta forma, é resolúvel, tanto pelo descumprimento das condições contratuais quanto pelo decurso do prazo.

### **Direito de Superfície**

Trata-se de um direito real em que o proprietário do imóvel cede ao superficiário o direito de uso do solo, subsolo e espaço aéreo do terreno. O contrato deve ser feito por Escritura Pública<sup>9</sup> e poderá estabelecer a cessão do direito de superfície a título oneroso ou gratuito, por tempo determinado ou indeterminado.

Este direito pode ser transferido a terceiros, respeitadas as estipulações contratuais, e aos herdeiros, em caso de morte do superficiário. Pode ser dado em garantia, para fins de financiamentos habitacionais, desde que respeitado o seu prazo de vigência. A extinção do contrato deverá ser averbada no registro imobiliário, voltando ao proprietário o domínio pleno sobre o imóvel.

<sup>9</sup> Documento elaborado em cartório por agente que detém a função pública, apto a ser registrado no cartório de imóveis, transmitindo a propriedade de determinado bem imóvel. É essencial para a validade dos negócios jurídicos que visem à constituição, transferência, modificação ou renúncia de direitos reais sobre imóveis de valor superior a 30 salários mínimos, salvo disposições legais expressas em sentido contrário.

*served for the construction of dams or similar works, or is located near a main road or railway line.*

*The special concession can be revoked in cases of change of use of the area or if the occupant acquires another property in an urban or rural area.*

*The concession can be obtained from the Public Authority through the administrative route. The appropriate authority is obliged to award or reject the request for concession within a deadline of one year. In cases of non-response or negative response by the public authority the demandee can seek redress through the courts. The CUEM title can be registered as a real property right.*

### **Concession of Real Right of Use – CDRU**

*The CDRU is an instrument, applicable to both public and private areas, which permits the owner of a property to award rightful ownership to a third party, by means of a free or onerous contract (a type of contract where the costs of fulfilling the terms and conditions of the contract are higher than the amount of economic benefit received) for a determinate or indeterminate period of time in the manner stipulated in the contract. The CDRU is cancelled if the contractual conditions are not fulfilled or if the time limits are exceeded.*

### **Surface Rights**

*This is a real right in which the owner of a property can cede the right to another party of the use of the ground, subsoil and aerial space of the property. The contract must be done by Public Deed<sup>9</sup>. The ceding of surface rights can be either onerous or free of charge for a determinate or indeterminate period of time.*

*This right can be transferred to third parties, providing all the contractual provisions are respected. It can also be transferred to heirs in case of the death of the surface owner. It can also be given as a guarantee for housing finance providing the contracted deadline is complied with. Such contracts can be revoked providing the necessary information is registered/legalised in the Property Register and full ownership of the property reverts to the original owner.*

<sup>9</sup> An official document drawn up in a Public Notary's Office (cartório) which can be registered in the Official Property Register, and which indicates the ownership of a particular immovable good. It is essential for validating legal processes regarding the constitution, transfer, modification or waiver of real rights on properties worth over 30 minimum salaries, unless express legal measures to the contrary prevail.

## Alienation<sup>10</sup> and donation

*Alienation (transfer of a property or a property right from one party to another) and donation of public properties is only admitted for those goods that fall into the dominical goods<sup>11</sup> category. If the public area occupied by the settlement is employed for a particular purpose (e.g. a community space such as a square or streets) approval of the legal disaffection<sup>12</sup> of the area is required.*

## Compulsory Adjudication

*This can be applied when the resident in possession of a document proving that he acquired and paid for a given property but no longer possesses the deeds to the relevant property. Presentation of this document to the courts can lead to judges using their prerogative of compulsory adjudication and permitting registration of the property in the name of the purchaser. Registration is allowed only if authentic sale documents in the name of the vendor can be produced to prove that the transaction took place.*

## Leasing (emphyteusis)

*Emphyteusis is a legal device introduced to Brazil by the Portuguese colonisers which makes it possible to distinguish between “indirect property” and the “enjoyment derived from its use or possession” in property law. The right to occupy is coupled with the enjoyment of the property, providing care is taken of the property and taxes are paid. The party benefiting from the use of a property in this way (possessing the direct ownership) is required to play a charge to the main owner (senhorio in Portuguese). The property is subject to assignment and descent. Emphyteusis can be used for alienation and transfer, including as a result of death (inheritance) and also as security collateral on built goods.*

<sup>10</sup> Transfer of a good or right to another individual or juridical person

<sup>11</sup> Goods belonging to the Union, the State, to the Federal District or to the Municipality not subject to usucapião (a form of adverse possession), which can only be alienated in the manner specified by law. Public goods can be for common use, for special use and for dominical use.

<sup>12</sup> Procedure initiated prior to alienation or donation of a public area (common and special use public goods such as squares, streets and public buildings); constitutes the transfer of a state-owned area to be used for a specific purpose.

## Alienação<sup>10</sup> e doação

A alienação e a doação dos bens públicos imóveis só são admitidas para os bens que integram a categoria dos bens dominicais.<sup>11</sup> Assim, se a área pública ocupada pelo assentamento estiver afetada a um determinado uso, se for, por exemplo, uma área de uso comum do povo (como são as praças e ruas), é necessária a aprovação da lei de desafetação da área <sup>12</sup>.

## Adjudicação Compulsória

Aplica-se quando o morador possui um documento que comprova que adquiriu e pagou pelo imóvel, mas não possui a sua escritura. A partir desta comprovação é proposta uma ação judicial e o juiz decide pela adjudicação compulsória e o registro do imóvel em nome do comprador. A adjudicação só pode ser registrada se o imóvel adquirido for regular, isto é, se previamente existir matrícula ou transcrição em nome do vendedor.

## Aforamento (enfiteuse)

A enfiteuse é um instituto jurídico trazido pelos portugueses, que possibilita que se estabeleça uma separação, no direito de propriedade, entre o “domínio” ou propriedade indireta, e o “uso, gozo e fruição” ou propriedade direta. Aquele que usa o imóvel (quem detém a propriedade direta) paga uma taxa – o foro – ao senhorio (quem detém o domínio), donde vem o termo aforamento.

O aforamento é passível de alienação e transmissão, inclusive por morte (herança) e penhor das benfeitorias edificadas.

<sup>10</sup> Transferência para outra pessoa, física ou jurídica, de um bem ou direito.

<sup>11</sup> Bens que pertencem a União, ao Estado, ao Distrito Federal ou ao Município, não sujeitos a usucapião, que somente podem ser alienados na forma e nos casos especificados em lei. Os bens públicos de uso dominicais não são afetados a uma destinação pública específica, como imóveis desocupados, por exemplo.

<sup>12</sup> Procedimento prévio à alienação ou doação de área pública para os casos de bens de públicos de uso comum e de uso especial, como praças, ruas e repartições públicas. Constitui na descaracterização de uma área de propriedade estatal de uso afeto à uma finalidade específica.

## Inscrição de Ocupação

Outro instrumento aplicável especificamente a imóveis da União, a figura da “ocupação” visando à regularização dos imóveis e o cadastramento das ocupações em áreas de posse do Estado. A “ocupação” é uma situação temporária, até que se regularize a área por meio de algum dos instrumentos disponíveis. A inscrição de ocupação é título precário, podendo ser revogada a qualquer tempo, a critério exclusivo da Administração.

## 5. O registro imobiliário

A regularização fundiária só se completa com o registro imobiliário<sup>13</sup>. Assim, os direitos relativos a um determinado imóvel e os ônus que o gravam só poderão ser encontrados no Cartório responsável pelo território onde o imóvel se localiza.

Dentre os princípios que regem o registro imobiliário e garantem a segurança do sistema, destacam-se:

**Especialidade** – toda inscrição (registro ou averbação) deve recair sobre um objeto (imóvel) precisamente individualizado.

**Continuidade** – para cada direito ou ônus deve existir uma cadeia de titularidade, de modo que aquele que transmitir direitos apareça no registro anterior como seu titular.

**Unicidade** – cada unidade imobiliária só pode ter um único registro, ou, na terminologia da lei, uma única e exclusiva matrícula.

**Legalidade** – apenas podem ser registrados os títulos expressamente indicados ou previstos em lei e os atos devem seguir estritamente a forma prevista na lei.

**Instância** – garante ao titular do domínio a permanência dos registros até que ele próprio peça ou requeira a sua alteração ou ajuste. O oficial do registro não pode alterar determinado registro de ofício, salvo expressa autorização legal.

**Publicidade** – o registro pode ser consultado por qualquer pessoa, a partir das informações como

## Registering property occupancy

*Occupancy registration is a further instrument applicable to properties belonging to the Union (i.e. the State). It is generally used prior to the regularisation of properties and in tandem with government efforts to record occupied settlements in state-owned areas. Occupancy registration affords temporary title to the occupiers and can be revoked at any time at the exclusive behest of the local administration.*

## 5. Property registration

*Regularisation of tenure can only be confirmed once properties have been formally registered.<sup>13</sup> The rights attaching to a specific property and its associated obligations/charges, etc can be located in the Public Notary's Office (cartório) responsible for the territory where the property is located. Among the various principles governing property registration and which ensure secure functioning of the system are the following:*

**Speciality principle (designation)** – *Registration or legalisation of property must apply to a precisely-defined individual property.*

**Continuity** – *For each right or obligation a 'chain of title' (a list of successive owners of a parcel of land) must exist to prove that the individual transferring the rights to a given property is clearly named in the previous entry in the register as its titular owner.*

**Single registration** – *Each unit of property can only be registered once (in legal terminology, "a single and exclusive registration").*

**Legality** – *only those titles expressly indicated or foreshadowed in law can be registered and all the official documents pertaining thereto must be strictly in accordance with the format as prescribed by law.*

**Adjuration** – *Guarantees that the property records will remain the same until the titular owner of the dominion requires or requests adjustments or alterations to be made to the documents. The registrar is not allowed to alter any registered document without express legal authorisation.*

<sup>13</sup> Instrumento legal necessário para formalização, no campo jurídico, dos direitos de propriedade referentes aos imóveis.

<sup>13</sup> Legal instrument for formalising property ownership rights.

**Access to information** – *The Property Register may be consulted by anyone. Information such as registration documents or transfer of the property, records or transfer of neighbouring properties, name of owner, etc is freely available (erga omnes). In the event of non-appearance in the property register the title will have effect only between the parties subscribing to it.*

*It is important to register the tenure regularisation title of any property. Given that the pertinent details can be freely accessed, registration of title ensures that ownership, right of possession or concession of use are fully recognised in law. Once the property is entered in the Property Register, the real right to the property is guaranteed to the title holder. The public authority is not allowed, for example, to award a Concession of Real Right of Use of a particular property to a second family while the contract is still registered in the name of the first family.*

## 6. Essential steps for securing tenure regularisation

*The process of tenure regularisation is frequently complex given that current legislation sets out a multiplicity of conditions designed to deal with the most varied and irregular situations. Legal obstacles and impediment are common. The procedures for regularising tenure of a property depend basically on whether the area in question has been originally privately or publicly owned. In the case of public areas, much depends on the current status of the occupation: a slum, an irregular/informal settlement or a housing complex built by the public authorities. The procedures also vary depending on the length of time that an area has been occupied and even on the date of its first occupation.*

### 6.1 Regularisation of the total area of a settlement

*The overall aim is to ascertain, wherever necessary, whether the areas occupied by a settlement to be regularised possess any form of deed, title or registration. Investigation into the tenure situation of a settlement is normally done by first examining the municipal cadastres in order to discover the names of the parties responsible for paying the relevant taxes (urban, land and property charges), to verify the existence of any project plans that have been previously approved and to unearth other details such as the official ad-*

*matricula ou transcrição do imóvel, matrícula ou transcrição dos imóveis vizinhos, ou nome do proprietário. A publicidade registral confere aos direitos e ônus inscritos efeitos erga omnes, ou seja, efeitos sobre todos. Se não constar da matrícula, o título terá efeito apenas entre as partes que o compõe.*

*A importância de se registrar o título da regularização fundiária é que ele garante, através da publicidade, a segurança jurídica da propriedade ou do direito de posse, através da concessão de seu uso. Uma vez registrado no registro imobiliário, o direito real fica assegurado ao seu titular: o Poder Público não poderá, por exemplo, conceder a uma segunda família uma Concessão de Direito Real de Uso sobre um imóvel enquanto estiver vigente o contrato de concessão registrado em nome da primeira família.*

## 6. Atividades essenciais para implementar a regularização fundiária

O processo de regularização fundiária é normalmente complexo, porque a legislação apresenta inúmeros condicionantes e detalhes, as situações irregulares são as mais diversas possíveis, os obstáculos são de toda a ordem. Os procedimentos variam se a área for originalmente particular ou pública; no caso de área pública, variam ainda em função do proprietário; variam se for uma ocupação (favela), um loteamento irregular ou um conjunto habitacional construído pelo Poder Público; variam em função do tempo e da época de início da ocupação; etc.

### 6.1 Regularização da área total do assentamento.

Trata-se de verificar e adequar, quando necessário, o registro das áreas ocupadas pelo assentamento que se pretende regularizar.

Normalmente, o levantamento da situação fundiária inicia-se pelos cadastros municipais, para verificar em nome de quem está lançado o imposto predial, territorial e urbano, verificar eventuais arquivamentos de plantas dos projetos aprovados de loteamento e ainda buscar o sistema de endereçamento oficial do parcelamento, das vias do

entorno imediato e outras informações históricas relativas ao processo de ocupação.

Deve ser verificada a titularidade da área, a sua cadeia dominial, os limites físicos (área total e perímetro), os registros ou inscrições de loteamentos, e se existem compromissos registrados, como os de Compra e Venda ou de Cessão.

Vale lembrar que, de acordo com o sistema jurídico brasileiro, o que define a propriedade são os dados arquivados no Cartório de Registro de Imóveis. Portanto, a consulta aos cadastros municipais é importante, mas não confirma a propriedade. Os dados arquivados nas prefeituras fornecem informações úteis para a pesquisa cartorial.

Deve-se fazer o levantamento de formas de intervenção na propriedade pelo Estado.

Esta pesquisa fundiária completa permite traçar a estratégia de regularização da área do assentamento, primeiro passo para que, posteriormente, se possa transmitir a posse ou propriedade do lote para a família moradora.

Nesta fase deve-se analisar com extremo cuidado a forma como as áreas estão delimitadas no registro, pois os limites físicos do assentamento, levantados pela topografia, deverão coincidir exatamente com os limites descritos nos registros. Normalmente, a existência de diferenças exige a retificação das informações constantes na matrícula do imóvel.

No caso de regularização de áreas públicas, a entidade responsável pela regularização busca, nesta fase, equacionar o problema do registro da gleba em seu nome. Para isso, pode ser necessário proceder a desmembramentos (divisão de uma gleba em glebas menores) ou remembramentos (unificação de lotes ou glebas menores em uma única gleba maior) de glebas e solicitar abertura de matrícula, se não houver. No caso de regularização de áreas privadas, é importante estabelecer em nome de quem as áreas estão registradas, para instruir adequadamente os processos judiciais.

*dress of the settlement, the existence of streets in the immediate neighbourhood, and other information related to occupancy status.*

*Furthermore, it is necessary to substantiate the title status of the area, its historic chain of title, the actual physical area of the settlement (perimeter and total area), any official registration of the plots contained in the settlement, and whether any commitments or undertakings have been registered, such as buying/selling or any special arrangements involving cession of rights, etc.*

*It should be noted that according to Brazil's legal system properties are defined on the basis of data recorded in the Official Property Registry. It follows that while it is important to consult municipal records, these do not necessarily confirm ownership of a given property, although they do provide useful information for pursuing further investigation.*

*In addition, any interventions undertaken by the State in the property must be searched and enumerated.*

*The enquiries into tenure are useful for subsequently identifying the strategies to be undertaken for regularising the area. In effect they represent the first step for ensuring subsequent handover of possession or ownership of individual plots to families.*

*Extreme care must be paid to the location of the various boundaries (the entire settlement and individual plots) recorded in the land registry files since the physical boundaries of any settlement defined by on-site topographical inspections must coincide exactly with the boundaries described in the official register. The existence of any discrepancies normally requires the data contained in the official registration documents to be rectified.*

*In the case of the regularisation of public areas, the body responsible for regularisation normally seeks to solve any registration problems by registering a given area in its name. Therefore, it is often necessary to subdivide a large area into smaller plots or occasionally to consolidate smaller plots prior to requesting legalisation of a registration entry if this does not exist. In the case of the regularisation of private areas, it is important to establish the name or names of the parties in which the areas are registered in order to take appropriate action with regard to further legal processes.*

## 6.2 Preparing the tenure regularisation project

*The tenure regularisation project forms an integral part of the urbanisation project of a given settlement and is not a separate document. The overall regularisation project contains a complete set of data which must be correctly ordered and entered on the physical plan of a given settlement. A regularisation project involves the following key aspects:*

- *questions related to ownership;*
- *type of occupation of the settlement;*
- *community and stakeholder 'social mobilisation';*
- *factors related to urbanistic and environmental legislation; and*
- *risk situations.*

### Questions relating to ownership of land

*The information needed to put together a strategy for resolving registration problems concerning the area occupied by the settlement has been discussed above. It is important to note that the Public Notary official plays a fundamental role at this stage of the process, given that the overall objective is to secure land that is registered in the name of the public body and that it is this body which will process the arrangements for securing title of the plots. This stage should commence as soon as possible since it is likely to involve the pertinent legal team in a laborious, time-consuming exercise.*

### Type of occupation and background to the occupation of the settlement

*The conditions under which the settlement is occupied are investigated during the social survey, which seeks to secure information on how and when the resident community originated, to verify the interest of residents in securing regularisation, to learn about the forms of community organisation and, above all, to enable contact to be established between community leaders and the technical team. This is essential*

## 6.2 Elaboração do projeto de regularização fundiária

O projeto de regularização fundiária faz parte do projeto de urbanização do assentamento, não sendo um documento complementar separado do principal. A este conjunto de informações, que deverão ser sistematizadas e localizadas graficamente na planta do assentamento, estamos chamando de projeto de regularização.

O projeto de regularização envolve os seguintes aspectos principais:

- as questões de domínio da gleba;
- as condições de ocupação do assentamento;
- a mobilização social da comunidade e dos parceiros;
- os aspectos relacionados à legislação urbanística e ambiental; e,
- as situações de risco.

### As questões relacionadas ao domínio da gleba

As informações necessárias para montar a estratégia que permite resolver os problemas de registro do terreno ocupado pelo assentamento foram discutidas no item anterior. É importante lembrar que a participação do oficial do cartório de registro de imóveis é fundamental para o bom desempenho desta fase, que visa ao final chegar com o terreno registrado em nome do ente público que vai promover a regularização fundiária dos lotes para as famílias. Esta atividade deve começar logo na fase inicial da intervenção, pois pode demandar muito tempo e trabalho da equipe jurídica.

### As condições e histórico da ocupação

As condições da ocupação são levantadas durante a pesquisa social, cujo objetivo é conhecer como e quando a comunidade se originou, verificar seu interesse pela regularização, conhecer as formas de organização da comunidade e estabelecer o contato da equipe técnica com as lideranças da comunidade, passo essencial para implementação do processo

participativo que deve estar presente durante a elaboração do projeto e implantação das obras de urbanização.

Para a regularização fundiária, as principais informações são aquelas relacionadas à população total, nível de renda e atividades econômicas desenvolvidas pelos moradores, histórico da ocupação, formas de organização comunitária preponderantes, tipo e características das entidades com atuação social no local e demandas e necessidades por infra-estrutura e serviços urbanos.

O projeto de trabalho social, discutido em aula específica deste curso, é o responsável por integrar esta atividade ao restante do trabalho social necessário para garantir a participação da comunidade nas atividades de urbanização integral do assentamento.

### **A mobilização da comunidade e dos parceiros**

Sendo o projeto social o responsável por construir as possibilidades de participação da comunidade, ele deverá também estar preocupado em garantir a mobilização social necessária para que a regularização fundiária tenha êxito.

### **A legislação urbanística e ambiental**

O projeto deve levar em conta as possibilidades de regularização urbanística e ambiental do assentamento, o que exige um levantamento criterioso da legislação incidente sobre essa porção do território.

No âmbito da legislação municipal, é importante ver como a área do assentamento se situa em relação às normas que estabelecem os parâmetros urbanísticos e demais condições de uso e ocupação do solo no território municipal.

As regiões submetidas a disposições legais específicas, devem ser mapeadas e delimitadas no projeto, com as necessárias informações sobre os usos, parâmetros urbanísticos e demais condicionantes que deverão ser seguidas pelo projeto de urbanização, no sentido de adequá-lo aos dispositivos legais.

*for getting the participatory process underway—a process which should last from the project design stage to the implementation of upgrading works. As far as tenure regularisation is concerned, the main information required relates to total population, income levels, economic activities pursued by residents, background to the occupation, predominant forms of community organisation, the type and features of social welfare bodies active in the settlement and a list of the demands put forward by the residents for better infrastructure and service delivery.*

*The Social Work Project, discussed in depth in one of the lessons of this course, aims to integrate the above activity with the remaining social work that is necessary for guaranteeing participation by the community in activities concerned with urbanisation of the settlement.*

### **Community and stakeholder social mobilisation**

*The social project aims to encourage community participation. It also needs to seek to guarantee a degree of social mobilisation that is needed to ensure the success of efforts aimed at securing tenure regularisation.*

### **Urbanistic and environmental legislation**

*The project must take into account the prospects for regularising the settlement from an urbanistic and environmental point of view. This calls for a careful survey to be done of the legislation applying to the piece of land in question.*

*As for municipal legislation, it is important to ascertain how the area occupied by the settlement conforms (or not) to the different norms governing urbanistic parameters, and to other local provisions related to the use and occupation of land in the municipal area.*

*The areas that are subject to specific legal rulings need to be mapped and delimited on the project. Information regarding land use, urbanistic parameters etc must form part and parcel of the urbanisation project in order to ensure that it meets all relevant legal provisions.*

## Dealing with risk situations

*The urbanisation of the settlement must ensure that adequate safety requirements are met. In many cases of impending risk, it is possible to undertake small public works, build containment walls, remove unstable earth, install stormwater drainage, etc) which can obviate risks in the area and generally ensure that buildings do not need to be removed. In other cases, ground reinforcement is not technically feasible or is extremely expensive; in such cases the public authorities would normally need to vacate the areas and relocate occupants elsewhere. Therefore, it is essential to map risk areas, particularly areas subject to landslides, flooding or those which occupy space under power lines, in order to define which parts of the settlement should be removed and which of them can effectively be regularised.*

### 6.3 Physical and social cadastre

*Preparing the physical and social cadastre of a settlement is probably the most important and wide-ranging activity undertaken for the full-scale urbanisation of settlements. Preparing the cadastre is vital for developing the urbanistic project, for executing infrastructural works and for effecting general improvements to housing in the area. It is also important for implementing a family resettlement or removal programme and, above all, for ensuring the existence of the conditions required for implementing a scheme involving mobilisation and participation by the resident community at all stages of the intervention.*

*Regularisation of plots in the name of particular families involves the award of an unassailable property title or another real right to a property in the name of an identified individual who is eligible to receive the title or right because he/she is considered to fall within the established "social and housing need" parameters. In short, in order to proceed towards registration in the cartório it is necessary to have access to an accurate description of the plot ('physical cadastre'), know the name(s) of the family concerned and the relevant occupancy conditions ('social cadastre').*

*The key information required for describing the physical status of the plots and housing units thereon is*

## O tratamento das situações de risco

A urbanização do assentamento deve garantir condições de segurança adequadas. Em muitos casos de risco, é possível implantar uma obra (muros de arrimo, retirada de camadas de solo instável ou drenagem de águas pluviais) que elimina o risco na área, tornando possível manter as moradias no local, regularizando-as. Em outros casos a estabilização da área não é tecnicamente viável ou é muito onerosa, devendo o poder público providenciar a remoção para outro local.

Assim, o mapeamento das áreas de risco, envolvendo as áreas sujeitas a escorregamentos de encostas, inundações ou localizadas sob linhas de transmissão de energia, é essencial para se definir quais áreas do assentamento deverão ser removidas e quais poderão ser regularizadas.

### 6.3 O cadastramento físico e social

Na urbanização integral dos assentamentos, o cadastramento físico e social é talvez a atividade mais importante e abrangente, pois é necessário para o desenvolvimento do projeto urbanístico, para a execução das obras de infra-estrutura e melhoria das moradias, projeto do reassentamento ou remoção de famílias e, principalmente, para garantir as condições necessárias para que se implemente a mobilização e participação da comunidade em toda as fases da intervenção.

A regularização do lote em nome da família implica a expedição de um título de propriedade ou outro direito real sobre um imóvel perfeitamente definido, em nome de uma pessoa também perfeitamente identificada, que o recebe porque atende a condições sociais e de moradia devidamente comprovadas. Assim, para que se consiga avançar até o registro no cartório, é necessário caracterizar o lote (cadastro físico), a família e as condições de ocupação (cadastro social).

As principais informações para caracterização física dos lotes e moradias são: a forma do lote; comprimentos laterais, de frente e fundos; área total; projeção das construções; identificação do número de pavimentos das construções e do número de domicílios no lote; identificação dos confrontantes de cada lote; e, caracterização do uso predominante no lote. Além disso,

deve também fazer parte do cadastro físico a localização do lote na quadra e no assentamento; o número do lote; e croquis do lote e viziños, com identificação dos confrontantes.

Na execução das obras de urbanização do assentamento haverá modificações no sistema viário e quadras, remoções de moradias, intervenções em córregos, redimensionamento de lotes, haverá enfim alterações inevitáveis nos limites dos lotes que serão consolidados e regularizados. O cadastro físico deverá refletir a situação final do lote, após a execução das obras que interferem naquela quadra específica.

No que diz respeito às informações necessárias para a regularização fundiária, o cadastro social deve caracterizar em detalhe as condições sociais e econômicas dos moradores de cada lote que será regularizado, sendo essencial que esta informação esteja relacionada (“amarrada”) com o cadastro físico, preferencialmente por meio de um banco de dados georreferenciado. Deve conter as qualificações do chefe da família e cônjuge ou companheira(o), tipo de uso da moradia, renda familiar, profissão ou ocupação do beneficiário e o número de moradores no lote.

#### **6.4 O licenciamento do projeto de urbanização**

O licenciamento do projeto urbanístico é essencial para a regularização urbanística, com a inclusão do assentamento nos cadastros municipais e formalização do sistema viário, das demais áreas públicas e dos endereços dos lotes, além de ser necessária para o registro da regularização dominial.

A primeira coisa a ser feita é consultar o setor competente para certificar-se das exigências e normas. É importante que o Município tenha uma legislação própria sobre parcelamento do solo, regularização fundiária e zonas especiais de interesse social, que defina o procedimento para a emissão do auto de regularização de loteamentos, desmembramentos, conjuntos habitacionais, condomínios, favelas e demais tipos de irregularidades existentes em seu território.

Outro documento essencial é o projeto urbanístico, constituído de plantas, memorial descritivo e quadro demonstrativo de áreas. Este projeto, elaborado em escala adequada

*the following: the type of plot; amenities at the front, back and sides of the plot; total area; proposed constructions; identification of the number of floors to be built; number of households designated to occupy the plot; identification of the owners or occupants of facing plots and, finally, a description of the predominant use to which the plot will be put.*

*During urbanisation works modifications are normally made to the street layout, involving removing certain houses, realigning watercourses, altering plot dimensions, etc—all of which will inevitably produce changes to the boundaries of the plots to be consolidated and regularised. The physical cadastre should mirror the final situation of the plot after execution of the planned works.*

*Regarding the information needed for tenure regularisation, the social cadastre should contain details of the social and economic conditions of the occupants of each plot to be regularised. It is essential that this information is incorporated in the physical cadastre, preferably employing a geo-referenced database. The cadastre should indicate the number of occupants on the plot, any qualifications possessed by the head of household and spouse/partner, the type of use to which a particular dwelling is put, family income, and information about the profession or occupation of the beneficiaries.*

#### **6.4 Licensing an urbanisation project**

*It is essential to license an urbanistic project prior to urbanistic and dominial regularisation. Licensing basically involves registering the settlement in the municipal cadastre and ensuring that a number of requirements are met such as formalisation of the street system and other public spaces and an up-to-date record kept of the addresses of the areas and plots involved.*

*The first thing that needs to be done is to consult the competent bodies in order to acquire information about the various requirements, norms etc. It is important that the municipality should possess its own legislation regarding land parcelling, tenure regularisation and special social interest zones. This legislation should contain details of the procedures needed*

*for issuing the appropriate documentation regarding the regularisation of settlements, subdivisions, housing complexes, condominiums, slums and other types of irregularly-occupied land on municipal territory.*

*A further essential document is the Urbanistic Project. This should consist of a set of plans and a descriptive account of the areas concerned. This project (prepared on a scale of 1:1000+) should preferably be geo-referenced and contain at least the following: the name of the settlement, its location and a plan of the street system for human and vehicular traffic, the area and designated numbering of the various blocs and individual plots, the areas set aside for public institutional use, green spaces, protection or environmental preservation areas and, finally, non-aedificandi spaces existing within the settlement.*

*The descriptive memorandum should also contain a brief history of the tenure regularisation process. This should consist of a general introduction, a sketch displaying the position of the intervention area and its immediate neighbourhood on an adequate scale, a description of the legal and institutional aspects impacting on the area, justification of the circumstances of urban land sub-division, a brief history of the occupancy of the area, an account of the 'historic ownership' situation and an analytical description of the physical location of the settlement and its topography. It should also cover types of land use and occupation, the street and traffic system, urban infrastructure, buildings and population density, public spaces and amenities, the address and numbering system and, finally, a list of the various norms applying to land use and occupation. The map of the various areas should contain details regarding the identification and area of each plot, the street layout, the green areas, the proposed areas for institutional use and the public rights of way.*

### **6.5 Tenure regularisation of plots**

*Once ownership of the land occupied by a given settlement is regularised and the urbanisation project (prepared together with members of the community) approved by the competent authorities, the physical and social cadastre finalised, the urbanisation project registered and the enrollment or registration pro-*

*(1:1.000 ou maior) e preferencialmente georreferenciada, deve conter, no mínimo, o nome do assentamento, sua localização e uma planta contendo o traçado do sistema viário e de circulação, as quadras e lotes com as respectivas dimensões, área e numeração, as áreas destinadas a uso público institucional, as áreas verdes, as áreas de proteção ou preservação ambiental e as faixas não edificáveis.*

O memorial descritivo deve conter um breve relato sobre o processo de regularização fundiária. Deve conter uma apresentação geral; croqui de situação com a localização da área de intervenção e seu entorno imediato em escala adequada; descrição dos aspectos legais e institucionais incidentes na área; justificativa e condicionantes do parcelamento do solo urbano; histórico da ocupação da área; situação dominial; descrição analítica do sítio físico; localização; topografia; formas de uso e ocupação do solo; sistema de circulação; infra-estrutura urbana; densidade; espaços e equipamentos públicos; sistema de endereçamento; e normas de uso e ocupação do solo.

O quadro demonstrativo de áreas deve conter a identificação e a área de cada lote, do sistema viário, das áreas verdes, das áreas institucionais e das faixas de domínio e servidão.

### **6.5 A regularização fundiária dos lotes**

Uma vez que a propriedade do terreno ocupado pelo assentamento esteja regularizada, o projeto de urbanização, elaborado em conjunto com a comunidade, tenha sido aprovado nos órgãos competentes, o cadastro físico e social finalizado, o projeto de urbanização tenha sido registrado, com a abertura de matrícula para os lotes, pode-se passar finalmente para a regularização do lote em nome do morador, com a concessão de um título de propriedade ou de concessão e o registro deste título na matrícula do lote.

#### **Áreas públicas**

São entendidos como públicos os bens de domínio nacional pertencentes às pessoas jurídicas de direito público. São classificados em: bens de uso comum do povo, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças; bens de uso

especial, como edifícios ou terrenos destinados a serviço ou estabelecimento da administração pública ou de suas autarquias; e bens dominicais, que constituem o patrimônio do Estado que não são afetados a uma destinação pública específica.

Se o responsável pela regularização for diferente do proprietário do terreno, o que só pode ser feito por meio de um acordo entre eles, o termo de cooperação deverá estabelecer as responsabilidades de cada entidade pública participante do processo.

Se a área ocupada for de uso comum do povo ou de uso especial, deverá ser providenciada inicialmente sua desafetação.

O Poder Público pode, de forma discricionária justificada pelo interesse social, regularizar os assentamentos informais em favor dos atuais ocupantes, por meio de instrumentos como a CDRU, CUEM, doação, alienação ou direito de superfície.

A participação da comunidade no processo de decisão é condição essencial para o estabelecimento das parcerias, que são formalizadas por meio de acordos de cooperação técnica. Esses instrumentos reforçam a articulação entre os órgãos públicos das diferentes esferas de governo e entre o poder público e a população, favorecendo a implantação das ações conjuntas.

### Áreas particulares

Na regularização de ocupações de interesse social em áreas particulares objeto de ações de urbanização implementadas pelo Poder Público, pode-se adotar basicamente três diferentes estratégias:

- desapropriação pelo poder público.
- compra da área pelos moradores.
- reconhecimento do direito de propriedade dos moradores por meio de uma ação judicial de usucapião.

A desapropriação, pode ser utilizada quando não se configurar o direito dos moradores à aquisição dos lotes por meio das ações de usucapião.

Os moradores podem adquirir a área diretamente do proprietário, cabendo ao Poder Pú-

*cess for all the plots underway, the proceedings can finally be set in train for regularising the plots in the occupants' names by the award of 'title of ownership' or 'legal concession', to be entered formally in the Public Property Register.*

### Public areas

*Public areas are understood to be those properties belonging to public law legal/juridical persons. These properties can be classified as: goods or property for common use such as rivers, seas, highways, streets and public squares; goods for special use such as buildings or land earmarked for use by the public administration or semi-state enterprises; and the goods which constitute state-owned assets with no specific public use.*

*If the individual or body responsible for regularisation is not the owner of the land (following agreement between the concerned parties), the signed term of cooperation must establish the responsibilities of each public entity engaged in the process.*

*If the occupied area is for either communal use or earmarked for special use, its disaffectation must be arranged at the outset. The public authority can use a certain amount of discretion justified on social interest grounds to regularise informal settlements for the benefit of current occupants by using instruments such as the CDRU, CUEM, donation, alienation or surface rights.*

*Participation by the community in the decision-making process is essential for establishing partnerships which can be formalised on the basis of technical cooperation agreements. These instruments serve to strengthen articulation between the various public bodies belonging to the different levels of government and between the public authorities and the population itself, generally leading to successful implementation of jointly-agreed initiatives.*

### Private areas

*Three strategies can be adopted for regularising settlements in private areas that are subject to urbanisation initiatives undertaken by the public authorities:*

- *expropriation by the public authorities;*
- *purchase of the area by occupants; or*
- *acknowledgement of the property rights of occupants based on judicial usucaption.*

*Expropriation can be employed when land cannot be acquired on the basis of occupants unable to acquire plots through the process of usucaption.*

*Occupants may seek to acquire the area directly from the owner, and the public authority undertakes the role of technical and political adviser during the negotiation.*

*Finally, the process of usucaption (in its different forms) is an initiative undertaken by the occupants who have a constitutional right to their plots.*

*Acknowledgement of acquisition of ownership through usucaption must be requested through the courts.*

blico o papel de auxiliar técnica e politicamente a negociação.

Finalmente, a ação de usucapião, nas suas diversas modalidades, é uma iniciativa dos próprios moradores que detém o direito constitucional aos seus lotes.

O reconhecimento da aquisição do domínio pela usucapião deve ser requerido em juízo.

## Capítulo 3

### Definição das diretrizes de intervenção

#### Chapter 3

#### Definition of intervention guidelines

Ricardo Moretti <sup>14</sup>, Francisco Comarú <sup>15</sup>

Patricia Samora <sup>16</sup>

### 1. Levantamentos preliminares e construção do pré-diagnóstico

### 1. Preparing preliminary surveys and a pre-assessment

#### 1.1 Introdução

#### 1.1. Introduction

Como discutido nos módulos anteriores do curso, é muito importante que a prefeitura e os órgãos governamentais locais se esforcem por realizar levantamentos e sistematização de dados sócio-econômicos, ambientais e espaciais que contribuam para um diagnóstico integrado ou para a formulação de um quadro geral da questão habitacional e urbana do município como um todo.

*As already discussed in previous modules in this course, it is extremely important for the Municipality and local government bodies to undertake surveys and keep an accurate record of socio-economic, spatial and environmental data that can contribute to formulating a complete assessment or providing a general overview of the urban and housing issues in the municipality as a whole.*

A identificação dos núcleos irregulares e com padrões abaixo do considerado aceitável em assentamentos como favelas, cortiços, loteamentos clandestinos ou irregulares é central neste processo, na perspectiva da política urbana e habitacional.

*The identification of informal settlements and those areas considered to be below acceptable levels of habitability—such as slums, tenements, clandestine or other irregular settlements—is a vital part of this process from the point of view of urban and housing policy.*

<sup>14</sup> Ricardo Moretti é engenheiro civil, mestre e doutor pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. É professor da Universidade Federal do ABC. Foi pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT e professor na área de urbanismo da PUC Campinas. Integrou a equipe da área de habitação da Prefeitura de São Paulo em 1979, 1989 e 2001

<sup>14</sup> Ricardo Moretti: Civil Engineer, with a Masters and Doctorate awarded by the USP Polytechnic School. Professor of the Universidade Federal do ABC. Was a researcher at the Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) and Professor in the urbanism area at PUC Campinas. Was a member of the housing team of the São Paulo Municipality in 1979, 1989 and 2001.

<sup>15</sup> Francisco Comarú é engenheiro civil, mestre em engenharia urbana e doutor em saúde pública pela USP. É professor da Universidade Federal do ABC junto ao curso de graduação de Engenharia Ambiental e Urbana e participante do programa de pós-graduação interdisciplinar em Energia. Possui experiência em projetos e assessoria para urbanização de favelas e reabilitação de cortiços junto a ONGs, movimentos sociais e governos, bem como consultoria e estudos em políticas públicas urbanas e habitacionais.

<sup>15</sup> Francisco Comarú: Civil Engineer with a Masters in Urban Engineering and a Doctorate in Public Health awarded by USP. Professor of the Universidade Federal do ABC in the Environmental and Urban engineering undergraduate course and participant in the Energy Postgraduate Interdisciplinary Course. Possesses experience of projects (with NGOs, social movements and government consultancies) concerned with slum upgrading and the rehabilitation of tenements; also consultant on urban and housing public policies.

<sup>16</sup> Patricia Samora é arquiteta e urbanista e doutoranda pela FAU USP com pesquisa na área de habitação em favelas. Trabalhou no programa de urbanização de favelas da Prefeitura de São Paulo (2001-2004).

<sup>16</sup> Patricia Samora: Architect and urbanist, pursuing doctoral studies at FAU (USP) involving research on slum housing. Worked on slum upgrading programme of the São Paulo Municipality (2001-2004).

*Once a city's slums have been identified and the local authorities have resolved to initiate a process of intervening to improve such places through upgrading works, resettlement, building new housing units and organising tenure regularisation, the management and technical team can begin to engage the community in an endeavour to prepare a assessment containing guidelines which will impact on all the decisions regarding the concepts and design of the projects and works to be undertaken in each settlement.*

### **1.2 Strategy involved in preliminary surveys and the pre-assessment**

*The main purpose of this stage of the process is to provide managers and technical staff with the wherewithal to assess the type of work required in a given settlement possessing good potential for improvement and beneficial investment, and the various challenges that they will face. In other words, the idea is that the team representing the government authorities responsible for housing policy and projects should possess a clear understanding of what is at stake in order to be in a position to ensure that investments in urbanisation, resettlement, the building of new housing units and tenure regularisation will genuinely benefit the families living in the targeted settlement.*

*The purpose of the pre-assessment is not to make an exhaustive and detailed survey of the settlement, but to provide a reasonable amount of information that can be recorded and interpreted. Possession of this information will assist the team to take important decisions regarding the works to be undertaken. The following are among the most relevant questions to be addressed at this stage:*

- a - questions regarding the tenure situation of the area occupied by the settlement;*
- b - a general description of the settlement in order to indicate the level and scope of its in formal circumstances, foreshadowing the type of interventions that need to be undertaken (housing complexes, number of removals required, costs etc); and*

Uma vez identificadas, as favelas da cidade e tomada a decisão de que o poder público local iniciará um processo de intervir por meio de projetos e obras de urbanização, reassentamentos, produção de unidades novas e regularização fundiária, a equipe técnica e gestora deve iniciar ou aprofundar um processo de aproximação da comunidade na perspectiva da construção de um diagnóstico que permita definir diretrizes que orientarão as decisões de concepção e detalhes de projetos e obras em cada assentamento objeto de intervenções.

### **1.2 A estratégia dos levantamentos preliminares para o pré-diagnóstico**

A ideia é que esta etapa contribua para que os técnicos e gestores, tendo elegido um dado assentamento como potencial demandatário para investimentos e melhorias, tenham condições de dimensionar a natureza dos trabalhos e desafios que terão pela frente. Em outras palavras, que a equipe que está à frente dos órgãos governamentais responsáveis pela política e pelos projetos de habitação possa ter uma ideia o mais clara possível do que está em jogo e, ainda que de uma forma geral, vislumbrar o caminho a ser percorrido para viabilizar de fato os investimentos em urbanização, reassentamentos, produção de unidades novas e regularização fundiária para as famílias moradoras do assentamento em questão.

Neste sentido, o pré-diagnóstico, como o próprio nome já diz, não tem a pretensão de “esgotar” o conhecimento sobre a realidade do assentamento numa perspectiva de detalhes de projeto. Mas, pretende permitir que se atinja um patamar mais elevado com relação às informações disponíveis, sistematizadas e interpretadas sobre o mesmo. Isso, de modo a que a equipe tenha condições, inclusive, de tomar as primeiras importantíssimas decisões e deflagrar os encaminhamentos iniciais sobre o trabalho que precisa ser realizado.

Entre as questões mais relevantes para esta etapa, estão:

- a - as de natureza fundiária da área onde se localiza o assentamento;
- b - as de caracterização geral do assentamento que permitam conhecer o grau e a abrangência da sua precariedade - que se

relaciona com a complexidade do projeto, número de remoções e custos;

- c - aquelas relativas aos programas e linhas de financiamento disponíveis que possam ser acessados para viabilizar os projetos e obras necessárias.

Entre as questões importantes que deveriam ser respondidas, relativas à situação fundiária, citamos: Qual a situação fundiária da área, terreno ou gleba em questão? A gleba pertence somente a um proprietário ou a vários? Trata-se de terra pública? Se for terra pública, trata-se de uso dominial ou bem de uso comum? O terreno é de propriedade privada? Neste caso, trata-se de apenas um proprietário ou de vários? Existe algum litígio (disputas e/ou processos) envolvendo a propriedade? Ainda no caso de ser privado o proprietário já foi contatado? Existe algum processo em juízo de usucapião ou reintegração de posse em andamento? As famílias moradoras ou as lideranças comunitárias têm conhecimento da situação fundiária da gleba?

Entre as questões importantes com relação à caracterização física, urbanística e ambiental do assentamento citamos:

**Qual a dimensão do assentamento em termos de área e número de famílias envolvidas? Existem áreas de risco à vida e à saúde humana, como de potencial inundação e áreas de potencial deslizamento de encostas? Estas áreas afetam que número de famílias e que proporção isso corresponde com relação ao número total do assentamento? Quais as faixas de renda das famílias residentes? E das famílias que estão residindo nas áreas de risco? Qual o histórico de acidentes que causaram prejuízos humanos e/ou materiais?**

Entre as questões importantes com relação aos programas, linhas e fontes de financiamento citam-se:

**Que recursos o poder governamental local possui para investir na intervenção (fonte orçamentária, quadros técnicos, terrenos, capacidade de desenvolver projetos de inclusão social, etc.)? Que linhas e fontes de financiamento existem no âmbito do governo estadual? Que linhas e fontes de financiamento existem no âmbito do governo federal? Quais as cara-**

*c - questions related to existing programmes and available sources of finance that could be accessed to ensure the viability of the projects and works.*

*A number of important questions need to be answered regarding the tenure situation of a particular settlement, for example: What is the tenure situation pertaining to the area, land or plot in question? Does the plot belong to one owner or several owners? Is it public land? If it is public land, is it for dominial or common use? Is the land in private ownership? If so, does it belong to one owner or several private owners? Is the title subject to any litigation (legal disputes and/or lawsuits)? In the case of the land being private, has the owner been contacted? Are any usucaption or reintegration processes ongoing in the courts? Are the occupying families or community leaders aware of the tenure situation of the land?*

**Important questions related to the physical, environmental and urbanistic features of the settlement include: What is the size of the settlement in terms of area and number of families involved? Do hazardous areas exist which could affect human life and health, as would be the case with areas threatened by flooding and landslides? What proportion of families in the settlement is affected by such risk areas? What are the income brackets of the families residing in the settlement? Is there any history of accidents caused to families living in the risk areas, and what human and/or material losses have resulted from such accidents?**

*The programmes, lines and sources of financing give rise inter alia to the following key questions:*

**What resources does the local government authority possess for investing in interventions in the settlement (budget sources, technical teams, land, staff capacity to undertake social inclusion projects etc)? What financing lines and sources exist at the federal or state government level? What are the main benefits available from such financing sources in respect of subsidies, credit instalments, interest rates, etc? What are the possible counterpart contributions required? Among the financial facilities available, which are more appropriate than others for meeting the needs of people living the settlement?**

*During preparation of the pre-assessment a number of measures can be taken to initiate surveys and data collection exercises, both of which are time-consuming and often cause bottlenecks at the project design and assessment stage. Planialtimetric and topographical surveys and tenure regularisation enquiries should commence at an early stage.*

### **1.3 Assembling data (searches)**

*One of the first stages in the research and surveys aimed at preparing an integrated assessment concerns collecting secondary data from public bodies and local, regional and national institutions.*

*Primary data can be found by directly consulting the relevant source of information. Secondary data, on the other hand, can be obtained from an institution which has already done its own source research and made the information publicly available (e.g. via the Internet).*

*The most rational approach is to firstly ascertain what information is available from bodies and institutions that have already collected and processed data, and only later to make on plans for acquiring “own” data in the field.*

*The ideal situation is one in which a sufficiently broad search is undertaken of all the available and usable secondary data, so that future activities of the team can be confined to field surveys designed to obtain vital primary data for needs that cannot be met by other organisations.*

*Among the different useful types of data that can result from preliminary searches are the following:*

- a - spatial-type data such as satellite images produced by remote sensing, reconstructed aerial photographs, cadastral topographical surveys, maps, charts etc;*
- b - alphanumeric data (e.g. socio-economic, housing, urbanistic, environmental, cultural, opinion surveys etc).*

*An important aspects to be considered include the date of surveys/searches and whether the sources consulted can be relied upon for accuracy.*

**características principais destas fontes com relação a subsídios, parcelas financiadas, taxas de juros, por exemplo? Quais as contrapartidas previstas? Dos programas disponíveis e levantados, existe algum que mais se adequa às características do assentamento em questão? Qual(is)?**

De posse do pré-diagnóstico, ou mesmo durante o processo de sua elaboração, podem ser tomadas algumas medidas que deflagrem levantamentos e coleta de dados que geralmente são mais demorados e que muitas vezes tornam-se gargalos no processo de elaboração do diagnóstico e de projeto. É o caso, por exemplo, do levantamento topográfico planialtimétrico e do processo de regularização fundiária.

### **1.3 Rastreamento de dados secundários**

Uma das primeiras etapas das pesquisas e levantamentos tendo em vista construir um diagnóstico integrado refere-se a um rastreamento de dados secundários de órgãos públicos e instituições locais, regionais e nacionais.

Os dados primários são aqueles que são levantados por nós diretamente junto às fontes de informação. Dados secundários, por sua vez, são aqueles que coletamos de uma instituição que já fez o levantamento direto na fonte da informação, tratou e disponibilizou esta informação (na internet, por exemplo).

Neste sentido é mais racional, realizar o planejamento daquilo que deve ser levantado por nós em campo, somente após ter-se clareza do que foi possível levantar por meio de pesquisas em órgãos e instituições que já realizaram coletas e tratamento de dados.

O ideal é que se faça um rastreamento suficientemente abrangente visando esgotar os levantamentos de dados secundários, de modo a, nas nossas ações futuras, restringir os levantamentos de campo e de dados primários às informações que são fundamentais e que de fato não estão disponíveis nem foram levantadas por nenhum outro órgão ou técnico.

Entre os tipos de dados que podem ser levantados neste rastreamento preliminar citam-se:

- a - os dados de natureza espacial como imagens de satélite frutos de sensoriamento remoto, aerofotografias e restituições, levantamentos topográficos cadastrais, mapas, cartas;*

b - dados de natureza alfa numéricos como perfis e caracterização socioeconômicos, habitacionais, urbanísticos, ambientais, culturais, pesquisas de opinião, entre outros.

Um aspecto importante a ser considerado é a confiabilidade da fonte consultada e a data da realização do levantamento.

Deve-se estar atento quanto à maior ou menor confiabilidade de dados que provém de sítios da internet independentes ou de blogs de instituições desconhecidas, na construção de diagnósticos para os fins aqui discutidos – lembrando que a internet é fonte de dados sérios e confiáveis, e ao mesmo tempo, de conteúdos muito questionáveis do ponto de vista técnico.

### Dados de natureza espacial: geográfico-territoriais

Os levantamentos preliminares de dados espaciais são importantes, na medida em que tendem a constituir-se nos primeiros referenciais cartográficos do território do assentamento no município. É importante que se rastreie o que existe dentro dos órgãos governamentais locais.

Nesta busca por dados de natureza espacial é importante verificar, caso existam na cidade, universidades, institutos de pesquisa ou organizações não governamentais, se algum destes órgãos possui informações acerca do território do município, que possam ser úteis nesta etapa do trabalho. Este tipo de busca junto a estas instituições é válido também para o caso do levantamento de dados sócio-econômicos.

Uma vez esgotadas as possibilidades no nível do município, recomenda-se que se faça um levantamento e consulta a órgãos governamentais em outros níveis de governo.

Alguns sítios da internet possuem informações espaciais relativamente atualizadas, disponíveis para consulta. É o caso do sítio Google Earth que vem se tornando uma ferramenta muito utilizada e que pode ser útil quando se pretende fazer uma consulta rápida, uma localização de referências espaciais ou mesmo quando se pretende utilizar alguma imagem aérea para auxiliar numa ilustração ou numa discussão com os técnicos ou com a comunidade.

*Great care needs to be taken (when preparing the assessment for our purposes) with data secured from independent internet sites or from blogs produced by unknown institutions. It must be remembered that the Internet can be a valuable source for serious and reliable data, but it also contains some highly questionable 'technical' content.*

### Spatial-type data: geographical-territorial

*The preliminary surveys of spatial data are of importance insofar as they tend to be the first and most basic cartographic representations of the areas occupied by informal settlements in a given municipal area. It is important to research and confirm the data available from local government bodies.*

*In the search for spatial-type data it is also important to ascertain whether universities, research institutes or NGOs in the city (if any) possess information about the municipal territory that might be useful at this stage of the work. This type of search is also useful when surveying socio-economic data in the area.*

*Once the data search at the municipal level has been exhausted we recommend that government entities at the two other levels of government (state and federal) should be consulted.*

*Certain Internet sites contain relatively up-to-date spatial information. This is the case of Google Earth, which has become a frequently-used tool and which can certainly be invaluable for quick consultations, locating spatial references or using certain aerial images in, for example, presentations to the community or discussions with technical staff. Care must be taken to ensure that this type of information is up-to-date (all data from all sources need to be cross-checked). It should be noted that not all regions are covered by these Internet sites.*

### Social, economic and health/sanitary data and indicators

*The most important data and indicators to be surveyed at this preliminary stage are those of a socio-economic and health nature. As with the above, it is worth checking with the local Municipality what information is already available.*

*In the case of informal settlements, it is useful to secure data on the health and environmental circumstances of families and their respective households, in addition to the usual socio-economic data. For example, information that can prove useful includes the different income brackets of families, the type of work carried out by the economically-active population in the settlement, the scholary/educational levels of household heads, the length of time that families have lived in the same settlement, the predominant construction materials used for building housing units, the number of rooms and bathrooms per household, the existence/non-existence and type (if any) of water and sewage connections etc.*

#### **1.4 Preliminary qualitative assessment of the population and local social actors**

*It is recommended that plans should be made for initial approaches to the local population, involving contact with community leaders and other outstanding members of the community likely to be involved in an urbanisation and regularisation project. These first approaches are useful for making contact with the community and to enable project team members to familiarise themselves with the history of the settlement, the key struggles and achievements of its occupants, the people and organisations which appear to play an important role in resolving local community problems etc. This is a valuable opportunity for gauging the perception of the population with regard to the most pressing problems in the settlement, inter-family and neighbourhood social links, views about the existing or potential positive features of the area, its population, etc.*

*This qualitative preliminary assessment can contain vital subjective elements to assist technical teams to form an overall view of the local situation and conditions. It has to be noted that this type of subjective data complements and illustrates objective and quantitative information. Occasionally it can also serve to confirm or contradict the information already obtained, or being obtained, from public/government bodies.*

*Information of this type also helps to raise awareness about questions that are normally not addressed in the data presented by official entities, such as*

de. Deve-se estar atento com a atualização (ou não) da informação disponível, e isso é válido para todos os dados de todas as fontes. Nota-se também que, nem sempre, todas as regiões são sempre cobertas por estes sítios.

#### **Dados e indicadores sociais, econômicos e sanitários.**

Os dados e indicadores mais importantes de serem levantados nesta etapa preliminar, em geral, são os de natureza sócio-econômica e sanitária. Aqui, novamente, vale à pena checar junto a prefeitura quais informações estão disponíveis.

Para o caso dos assentamentos precários, é bastante útil conhecer, além de alguns dados sócio-econômicos, dados sobre a situação sanitária e ambiental das famílias e seus respectivos domicílios. Neste sentido, a título de exemplo, são úteis informações sobre as diferentes faixas de renda das famílias, a situação de ocupação em termos de trabalho da população economicamente ativa que reside no assentamento (ou dos chefes de família), grau de escolaridade dos chefes de família, o tempo de residência no respectivo assentamento, o material de construção predominante das residências, o número de cômodos, o número de banheiros por domicílio, as condições e o tipo de ligação de água e esgoto.

#### **1.4 Diagnóstico preliminar qualitativo junto à população e atores sociais locais**

Recomenda-se que sejam feitas aproximações iniciais planejadas com a população por meio de contato com as lideranças e outros atores da comunidade potencialmente envolvida num projeto de urbanização e regularização.

Estas ações de aproximação são bastante úteis, seja para tomar os primeiros contatos com a comunidade, no sentido de conhecer de mais perto a história de formação do núcleo, as principais lutas e conquistas, as pessoas e entidades importantes do ponto de vista dos problemas coletivos. Pode ser um momento importante para captar a percepção da população sobre os problemas mais graves, suas inter-conexões, suas causas e as potencialidades ou aspectos positivos da região e da população.

Este diagnóstico preliminar de cunho qualitativo

vo pode trazer elementos subjetivos importantes que auxiliam as equipes técnicas na construção de visão integrada de aspectos da realidade local. Ressalta-se que dados subjetivos complementam e iluminam os dados objetivos e quantitativos. Algumas vezes eles servem também para pôr à prova as informações obtidas junto aos órgãos públicos e governamentais também levantadas ou em fase de levantamento.

As informações deste tipo permitem aguçar a sensibilidade com relação a questões que normalmente não costumam ser abordadas nos dados de órgãos oficiais, como a opinião ou avaliação da população sobre algum serviço público (por exemplo, coleta de lixo ou manutenção urbana), a existência de violência doméstica ou formas de crime organizado, o reconhecimento com relação ao trabalho desenvolvido por alguma entidade ou liderança junto à comunidade, os sonhos, as conquistas ou derrotas, os valores, o significado e sentido de instituições, pessoas e de processos históricos e outras informações que podem ser úteis para a definição preliminar de diretrizes de projeto e mesmo para as decisões estratégicas da intervenção – uma vez que a atmosfera vivenciada na comunidade tende a influenciar bastante o trabalho da urbanização.

Entretanto, do ponto de vista dos levantamentos para o pré-diagnóstico do assentamento, as informações mais importantes que a própria população pode fornecer estão relacionadas aos problemas que a urbanização provavelmente deverá enfrentar. Entre eles, tem destaque o histórico das áreas e moradias em situações de risco (inundação, deslizamento, contaminação, etc.) o que tende a definir a tendência de edificações que deverão ser removidas. As lideranças e atores locais podem também contribuir com informações preliminares sobre quais famílias que teriam muita dificuldade de lidar com o deslocamento, e outras que, ao contrário, teriam condições e interesse em ser removidas ou reassentadas em outra localidade do núcleo ou da cidade.

Como se pode notar, este tipo de informação, de caráter mais exploratório, apesar de não ser quantitativo ou estatístico, não deve ser desprezado, ao contrário deve ser valorizado. Ressaltamos que diversas avaliações já realizadas em assentamentos que foram urbanizados mostram

*opinions or evaluations advanced by the population regarding some public service or other (e.g. garbage collection and street cleansing), the existence of domestic violence, organized crime, recognition of the work undertaken by a given organisation or leading individual to benefit the community, the dreams, achievements or failures, values, significance of institutions, persons etc - and any other information that can be useful for preparing the preliminary project guidelines and assist in the making of strategic intervention decisions. Note that the 'feeling' acquired by the project team from a community often impacts on the future urbanisation task.*

*From the point of view of surveys required for the pre-assessment of the settlement, the most important information that the local population can provide relates to the problems that might be encountered at the urbanisation stage. These may include the question of areas and homes located in risk areas (flooding, landslips, contaminated ground, etc)—basically foreshadowing the types of buildings that would probably have to be removed in the course of the upgrading programme. Community leaders and other local stakeholders can also contribute useful preliminary information about the families that might oppose being removed and others who might be interested in being relocated and removed to another part of the settlement or to some other area of the city.*

*This kind of information is of an exploratory nature and, despite not being statistical or quantitative, should nevertheless be regarded as having significant value, not to be discarded. It should be emphasised that different assessments already carried out in urbanised settlements show that failure to acknowledge the qualitative and/or subjective aspects of the community can result in the partial or even total failure of the entire upgrading exercise.*

*Given the above, the preliminary assessment needs to be addressed from different angles, including the following: interviews with local community leaders, the organisation of workshops or meetings to present the assessment and other relevant information, undertaking group dynamic activities employing techniques such as psychodrama, mounting small exhibitions with posters, paintings, illustrations etc.*

*Choosing which technique or method for approaching local leaders depends on a number of different factors. One of them concerns the level of preparation and experience possessed by the individuals who will be designated to undertake and drive the process. This can vary from municipality to municipality and from Municipality to Municipality. Cross-fertilisation of aptitudes and competencies is very useful at the institutional level; for example, in certain municipalities the Cultural Secretariat staff of the Municipality might be able to provide backup assistance to the people working in the Housing Secretariat, etc.*

*In the case of staff with little experience, or those who feel unable to utilise more elaborate methods, it is recommended that interviews or conversations with community leaders and others should be undertaken at a very informal level.*

*Finally, an extremely important aspect that should permeate this entire process of preliminary surveys concerns the care that must be taken with regard to raising the expectations of the population about potential improvements and investments. It is well known that the presence of a member of technical staff interviewing persons in a local community, or a topographical expert seen taking measurements, can generate expectations which may or may not be fulfillable.*

*Given that areas of the city are being addressed that historically have been by and large excluded from the benefits of local services and urban infrastructure present in the more structured neighbourhoods or downtown areas, it is perfectly natural that people who are desperate to improve their living conditions and quality of life look forward to the possibility of their place of residence being upgraded.*

*At this initial stage, involving the undertaking of preliminary surveys for preparation of the pre-assessment, managers and technical staff frequently possess no assessment, no budget and no assured financing. They must therefore tread with great care and avoid generating or increasing popular expectations.*

*Practical experience shows that when the local Municipality or other governmental body announces that it intends to undertake works in informal settle-*

que a desconsideração de aspectos qualitativos ou subjetivos da comunidade pode levar ao fracasso parcial ou total do esforço empreendido.

Desta forma, esta dimensão do diagnóstico preliminar pode ser levantada de diferentes maneiras, quais sejam: mapeamento de lideranças e pessoas referências com realização de entrevistas, organização de oficinas ou reuniões de apresentação do trabalho, realização de atividades como dinâmicas de grupo em que utilizam técnicas como psicodrama com uso de objetos exteriores, realização de pinturas, desenhos, colagem, representação, entre outras formas.

A escolha da técnica ou método de abordagem com as lideranças depende de diversos fatores. Um deles, é o preparo e a experiência das pessoas que conduzirão o processo. E isto varia de município para município e de prefeitura para prefeitura. Por exemplo, numa determinada prefeitura, existem técnicos da secretaria da cultura que auxiliam os técnicos da secretaria de habitação, quando é necessário.

No caso de os técnicos não possuírem experiências nem se sentirem seguros para utilizar métodos mais elaborados, recomenda-se que sejam realizadas entrevistas ou conversas informais com pessoas-referência e lideranças da comunidade.

Por fim, um aspecto muito importante que deve permear todo este processo de levantamentos preliminares refere-se aos cuidados que se deve ter com relação ao levantamento de expectativas junto a população com relação às melhorias e investimentos potenciais. Sabe-se que a presença de um técnico entrevistando pessoas ou de um topógrafo realizando medições num assentamento precário pode gerar muitas expectativas, que podem ou são ser cumpridas ou atingidas pelo poder público.

Por tratar-se de regiões da cidade que historicamente foram excluídas dos benefícios dos serviços e infra-estrutura urbana presentes nos bairros mais nobres ou centrais da cidade, é natural que as pessoas, que anseiam ver melhoradas suas condições de vida, coloquem muita esperança, expectativa (e cobrança) diante de alguma possibilidade de intervenção.

Como, estamos supondo aqui, que nesta etapa de início dos levantamentos preliminares para o pré-diagnóstico, os técnicos e gestores, no mais das vezes, não possuem ainda nem diag-

nóstico, nem orçamento, nem um financiamento garantido, deve-se lançar mão de muita responsabilidade com relação à geração (e ampliação) de expectativas junto à população.

Lembrando-se inclusive que a experiência prática mostra que quando a prefeitura ou outro órgão governamental anuncia que realizará investimentos num assentamento precário, tendem a ocorrer dinâmicas internas difíceis de controlar, como o aumento do preço de “mercado” dos imóveis tanto para venda como para aluguel, bem como uma tendência de novos moradores buscarem formas de residir no assentamento objetivando serem beneficiados pelo processo.

## 1.5 Resultados do pré-diagnóstico

Ao final do pré-diagnóstico, uma das informações resultantes é relativa à adequação do programa de financiamento à realidade do assentamento precário, na perspectiva de concretização das obras de urbanização.

**Nos casos em que se verifica que o programa de financiamento não se adequa à realidade local é importante tomar a iniciativa de informar os órgãos responsáveis e o agente financeiro das dificuldades encontradas pelos técnicos do município em adequar-se às exigências impostas pelo programa.**

É uma iniciativa importante para o aperfeiçoamento desses programas e sua maior aderência à realidade encontrada nos municípios.

## 2. Diagnósticos de projeto

### 2.1 Introdução

De uma análise preliminar, foi possível se chegar a um pré-diagnóstico quanto à viabilidade da urbanização. A partir de agora, vamos trabalhar esses insumos na forma de DIAGNÓSTICOS DE PROJETO.

Os diagnósticos de projeto configuram um conjunto de mapas e relatórios elaborados com a finalidade de aprofundar o conhecimento quanto aos aspectos físicos, fundiários e urbanísticos de um assentamento. São informações complementares às sócio-econômicas e culturais da comunidade, e o conhecimento de todas essas características sobre uma favela reve-

*ments, the internal dynamics of these places tend to blossom. It is difficult for the authorities to keep these processes under control. Examples include increases in the market price of properties in the settlements (sales as well as rents) as well as the tendency of families from outside the settlement to find ways of taking up residence there with a view to being future beneficiaries of the upgrading process and the consequent increases in property prices.*

### 1.5 Results of the pre-assessment

*The completed pre-assessment should indicate whether the financing programme is likely to meet the upgrading requirements of the settlement.*

***In cases where it can be verified that the financial arrangements fall short of local needs, it is important to take immediate steps to inform the responsible bodies and financial agents of the difficulties encountered by the municipality's pre-assessment technical staff to equate available finance to the proposed project. It follows that teams must aim to secure maximum value from the upgrading programmes by ensuring that any projected financial arrangements must reflect, and be able to respond to, the real situation in the informal settlements in the municipal territory.***

## 2. Project diagnoses

### 2.1. Introduction

*On the basis of a preliminary analysis it is possible to formulate a pre-assessment outlining the feasibility of the urbanisation/upgrading programme. Our task now is to employ these various inputs to construct actual project diagnoses.*

*Project diagnoses consist of a set of maps and reports aimed at throwing as much light as possible on the physical, tenure and urbanistic aspects of a particular settlement. This information aims to complement the cultural and socio-economic data obtained through previous contact with the community. It can also point to the main problems to be faced, as well as the real prospects for taking forward urbanisation interventions. It is important to note that each community possesses its own particularities, and only by dealing appropriately with these can any intervention be sustained.*

*Cultural, social and economic aspects of the communities and the form in which they need to be addressed in the urbanisation project are not dealt with under this topic. We will deal with the morphological and urbanistic dimensions of the target settlement with a view to preparing the physical redistribution, or re-ordering project (also called an urbanisation project). However, it is essential to ensure that the physical and social aspects of any urbanisation proposal are fully integrated, as explained in the chapters below.*

## 2.2 Project assessment

*The advantages of this method are the following:*

- *easy adaptation to urbanisation programmes and projects with varied guidelines;*
- *sufficient flexibility to allow use in slums of different types;*
- *utilisation of basic preliminary information as a prerequisite for its execution; and*
- *rapid study requiring few human resources.*

## 2.3 Thematic maps

*The assessment consists of a number of thematic maps or charts which highlight the key characteristics of the settlement or slum. We recommend that the maps should contain at least the following information: a description of the interventions needed to risks control, the population density of the settlement, a description of the street system, the incidence of legislation and the possibility of securing urbanistic and tenure regularisation.*

*These maps need to reflect the main challenges in a particular settlement. They should not contain too many details, colours or text; the idea is that the information presented is clear and immediately understandable. It is also important that the maps display information based on identical sources in order to facilitate cross-referencing.*

*More detailed maps showing sanitation networks, the state of the housing in the settlement, the condition of streets etc will be used in a later stage of the project (the Preliminary Study). In order to show how the settlement can eventually be integrated into the city proper, additional maps could be presented*

la os principais problemas a serem enfrentados e as potencialidades de urbanização, uma vez que cada comunidade tem suas especificidades e o atendimento correto a estas é que garantirá a sustentabilidade da intervenção.

Os aspectos culturais, sociais e econômicos das comunidades e a forma como devem ser trabalhados num projeto de urbanização não serão abrangidos neste tópico. Trataremos da dimensão morfológica e urbanística da favela com vistas à elaboração do projeto de reordenamento físico, também denominado de projeto de urbanização. No entanto, é fundamental a integração entre as dimensões sociais e físicas na proposta de urbanização, e isso será comentado ao longo da apresentação do método para elaboração do Diagnóstico.

## 2.2 Diagnóstico de projeto

As vantagens desse método são as seguintes:

- fácil adaptação a programas e projetos de urbanização com diretrizes diversas;
- flexibilidade para utilização em favelas com características variadas;
- utilização de informação preliminar básica como pré-requisito para sua execução;
- estudo rápido e com poucos recursos humanos.

## 2.3 Mapas temáticos

O diagnóstico é composto de mapas temáticos que permitem uma caracterização inicial da favela em relação aos aspectos mais críticos, e recomenda-se que, minimamente, resumam as seguintes informações: caracterização das intervenções necessárias para controle de riscos, densidade de ocupação das quadras, caracterização do sistema viário e incidência da legislação e possibilidade de regularização fundiária e urbanística.

Estes quatro mapas retratam os principais elementos que compõem o desafio da urbanização e devem ser apresentados de forma sintética, com poucas cores, ao invés de serem excessivamente detalhados. A idéia é que as informações neles contidas “saltem aos olhos”, facilitando o entendimento. É importante que esses mapas sejam feitos a partir da mesma base, para que suas informações possam ser cruzadas, como camadas sobrepostas.

Mapas com mais detalhes, tais como a situação das redes de saneamento, a caracterização do estado das moradias, a situação da pavimentação do sistema viário etc. seriam usados em uma etapa posterior de projeto, o Estudo Preliminar.

Com o objetivo de caracterizar o potencial de integração da favela à cidade, outros mapas adicionais podem ser feitos na etapa de diagnósticos, permitindo um olhar mais amplo, para além do núcleo favelado. São mapas que apresentem a infra-estrutura presente no entorno, bem como apontem os investimentos futuros em infra-estrutura e equipamentos urbanos previstos para a região, facilitando o planejamento articulado das ações.

### 2.3.1 Caracterização das intervenções necessárias para controle de riscos

O primeiro mapa tem o objetivo de caracterizar as intervenções necessárias para controle de riscos quanto ao porte das remoções necessárias para implantação das obras, isto é, apontar os locais onde as obras exigirão intervenções com elevado número de remoções de moradias, diferenciando-as das intervenções com remoções pontuais ou pouco extensas.

#### Importante:

**Este não é um mapa de risco tradicional, no qual todos os setores da favela são avaliados por técnicos experientes e são classificados quanto à situação do risco presente: baixo, médio, alto ou iminente. A classificação de risco envolve a responsabilidade do técnico que fará a vistoria em todos os setores da favela, visando mapear a quantificar as moradias em risco. Também não se trata de caracterizar qual o tipo de obra geotécnica de contenção ou estabilização será efetuada no local – isso é assunto das próximas etapas de projeto, mas sim de levantar de forma aproximada o impacto dessas obras quanto ao número de remoções.**

No exemplo constante da Figura 2, o mapa de caracterização das intervenções para controle do risco foi produzido com base em um mapa de declividades efetuado a partir do levantamento planialtimétrico cadastral feito por restituição aerofotogramétrica. Com o mapa de declividades, foi possível identificar áreas sujeitas à inundação em maior ou menor grau

*at the assessment stage with a view to placing the slum in a wider context. For example, the maps could mark the amount and type of infrastructure present in the surrounding area, as well as listing future investments in infrastructure and urban amenities planned for the wider area—the purpose being to enhance the connectivity of the proposed actions.*

### 2.3.1 Description of the interventions needed for controlling risks

*The purpose of the first map is to provide a picture of the interventions required for controlling risks in the settlement. This map should give an idea of the number of removals needed to undertake the necessary works, as well as pinpointing the places where the future works will require the largest number of homes to be removed. A distinction needs to be made between this category and the category involving interventions which are unlikely to require extensive removal or relocation of homes and families.*

***It is important to remember that this is not a traditional risk map in which all sectors of the settlement are evaluated by experienced technical staff and classified according to risk situations (low, medium, high or imminent). This basic risk classification involves a careful technical inspection of all parts of the settlement in order to map and quantify the buildings and homes at risk. But our purpose at this point is not to ascertain what type of geotechnical containment or stabilisation works will be needed in the area (this can be addressed in the later stages of the project) but to produce an approximate appraisal of the impacts of the works simply with regard to the number of removals needed.***

*The map showing risk control interventions at Figure 2 (pp 216) was produced using a map based on a planaltimetric cadastral survey from an aerophotogrammetric reconstitution. With this map it was possible to identify areas subject to a greater or lesser extent to flooding and, armed with this information, technical staff were able to verify the validity of these conditions in the course of a field visit.*

### 2.3.2 Population density

*The idea of this map is to evaluate the situation in each block or sector of the settlement regarding the relationship between free and built spaces.*



- (1) Plano Municipal de Redução de Risco
- (2) Exemplos: PLAGESAN (Saneamento Integrado), Plano de Preservação do Patrimônio Histórico, Bacias Hidrográficas
- (3) Plano de recuperação das APPs - Aplicação da Resolução CONAMA n. 369

- (1) Municipal Plan for Disaster Risk
- (2) Examples: PLAGESAN (Integrated Sanitation), Plan of Historic Preservation, Watershed
- (3) Recovery plan APPs - Implementation of Resolution CONAMA n 369

Slums located in metropolitan regions often face problems of high population density both in the settlement as a whole and within individual dwelling places, i.e. cramped family living circumstances. Increased density of the slums further undermines the precarious situations of these places, worsening living conditions and an already insalubrious environment (difficulties of access, poor ventilation, high internal temperatures, etc).

A further result of high density becomes apparent once urbanisation gets underway. The number of households in a given settlement frequently increases between project design and commencement of work, although the total area of the slum remains the same. This tends to happen because many constructions have expanded, usually upwards, to house ever-increasing numbers of people, often one family per floor. It thus often occurs that the preliminary survey of the number of removals required is outdated by the beginning of the urbanisation works. As a result, the number of new homes needed for relocated occupants is often greater than originally determined, making the entire urbanisation project more complicated.

e, com essas informações, os técnicos foram a campo verificar onde esses indícios realmente se concretizaram.

### 2.3.2 Densidade de ocupação das quadras

Este mapa tem o objetivo de avaliar a situação verificada em cada quadra ou setor quanto à relação entre os espaços livres e o espaço construído.

Favelas localizadas em regiões metropolitanas podem enfrentar problemas relacionados à alta densidade de ocupação das quadras e do interior das moradias, indicando intensa coabitação familiar. O aumento da densidade das favelas acarreta situações de precariedade quanto à insolação, ventilação, circulação e acesso, deteriorando as condições de habitabilidade desses núcleos, em decorrência da insalubridade oriunda dessa condição.

Outro impacto da alta densidade nas favelas pode ser sentido no momento da urbanização. Muitas vezes, o número de domicílios presentes em um assentamento pode ter aumentado consideravelmente desde o momento do projeto até o início das obras, ainda que, aparentemente, a área total da favela tenha permanecido a mesma. Isso ocorre porque as edificações se expandem, muitas vezes se verticalizam, e

aquelas que antes abrigavam um ou dois domicílios após algum tempo possuem quatro ou cinco, praticamente um por andar. Assim, o levantamento prévio do número de remoções pode estar desatualizado no momento da obra, e a necessidade de novas moradias pode ser maior do que se acreditava, acarretando uma complexidade adicional à urbanização.

Nesta etapa de diagnósticos, em que um levantamento cadastral e censitário das famílias moradoras ainda não foi elaborado, o estudo da densidade das quadras é um importante indicador quanto à presença de situações mais precárias, apontando os locais onde possivelmente haverá maior número de remoção de edificações para implantação da infra-estrutura urbana.

Este estudo pode ser elaborado calculando-se a razão entre a área de uma quadra da favela pelo número de edificações, possível de identificar pelo levantamento cadastral, pela foto aérea ou mesmo por contagem em campo. Para se dividir a favela em quadras, pode se utilizar o traçado viário mais consolidado. Após a divisão da favela em quadras ou setores, será calculada a área de cada quadra e dividida pela quantidade de edificações presentes em cada uma delas. O número encontrado será o lote equivalente médio da quadra, ou seja, a área de terreno que corresponde, em média, a cada edificação. Quanto menor for a área do lote equivalente médio, pior a condição de habitabilidade da quadra. Pode-se trabalhar com 3 categorias de lote equivalente médio, conforme a seguinte descrição:

1. setores adequados, em que o lote equivalente médio é aceitável e não necessitam de intervenção para o desadensamento;
2. setores regulares em que o lote equivalente médio pode ser aceitável, desde que haja uma avaliação mais cuidadosa das situações mais críticas, cuja solução é definida caso à caso;
3. setores inadequados, em que o lote equivalente médio é inaceitável, caracterizando situação de elevada densidade habitacional e exigindo intervenções profundas no ambiente urbano.

**Como definir a área de lote equivalente para cada categoria?**

**Os parâmetros da área de lote equivalente devem ser estabelecidos a partir da observação**

*At this stage of the assessment (the census and cadastral survey of occupants has not yet been prepared) the Population Density Study is an important indicator for identifying the more hazardous situations, for example highlighting places where buildings will need to be removed en masse in order to allow the installation of decent urban infrastructure.*

*This density study can be done by calculating the ratio between the area of one slum block and the number buildings contained therein, identified on the basis of cadastral surveys, aerial photographs or in loco counts. A recent street map of the settlement is useful for enabling it to be divided into blocks or sectors. Subsequently the area of each sector can be calculated and divided by the number of buildings in each. The resulting figure will be the size of the average plot of the sector or the area of land corresponding on average to each of the buildings. The smaller the average equivalent plot area the worse the habitability conditions of the block itself. We can work with three categories of average equivalent plot as follows:*

- 1. adequate sectors where the average equivalent plot is acceptable and does not require de-densification;*
- 2. regular sectors where average equivalent plots may be acceptable providing a careful evaluation is done of the most critical situations, with solutions defined on a case-by-case basis; and*
- 3. inadequate sectors where the average equivalent plot sizes are unacceptable, signifying extremely high density, requiring radical interventions in the urban environment.*

**How to define the area of equivalent plot for each category?**

**The boundaries of the area occupied by the equivalent plot must be established by observing the local situation, the types of housing and the density levels confirmed by both the resident population and visiting technical staff. At this stage, dialogue with the occupants is indis-**

**pensable for gaining an understanding of local attitudes to the place in which they live.**

*It often happens that the sectors that are most at risk are also the most densely occupied. This trend has been verified in many settlements and is normally associated with places occupied by the most vulnerable population sectors.*

### 2.3.3 Description of street system

*The objective is to identify the capacity of the access infrastructure and previously existing routes to provide proper accessibility and facilitate internal human and vehicular traffic, as well as to afford maintenance of the sanitation and electricity networks. We suggest that this map should focus on only two categories of problem by identifying the following situations:*

1. *Roads or streets lending themselves to infrastructure implementation that provide access to internal traffic and dwelling places and that could be improved with minimal modifications; and*
2. *Roads or streets that are not suitable for installing infrastructure or which fail to provide access to internal traffic and homes. The question is, how to evaluate the prospects to render this system fit for purpose?*

**The urbanistic parameters regarding improvements to the road and street system in settlements need to be established to reflect the local situation, the occupation density of the place and the technical requirements of infrastructure and urban service providers.**

### 2.3.4 Incidence of legislation and possibilities for tenure regularisation

*This map aims to provide a assessment of the legal problems related to the upgrading of a specific settlement as well as highlighting the prospects for approval (of urbanisation and regularisation) in the different bodies. It also aims to provide an idea of the types of situations that can be encountered with regard to environmental and urban legislation affecting preparation of the overall assessment.*

**da realidade local e das formas de moradia e padrões de densidade aceitos pela população e pelos técnicos. O diálogo com os moradores é imprescindível para ampliar o conhecimento sobre a cultura local de morar.**

De maneira geral, percebe-se que há uma coincidência entre os setores de risco e aqueles de maior precariedade quanto à densidade. Esta é uma tendência verificada em muitos assentamentos e, usualmente, está associada aos locais onde vive a população mais vulnerável.

### 2.3.3 Caracterização do sistema viário

A caracterização da situação do sistema viário visa identificar a capacidade da estrutura de acessos e caminhos previamente existentes em suportar as funções de acessibilidade, circulação interna, manutenção das redes de saneamento e eletricidade. Por isso, sugerimos que este mapa tenha apenas duas categorias, identificando as seguintes situações:

1. Vias com condições adequadas para implantação de infra-estrutura, acesso às moradias e circulação interna, podendo ser consolidadas com poucos ajustes;
2. Vias com condições inadequadas para implantação de infra-estrutura, acesso às moradias e circulação interna.

### Como avaliar o sistema viário quanto à sua adequação?

Os parâmetros urbanísticos quanto à adequação ou não do sistema viário são estabelecidos de acordo com a realidade local onde está inserida a favela, principalmente no que diz respeito à densidade de ocupação do núcleo e aos requisitos técnicos das concessionárias de infra-estrutura urbana.

### 2.3.4 Incidência da legislação e possibilidades de regularização fundiária

Este mapa tem a finalidade de diagnosticar os entraves legais quanto à urbanização de um determinado núcleo, assim como as possibilidades de aprovação nos diversos órgãos, apontando a melhor maneira de mapear os cenários que podem ser encontrados diante da legislação urbanística e ambiental existente na elaboração do diagnóstico.

É enorme a variedade de situações fundiárias e urbanísticas a que o núcleo pode estar submetido, com maiores ou menores possibilidades de regularização.

As áreas de propriedade da prefeitura apresentam, de uma maneira geral, maior facilidade de regularização. Os espaços livres de loteamento são considerados Bens de Uso Comum do Povo, e dependem de sua desafetação. Esta situação se complica quando o loteamento em questão não tiver sido aprovado. Já as áreas edificáveis dos loteamentos, que foram ocupadas pelas moradias, possivelmente têm proprietários que as adquiriram no passado. Nesse caso, uma possibilidade é requerimento do usucapão dos terrenos por parte dos moradores ou, ainda, a prefeitura efetuar sua desapropriação, processo esse facilitado pelo fato da área ser demarcada como ZEIS.

Identificar as questões jurídicas relativas ao espaço da favela visa facilitar todo o processo de regularização fundiária, garantindo que a mesma seja apenas utilizada para fins de moradia social, mas mesmo esse instrumento precisa ser adaptado para atender a todos os domicílios da favela.

### 2.3.5 Outras informações relevantes para o diagnóstico

Pode ser interessante avaliar o que ocorre no entorno próximo da favela, buscando alternativas para a real integração urbanística do assentamento.

Sob essa ótica, sugerimos adicionar ao diagnóstico as informações sobre a disponibilidade de infra-estrutura e equipamentos urbanos no entorno, assim como as obras e investimentos previstos que ampliariam o acesso a estes serviços públicos, beneficiando a população moradora.

## 2.4 Resultados do diagnóstico

Com a sobreposição dos mapas do diagnóstico efetuados, fica mais fácil mensurar as dificuldades e potencialidades da urbanização do núcleo, permitindo um planejamento das ações. É possível agora ter uma idéia segura do porte das remoções e necessidade de provisão habitacional, na forma de relocações ou reassentamentos.

*The variety of tenure and urbanistic situations to which any settlement is subject is enormous, and the prospects for regularisation are equally varied.*

*In general, the land owned by the local Municipality is easier to regularise. The vacant spaces are regarded as goods for “Common Use of the People” and depend on their disaffectation. This situation becomes complicated when the land in question has not been officially approved. It follows that the buildable areas of the settlements that have been occupied by dwellings probably belonged to owners who purchased them sometime in the past. In such cases, a possible solution would be for the occupants to request usucaption of the land or even for the local Municipality to expropriate it, particularly if the area is demarcated as a ZEIS.*

*The aim of identifying the legal questions related to the area occupied by the slum or settlement is to facilitate the overall tenure regularisation process and guarantee that the area will only be used for social housing purposes. The tenure regularisation process will probably need to be adapted in order to apply to all homes and households located in the settlement.*

### 2.3.5 Other information relevant to the assessment

*An interesting exercise is to evaluate the situation of the area immediately adjacent to the settlement in an attempt to examine different options for integrating the slum into the formal urban environment.*

*We suggest including in the assessment information regarding the availability of infrastructure and urban amenities in the neighbourhood as well as the planned public works and investments in the surrounding areas that would lead to increased access to such public services by the existing slum population.*

## 2.4 Results of the assessment

*The diagnostic maps make it easier to assess the drawbacks and potential regarding urbanisation of the settlement and make it possible to plan the appropriate kind of steps that need to be taken. We now have a clear idea of the number of removals that are needed and the requirements for other housing as a result of the resettlement or relocation of families.*

### 3. Project alternatives and decision-making

#### 3.1 Licensing challenges: the importance of delimiting the ZEIS and preparing plans to recover the hydrographic micro-basin

*One of the most difficult topics regarding urbanisation works in an informal settlement is to secure proper approval from the licensing authorities, particularly when the urbanisation project covers environmental protection areas.*

*With regard to the question of protecting environmentally fragile areas, the ideal way forward is to adopt, in the course of upgrading informal settlements, the same parameters and criteria laid down for new developments. Unfortunately this is not possible in the majority of cases of slum redevelopment.*

*The best solution would be for a slum upgrading programme to form part of a overarching and integrated initiative to improve the environmental quality of a hydrographic micro-basin. This could be done on the basis of a micro-basin plan with areas that are still unaffected by urbanisation to be identified and retained as such. The plan should also highlight the strategies and mechanisms to be used for ensuring that the areas continue to be protected (straightforward mapping is not sufficient). It should also highlight the areas that have already been affected by urbanisation and where prospects exist for recovering environmental quality. Slum upgrading programmes have taken positive steps in this direction, even when it has been necessary to retain a portion of the families in environmental protection areas. The plan should also explain the compensatory and mitigatory measures to be taken at the micro-basin level and point out the places where urbanistic and legal parameters are likely to apply, e.g., the same legislation will not apply to occupied and unoccupied areas. Delimitation and the regulatory frameworks applying to the Special Social Interest Zones (ZEIS) play a major role in this respect by encouraging the use of spatial parameters.*

### 3. Alternativas de projeto e tomada de decisão

#### 3.1 Desafios do licenciamento - a importância da delimitação de ZEIS e da formulação de planos de recuperação da micro-bacia hidrográfica

Um dos tópicos delicados na viabilização das obras de urbanização de um assentamento precário é a aprovação do projeto nos órgãos de licenciamento, em especial quando a urbanização inclui terrenos ambientalmente protegidos.

Olhando-se a questão da proteção das áreas ambientalmente frágeis, seria ótimo se fosse possível adotar, na urbanização de assentamentos precários, os mesmos parâmetros e critérios previstos para empreendimentos novos. Infelizmente isto não é possível, na maioria dos casos.

Seria desejável que a obra de urbanização de favelas pudesse estar inserida em uma ação abrangente e integrada de melhoria da qualidade ambiental de uma micro-bacia hidrográfica. Essa ação integrada seria resultado de um plano de micro-bacia, onde se identificam as áreas ainda não afetadas pela urbanização, que devem ser assim mantidas. O plano deve também apontar as estratégias e os mecanismos que se utilizarão para assegurar que essas áreas se manterão protegidas, pois o simples mapeamento não é medida suficiente. Aponta também as áreas já afetadas pela urbanização, onde se buscam avanços na recuperação da qualidade ambiental. A urbanização de favelas avança nesse sentido, mesmo quando é necessário manter parte das famílias nas áreas ambientalmente protegidas. É conveniente que o plano explicita as medidas mitigadoras e compensatórias, na escala da micro-bacia e que aponte, inequivocamente, os locais onde serão utilizados parâmetros urbanísticos e legais diferenciados, ou seja, onde não será atendida a legislação que se aplica às áreas ainda não ocupadas. A delimitação e regulamentação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) têm um papel de destaque nesse sentido, ao respaldar a utilização de parâmetros especiais.

Cabe destacar que a existência de um plano de micro-bacia hidrográfica é condição desejável

porque convém que a obra de urbanização se insira em um esforço de qualificação ambiental. Também porque possibilita, ao órgão que licencia o projeto, maior segurança ao utilizar parâmetros especiais. Desejável também porque facilita a aprovação do conjunto de obras de urbanização em uma mesma bacia hidrográfica, evitando-se o desgaste da tramitação e aprovação de parâmetros especiais caso a caso. Porém, o plano de micro-bacia, parte integrante do Plano de Saneamento Ambiental ou do Plano Diretor da cidade, é um instrumento relativamente complexo e não convém generalizá-lo como pré-requisito para aprovação de cada empreendimento de urbanização de favelas, em especial nos casos em que a área já foi incluída como ZEIS e nos casos em que a obra de urbanização traz claros avanços na melhoria das condições ambientais previamente encontradas no local.

Um dos tópicos nevrálgicos na formulação dos projetos de urbanização de assentamentos precários é a orientação com relação às áreas ambientalmente protegidas pela legislação, que já foram ocupadas. Diferentes alternativas de projeto podem contemplar diferentes patamares de relocação ou reassentamento das edificações situadas nas áreas protegidas pela legislação ambiental. Essa decisão tem forte impacto na vida das pessoas que habitam as áreas protegidas e também nos custos das obras. Tem também influência na maior facilidade ou dificuldade de aprovar o projeto de urbanização junto aos órgãos de licenciamento.

Considera-se que a elaboração e análise comparativa de diferentes alternativas de projeto é uma das formas sensatas de abordar essa questão. A reflexão sobre as diferentes alternativas de projeto, feita pelos técnicos e pela população, pode conduzir a uma solução mais equilibrada para as obras de urbanização.

**Vale destacar a inequívoca importância de, sempre que possível, manter desocupadas as áreas situadas junto aos cursos de água e iniciar os processos de recuperação da vegetação nesses locais. Isto se justifica para a manutenção dos cursos de água, para implantação e manutenção de obras de saneamento, para redução dos impactos da enchentes nas residências e também para viabilizar o gradativo esforço de recuperação da qualidade do ambiente urbano.**

*The existence of a hydrographic micro-basin plan is to be recommended because it ensures that the slum upgrading works go hand-in-hand with environmental improvement efforts. It also makes it possible for the project licensing body to make optimum use of special parameters. It is also desirable because it can help to facilitate approval of a set of urbanisation works in a single hydrographic basin, thus avoiding the need for approvals, lengthy procedures, etc involved in assessing the parameters one by one. Note that the micro-basin plan is an integral part of the Environmental Sanitation or Master Plan of the city, is a relatively complex instrument and not appropriate for use as a prerequisite for the approval of every development related to slum upgrading, particularly in those cases where the area has already been included as a ZEIS, or in cases where the upgrading works foreshadow significant improvements in the environmental conditions previously prevailing in the area.*

*One of the most difficult topics when formulating slum upgrading projects is the question of legally-protected environmental areas that are already under occupation. In such cases, different approaches need to be taken with regard to the relocation of buildings and resettlement of families from these areas.*

*One of the recommended ways to deal with this question is to draw up a comparative analysis of different project alternatives. This can be done on the basis of a joint effort by technical staff and the local population, often resulting in a more balanced solution to the problem of upgrading works.*

**We need to avoid occupation of areas located near watercourses and undertake steps to recover the vegetation in such areas. It is important to maintain and improve watercourses, implement and maintain water and sewage facilities in order to reduce the impact of flooding on people's homes, and to give expression to efforts to improve the quality of the urban environment.**

### 3.2 Assessment of areas and alternatives for relocating homes and resettling occupants

*In any discussion with the local population of project alternatives it is important to present information about the future housing arrangements for those people who may need to be relocated or resettled, either in new buildings within the same settlement (relocation) or to other alternative housing outside the original nucleus (resettlement).*

*Different project alternatives usually involve different approaches to relocation and resettlement and the local population tends to be aware of any alternatives involving major shifts of a large number of residents, particularly when it is unclear what alternatives are on offer.*

*Discussing project alternatives with local residents presupposes that the project managing team is in a position to present information about the location and type of housing that will be provided for those families to be shifted either temporarily or permanently, and the amount that each family will be required to pay for their new home. Without this information, any discussion of alternatives is likely to be inconclusive.*

*Where upgrading works involve temporary removal of some of the families, it is suggested that the payment of rent assistance should be made and agreements drawn up with hotels and boarding houses located close to the intervention area. These alternatives can be more economical and less traumatic for the population than temporary shelters.*

*It is also worth considering the possibility of acquiring a number of established buildings or plots in the immediate neighbourhood through expropriation. This alternative generally involves using the urbanised and/or built assets of the municipality to full advantage, thereby avoiding the need to expand into new areas. In the case of plots, the works management can either choose to construct the properties or provide financial support for people to build their own homes on a self-build or community work-gang basis. In order to avoid multiplication of projects and works with different construction companies in*

### 3.2 Diagnóstico de áreas e de alternativas para relocação e reassentamento de moradias

No debate das alternativas de projeto junto à população tem grande importância as informações quanto às possibilidades existentes para aqueles que deverão ser deslocados de suas casas, quer para novas edificações dentro do mesmo núcleo (relocação) quer para outras alternativas de moradia fora do núcleo original (reassentamento).

Diferentes alternativas de projeto usualmente têm diferentes patamares de relocação e reassentamento e a população tende a ser bastante reticente quanto às alternativas que envolvem deslocamento de maior contingente populacional, em especial quando não estão claras as propostas para esse fim.

O debate de alternativas de projeto com a população pressupõe que a equipe gestora do projeto possa apresentar claramente o local e o tipo de habitação previsto para as famílias a serem deslocadas (em caráter temporário ou permanente) e o valor que cada família deverá pagar pela nova residência. Sem estas informações, o debate de alternativas fica comprometido.

Quando a implantação das obras de urbanização pressupõe o deslocamento temporário de parte das famílias, sugere-se que sejam consideradas as possibilidades de pagamento de bolsa-aluguel e de formulação de convênios com hotéis e pensões, situados nas proximidades da área de intervenção. Essas alternativas podem ser mais econômicas e menos traumáticas para a população que os abrigos temporários.

Ao levantar as alternativas de moradia para a população a ser deslocada convém também considerar a possibilidade de aquisição, através de desapropriação, de edificações ou lotes de loteamentos já implantados, situados no entorno da área urbanizada. Essa alternativa contempla a perspectiva de melhor utilização do patrimônio já urbanizado e/ou edificado no município, evitando-se novas frentes de urbanização. No caso de lotes, o próprio gestor das obras pode executar as edificações ou contemplar o apoio financeiro para a construção das novas moradia através de auto-construção ou mutirão. Quando os lotes são muito pulverizados, para evitar a

multiplicação de projetos e obras com diferentes empresas contratadas, pode-se optar por fazer um único contrato, que prevê o desenvolvimento de projetos e obras em diferentes terrenos. De qualquer forma, é sempre recomendável evitar o deslocamento de famílias para regiões distantes do núcleo e do centro urbanizado da cidade.

### **3.3 Formulação de alternativas de projeto, considerando diferentes cenários de investimentos, desadensamento e atendimento das normas legais e ambientais da cidade formal**

A partir das informações do pré-diagnóstico e diagnóstico, têm-se elementos para identificar as áreas onde convém promover a remoção e substituição das moradias existentes, quer por motivos de risco, por motivos legais, por precariedade e adensamento excessivo das edificações ou por deficiências na infra-estrutura e espaços públicos. Estes diagnósticos devem fornecer elementos também para identificar locais em que será possível fazer posteriormente o reassentamento de famílias, uma vez sanada a dificuldade encontrada.

Em alguns casos, a adoção de uma proposta um pouco mais ousada em termos de qualificação urbanística implica acréscimo de custo relativamente baixo e pode trazer resultados importantes na melhoria das condições físicas do novo bairro, com reflexos na facilidade de inserção social e na redução dos gastos com manutenção das obras executadas. Pode-se associar uma proposta com maior preocupação em termos de qualificação urbanística àquelas que envolvem ampliação dos espaços públicos (praças, áreas institucionais e ruas) e geração de centralidades e pólos de convivência e recreação de qualidade diferenciada. Estas duas orientações, por si, aumentam a necessidade de relocações e reassentamentos. A terceira orientação, de redução de densidade populacional e substituição de residências em condições precárias, interfere no mesmo sentido. O projeto final deve ser definido a partir da análise comparativa de mais de uma alternativa.

Existe uma estética própria da favela. Essa estética precisa ser reconhecida e valorizada. Considere-se um equívoco que, na busca pela qualificação urbanística, seja feito um esforço de reproduzir,

*“patchwork” plots, consideration could be given to drawing up a single contract to cover urbanisation works in separate areas of land. It is always recommended to avoid moving families to areas that are distant from their settlement, especially its urbanised centre if one exists.*

### **3.3 Project alternatives and different scenarios concerning investments, de-densification and compliance with the legal and environmental norms of the conventional city.**

*The information contained in the pre-assessment and assessment provides easy identification of the areas where existing homes need to be removed and replaced, either because of their location in risk areas, legal problems, overcrowding, precarious construction, or due to deteriorated public spaces and infrastructure. The two diagnoses should together contain sufficient evidence for identifying those places where it will be subsequently possible to return families to their original homes after the problems have been dealt with.*

*In some cases, adopting a slightly more robust proposal in terms of slum upgrading implies allocating relatively minor additional funds, which can result in substantial improvements in the physical conditions of the new neighbourhood, reduced maintenance costs associated with the new works, and beneficial effects on the local residents in terms of social insertion. A proposal concerned with urbanistic upgrading can be linked with projects involving expanding public spaces—such as squares, streets and institutional areas—and the generation of neighbourhood spaces for recreation and general socialising. These two approaches would obviously increase the need for relocation and resettlement. The third approach involves reducing population density and replacing homes in precarious conditions. The final project must be defined on the basis of a comparative analysis of more than one alternative.*

*Most slum areas possess their own particular aesthetic appeal, which needs to be acknowledged and valued. Simply reproducing the upgrading models used in other neighbourhoods can often be a mistake.*

*For example, certain street patterns that have been common in urban areas for thousands of years are often a feature of informal settlements. These are usually dedicated, though basic, pedestrian areas. Since space in the settlements is extremely limited, it is normal to encounter access ways that are too narrow to permit most ordinary pedestrian traffic and are barred to vehicles such as garbage trucks. Therefore, it may be appropriate to install a series of paved walkways at one level with central drainage. Although it is highly unusual in contemporary conventional cities, examples of this model can be found in all the cities. In short, when seeking to upgrade an area we must keep in mind the desirability of non-removal of buildings and people, wherever possible. We must also be aware of the fact that conventional city layouts and aesthetics are not always appropriate for rehabilitated slum areas.*

### **3.4 Comparative analysis of the costs and benefits of different intervention alternatives**

*We suggest that at least three project alternatives should be developed depending on the number of families and homes to be relocated or resettled. This involves two key challenges: comparing the costs of the upgrading works at a time when the executive project is not yet available, with the potential benefits resulting from each of the proposals. It is entirely possible that the alternative involving the highest cost happens to exceed the financing ceiling of the programme, thereby making it necessary to anticipate increased resources. However, it is widely known that the costs of works represent only a part of total costs. For example, it is important to take into account maintenance costs that will subsequently need to be paid for in their totality by the local government. In other words, with regard to costs alone, municipalities may find in many cases that they will save on maintenance costs over time by choosing more expensive and more durable works maintenance costs.*

*Cost comparisons of public works are normally based on estimates arising from preliminary studies. Before detailed project information is available, these estimates are subject to a degree of imprecision and*

pura e simplesmente, o modelo de urbanização que é utilizado nos demais bairros.

É comum que esse modelo, presente no urbanismo há milhares de anos, seja adotado mesmo em vias destinadas quase que exclusivamente para circulação de pedestres. Como o espaço é muito limitado, acaba-se por gerar passeios com dimensão insuficiente para a circulação dos pedestres e uma pista de rolamento com dimensões inadequadas para a circulação do caminhão de lixo, por exemplo. A geometria, que já é utilizada na própria favela, de um nível único, na forma de um calçadão (com drenagem central) pode se mostrar muito mais conveniente. Embora seja pouco usual na cidade formal contemporânea, encontram-se exemplos deste modelo no urbanismo antigo, como vemos na figura 13. Ou seja, na busca pela qualificação urbanística, deve-se estar atento ao “dogma da não remoção” e também ao “dogma da cidade formal”.

### **3.4 Análise comparativa de custo e benefício de diferentes alternativas de intervenção**

Sugere-se que sejam desenvolvidos pelo menos 3 alternativas de projeto, variando-se o número de moradias a serem relocadas ou reassentadas. A análise comparativa dessas alternativas envolve dois desafios: a confrontação de custos dessas obras em um momento em que ainda não se dispõe do projeto executivo e a comparação da qualidade e benefícios resultantes de cada uma das propostas. É provável que a alternativa que leva a maiores custos de obras não se enquadre nos limites de financiamento do programa, tornando necessária a complementação de recursos por parte do município. Porém, os custos de obras são apenas parte dos custos totais, tornando-se necessário contemplar os gastos com manutenção, que são posteriormente arcados integralmente pelo governo local. Ou seja, mesmo quando se foca apenas nos custos, em muitos casos pode ser vantajoso para o município optar pela obra mais cara, em função da maior durabilidade e menor gasto com manutenção a ela associados.

A comparação de custos das obras baseia-se em estimativas feitas a partir dos estudos preliminares. Essas estimativas, quando ainda não se dispõe de informações detalhadas do proje-

to, são sujeitas a imprecisões, que são aceitáveis quando se considera que a meta principal é identificar ordens de grandeza e, principalmente, avaliar os diferenciais de custo entre as alternativas.

Considera-se recomendável a produção de uma tabela resumo, que inclua pelo menos as seguintes informações:

- área total do sistema viário e seu percentual com relação à área total;
- extensão do sistema viário;
- número de remoções previsto;
- número de relocações;
- número de reassentamentos.

Recomenda-se ainda que seja apontada, para cada alternativa, as principais características da operação e manutenção da obra. A manutenção das vias, dos espaços públicos e das redes de saneamento pode variar significativamente de alternativa para alternativa. A coleta de lixo é outro aspecto importante a considerar e analisar de forma comparativa.

Pode-se agrupar os custos de urbanização de um assentamento precário em 3 grandes blocos:

- infra-estrutura que inclui, entre outros, os itens de manejo das águas pluviais, pavimentação de vias, redes coletoras de esgoto, abastecimento de água e eletricidade, iluminação pública e obras de contenção;
- superestrutura que envolve os investimentos na construção e reforma de edificações, para relocação e reassentamento de moradias ou para equipamentos públicos;
- atividades operacionais incluindo os custos de projeto, consultoria, gerenciamento, assistência social, instalação e manutenção dos canteiros de obras etc.

Os gastos com infra-estrutura são relacionáveis à extensão viária (extensão das tubulações das redes de saneamento, elétrica e de iluminação) e à área viária (gastos com execução dos pavimentos, passeios etc). A correlação entre essas

*only acceptable when the aim is to simply estimate the overall size of projects and evaluate the cost differentials between the possible alternatives.*

*We recommend that a table should be prepared to include at least the following information:*

- *total area of the street system in proportion to total area of the settlement;*
- *coverage of the street system;*
- *estimated number of removals;*
- *number of relocations; and*
- *number of resettlements.*

*We recommend that each alternative should contain the main operational and maintenance features of the works to be costed. Costs should also reflect the need for maintenance of public streets, squares, water and sewage networks, all of which can vary significantly from one alternative to another. Garbage collection is a yet another important aspect that needs to be considered and analysed. The costs of upgrading informal settlements can be grouped under three main headings as follows:*

- *infrastructure including stormwater management, street paving, sewage collection networks, water and electricity supply, public lighting and earth containment works;*
- *Superstructure involving investments in the building and improvement of constructions for relocating and resettling families and homes or for providing spaces for public amenities/equipments; and*
- *operational activities to include the costs of the project, consultancies, management, social assistance, installation and maintenance of works areas, etc.*

*Expenditure on infrastructure largely concerns improving the road and street layout, e.g. resurfacing, laying down new stretches and installing underground services such as sewage pipes, electricity cables, etc. These costs are variable and their calculation depends substantially on data provided from*

*infrastructure and road works that have already been undertaken in the locality.*

*Estimating costs on superstructure largely depends on the number of resettlements and relocations. The average costs required for producing a social housing unit can serve as a useful parameter for this exercise.*

*Operational costs vary substantially, depending on each case.*

*Finally, comparing quality and real benefits is highly subjective. Appraisals made by members of the community regarding the comparative advantages of each of the alternatives can help considerably in any evaluation. It is important in this respect to pursue a two-way dialogue about the various schemes with residents in order to elicit the necessary feedback for deciding on the best project alternatives.*

variáveis (gastos com infra-estrutura e área viária) precisará ser construída a partir dos dados de obras já realizadas no local.

Os números de reassentamentos e relocações são o principal determinante para a estimativa dos gastos com superestrutura. Os gastos médios para a produção de uma moradia social na área de estudo é um parâmetro para essa estimativa.

As despesas operacionais são muito variadas, dependendo de cada caso.

Finalmente, a comparação de qualidade e benefícios tem forte natureza subjetiva. A reflexão coletiva sobre as vantagens comparativas de cada uma das alternativas pode ajudar a avaliação. Considera-se que, nesse aspecto, a interação e debate das propostas com a população podem trazer os insumos necessários para a tomada de decisão sobre a melhor opção de projeto.

## Capítulo 4 Trabalho social e participação

### Chapter 4

### Social work and participation

Tássia de Menezes Regino<sup>17</sup>

#### 1. Objetivos, referências e conceitos para a elaboração e implementação do Plano de Trabalho Técnico Social – PTTS

#### 1. Objectives, references and concepts regarding the elaboration and implementation of the Social Technical Work Plan - PTTS

##### 1.1 Objetivos do Trabalho Social

##### 1.1 Objectives of social work

###### 1.1.1 Objetivo Geral

###### 1.1.1 Overall objective

Considerando o princípio de nortear-se pelas regras e diretrizes dos Programas em vigor, traremos inicialmente a definição do Ministério das Cidades quanto aos objetivos do Trabalho Social a ser desenvolvido que é: “viabilizar o exercício da participação cidadã e promover a melhoria de qualidade de vida das famílias beneficiadas pelo projeto, mediante trabalho educativo, favorecendo a organização da população, a educação sanitária e ambiental, a gestão comunitária e o desenvolvimento de ações que, de acordo com as necessidades das famílias, facilitem seu acesso ao trabalho e melhoria da renda familiar.”<sup>18</sup>

*The Ministry of Cities defines the objectives of social work—which serve as rules and guidelines for current programmes – as follows: “To encourage the genuine exercise of citizen participation and promote better quality of life for families benefiting from the project, through educational work which is expected to bring benefits such as better organisation of the population, promotion of sanitary, health and environmental education, expansion of community-level management and the development of activities which, according to the individual needs of families, should help them to access employment and improve incomes”.*<sup>18</sup>

Uma formulação mais ampla exige explicitar que nos Projetos de Urbanização de Assenta-

*Given that slum upgrading projects involve interventions in already-constituted areas, the Social Tech-*

<sup>17</sup>Tássia de Menezes Regino é assistente social formada em 1985 pela Universidade Federal de Pernambuco. Desde 1992 atua na área de habitação popular coordenando ou integrando equipes na elaboração, gerenciamento, execução e avaliação de Projetos, Programas e Políticas habitacionais. Atualmente na área de consultoria, é Responsável Técnica por Projetos da Multisetorial, empresa da qual é Sócia-Gerente e também consultora autônoma de organismos com o BID e outros. Na experiência no setor público destacam-se a Diretoria de Planejamento do Instituto de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal e a Assessoria da Presidência da COHAB Santista.

<sup>17</sup>Tássia de Menezes Regino is a social worker who graduated in 1985 from the Universidade Federal de Pernambuco. Since 1992 she has been working in the popular housing sector, coordinating or as a member of a number of teams concerned with the elaboration, management, execution and evaluation of housing projects, programs and policies. In her consultancy role, she is Technical Team Leader for projects run by Multisetorial, a company of which she is a Partner/Manager. She is also an independent consultant for the IDB and similar organisations. Experience in the public sector includes Director of Planning of the Federal District Housing Development Institute and as a consultant to the presidency of COHAB in the city of Santos.

<sup>18</sup>Ministério das Cidades. Instrução Normativa para Trabalho Social – UAP, 2007.

<sup>18</sup>Ministry of Cities. Normative Instruction for Social Work – UAP, 2007.

*nical Work Plans (PTTS) also reflect those wider, operational objectives which are crucial for the feasibility of a project, that deal with the establishment of the necessary negotiations with the local communities regarding physical intervention projects and the development of works and population resettlement, if this is the case.*

### 1.1.2 Specific objectives

*Within this wider definition and based on the references with which we have worked, the main specific objectives of social work—some of which are contained in a range of technical documents and normative instructions as we mentioned before—can be summarised as follows:*

- a) *To use the project activities to foster the wider mobilisation and organisation of the population of the area;*
- b) *To establish instruments for participatory management concerned with decision-making, monitoring, tracking and evaluating the different stages of project execution, including at the outset the establishment of the Participatory Management Unit/ Works and Activities Tracking Unit;*
- c) *To strengthen existing social organisations in the relevant areas;*
- d) *To undertake, over the course of the duration of the project, the training of community leaders and to encourage new leaders to come forward;*
- e) *To introduce communication mechanisms to ensure that the entire population has access to information about the project;*
- f) *To ensure that families participate in all decisions related to the project and in the tracking of the various work stages, by establishing clear agreements with regard to cadastre criteria, housing solutions, relocations and resettlement wherever necessary;*
- g) *To undertake Health and Environmental Education initiatives envisaging the increase of knowledge about the environment and to promote environmentally sustain-*

mentos Precários, dadas as características de intervir em territórios constituídos, o PTTS responde também a objetivos operacionais fundamentais para a viabilização do projeto, que dizem respeito ao estabelecimento das mediações sociais necessárias à negociação do projeto de intervenção física e ao desenvolvimento das obras e reassentamentos, quando previstos.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Dentro desta formulação mais ampla e das referências com as quais temos trabalhado os principais objetivos específicos do Trabalho Social, parte dos quais estão formulados nas instruções normativas e documentos técnicos já citados, podem ser assim sintetizados:

- a) Fomentar a ampliação da mobilização e organização da população da área por meio das atividades do projeto;
- b) Estabelecer os instrumentos de gestão participativa para decisão, monitoramento, acompanhamento e avaliação das diversas etapas de execução do projeto, inclusive com a constituição da Instância de Gestão Participativa/ Acompanhamento de Obras e Ações desde o momento inicial do Trabalho Social;
- c) Fortalecer as organizações sociais existentes nas áreas;
- d) Desenvolver ações de capacitação de lideranças, estimulando o surgimento de novas, durante todo o Projeto;
- e) Estabelecer mecanismos de comunicação que assegurem a toda a população o acesso às informações sobre o projeto;
- f) Assegurar a participação das famílias nas decisões de projeto e no acompanhamento das obras, estabelecendo pactos claros quanto aos critérios de cadastros, soluções habitacionais, reassentamento e relocações, quando for o caso;
- g) Desenvolver Ações de Educação Sanitária e Ambiental com vistas à ampliação do conhecimento acerca do meio ambiente, ao fomento de atitudes e práticas, individuais e coletivas, ambientalmente sustentáveis;
- h) Desenvolver ações de Geração de Trabalho e Renda, a partir de uma análise

das demandas e do potencial econômico das regiões por meio da articulação de programas de Qualificação Profissional e Geração de Emprego e Renda das Prefeituras e/ou Agentes da Sociedade Civil;

- i) Fomentar ações de enfrentamento das vulnerabilidades mapeadas e de fortalecimento do patrimônio social das comunidades, especialmente quanto à educação, saúde, atendimento à infância, atenção a grupos em situações de vulnerabilidade e relações de vizinhança e solidariedade;
- j) Desenvolver Projeto de preparação e acompanhamento Pós-ocupação, com ênfase no uso e ocupação adequada dos novos ambientes construídos ou urbanizados, estabelecimento de relações positivas de conservação dos investimentos realizados e orientação quanto aos impactos dos novos gastos no orçamento familiar e, quando for o caso, preparação e fortalecimento da gestão condominial; e
- k) Realizar avaliação ex-post da intervenção considerando o ponto de vista do usuário e objetivos estratégicos do projeto.

**Os objetivos específicos devem ser formulados respeitando as exigências do Programa, mas considerando a realidade específica de cada área, população, intervenção proposta e os resultados pretendidos pelos promotores. Portanto, o elenco acima apresentado é apenas uma referência.**

## **1.2 Conceitos e Referências Metodológicas Importantes**

Nas avaliações de experiências bem sucedidas de intervenções em assentamentos precários, verifica-se que estão presentes alguns elementos entre os quais se destacam dois que são fundamentais também para a construção do Projeto de Trabalho Técnico Social: a participação das populações envolvidas em todas as etapas do processo, como um elemento de adequação e sustentação das soluções de projeto; e a visão de que a pobreza é multifacetada e a favela, como expressão disto, exige uma abordagem integrada e interdisciplinar, para além do componente econômico, com um forte componente de ações de redução de

*able attitudes and practices both at the community and individual level;*

- h) *To focus on Employment and Income Generation by analysing local demands and the economic potential of the areas, through the articulation with municipal and/or Civil Society programmes dealing with Professional Qualification Upgrading and Employment and Income Generation;*
- i) *To undertake actions to deal with identified vulnerabilities and to reinforce the social assets of the various communities, especially with regard to education, health, child care, care for vulnerable groups, and to promote solidarity/good neighbourliness;*
- j) *To develop a post-occupation tracking project, focused on the use and appropriate occupation of newly-constructed or urbanised environments, as well as the establishment of positive attitudes towards conserving the investments made by the project; to provide guidance on the impacts of the new costs accruing to family budgets; and to prepare and reinforce condominial management wherever necessary; and, finally;*
- k) *To undertake an ex-post evaluation of the intervention from the perspective of users, and to determine whether the strategic objectives of the project have been fulfilled.*

***The specific objectives must be formulated in accordance with the requirements of the programme, and at the same time considering the specific situation of each area, its population, the proposed intervention and the expected results. Therefore, the above list is not exhaustive and must be considered as a reference only.***

## **1.2 Key concepts and methodological references**

*Among all the evaluations of successful experiences of interventions carried out in informal settlements, two elements emerge, among others, as vital for elaborating the Social Technical Work Project: participation by the members of the population at all stages of the process in order to help formulate and, subsequently, sustain the de-*

*sign solutions; and the fact that poverty is multifaceted and that slums are an expression of poverty, requiring an integrated and interdisciplinary approach, over and above economic considerations, with a set of actions focused on reducing vulnerabilities and strengthening the social capital present in these areas.*

*In this respect the PTTS encompasses a wide range of actions designed to fulfil the objectives required of it in an integrated urbanisation project. Such actions are endowed with similar methodological strategies, but also require specific technical and conceptual support activities that need to be activated on a project-by-project basis.*

*Below we present a summary of the main concepts and general references that we have used and which largely cut across the set of strategic actions and sub-projects involved in social work. These need to be addressed in tandem with operational questions.*

#### **a) Intervention methodology and social work**

*The process involved in elaborating and implementing the Social Work Project presupposes selecting an intervention methodology coherent with the theoretical-methodological references and in tune with the situation encountered in the area in which it will be developed: “To define an intervention methodology means exercising the difficult art of transforming the chosen theoretical assumptions into operational guidelines and paying close attention to the processes and techniques of approach with regard to the social relationships that the intervention proposes to alter”.<sup>19</sup>*

*The intervention methodology is understood as “the set of processes, strategies and technical procedures selected on the basis of fundamental assumptions arising from a broad theoretical-methodological and ethical-political basis and processed to reflect regional differences”.<sup>20</sup>*

<sup>20</sup> MESTRINER, Maria Luiza apud. BELFIORE WANDERLEY, Mariangela. *Lecture: Public Policies and Social Work: Polemics in Debate, presented at the International Seminar on Social Work Methodologies organised by the Special Studies Institute/ PUC/SP, São Paulo, 21- 23 November, 2006.*

<sup>19</sup> BELFIORE WANDERLEY, Mariangela. *Lecture: Public Policies and Social Work: Polemics in Debate, presented at the International Seminar on Social Work Methodologies organised by the Special studies Institute/ PUC/SP, São Paulo, 21- 23 November, 2006.*

vulnerabilidades e fortalecimento do capital social presente nas áreas.

Nesta visão, o PTTS abrange um leque amplo de ações para contemplar os objetivos que lhe cabem na ação integrada do Projeto de Urbanização. Embora com estratégias metodológicas similares, estas ações exigem suportes técnicos e conceituais que muitas vezes são específicos, os quais deverão ser trabalhados ao nível de cada projeto.

Neste item está apresentada a síntese dos principais conceitos e referências gerais com que temos trabalhado e que terminam por ser transversais ao conjunto das ações estratégicas/ sub-projetos em que se organizam o trabalho social. Eles serão abordados ao longo do tratamento das questões operacionais e devem ser conceituados. São os seguintes:

#### **a) Metodologia de Intervenção e Trabalho Social**

O processo de elaboração e implementação de Projeto de Trabalho Social pressupõe a escolha de uma metodologia de intervenção coerente com a base teórico-metodológico de referência e com a situação encontrada na área na qual ele será desenvolvido, “definir uma metodologia de intervenção significa exercer a difícil arte de transformar os pressupostos teóricos escolhidos em diretrizes operacionais e detalhar processos e técnicas de abordagem no seio das relações sociais que se pretende alterar.”<sup>19</sup>

A Metodologia de intervenção é entendida, como “o conjunto de processos, estratégias e procedimentos técnicos interventivos, eleitos a partir de pressupostos fundamentais disponibilizados por ampla base teórico-metodológicas e ético-política e processados numa adequação às diversidades regionais.”<sup>20</sup>

<sup>20</sup> MESTRINER, Maria Luiza apud. BELFIORE WANDERLEY, Mariangela. *Palestra: Políticas Públicas e Trabalho Social: Polêmicas em Debate. Proferida no Seminário Internacional de Metodologias de Trabalho social, promovido pelo Instituto de Estudos Especiais/ PUC/ SP, São Paulo, 21 a 23 /11/2006.*

<sup>19</sup> BELFIORE WANDERLEY, Mariangela. *Palestra: Políticas Públicas e Trabalho Social: Polêmicas em Debate. Proferida no Seminário Internacional de Metodologias de Trabalho social, promovido pelo Instituto de Estudos Especiais/ PUC/SP, São Paulo, 21 a 23 /11/2006.*

A formulação de uma metodologia de trabalho social para uma determinada realidade pressupõe algumas condições técnicas básicas:

- conhecimentos da realidade territorial;
- conhecimento sistematizado do perfil da população e dos respectivos territórios de incidência das ações;
- levantamento dos serviços, programas, relativos às várias políticas;
- um quadro de recursos humano devidamente capacitado e supervisionado;
- sistema de planejamento e gestão capaz de aperfeiçoar e fundamentar as ações.

Asseguradas tais condições e passos chega-se a uma proposta metodológica do trabalho social que “está, fundamentado em princípios, diretrizes e estratégias que garantem direção política (...) à ação.”<sup>21</sup>

Cabe destacar, neste processo de definição da metodologia, que estamos falando de intervenções inseridas em um Programa e uma Política que preconizam a adoção de metodologia que garanta a participação da população no processo, assegurando uma ação integrada e participativa capaz de fazer da intervenção urbano-habitacional um momento de desenvolvimento social e construção/ fortalecimento de cidadania da população envolvida.

#### b) Trabalho Social em Habitação

O conceito do Trabalho Social em Habitação adotado aqui foi formulado pelo IEE/PUCSP como: “um conjunto de ações inclusivas com caráter socioeducativo, adequadas à realidade sócio-econômica e cultural da população e às características da área de intervenção, afinadas com os princípios da Política Habitacional, com as diretrizes dos programas e desenvolvidas em articulação com todos os agentes sociais envolvidos nos processos de decisão, implantação e controle dos programas de moradia.”

A importância do Trabalho Social nos projetos habitacionais é visto aqui nos seguintes termos: “um programa habitacional de interesse social

*The formulation of a social work methodology for a particular situation presupposes a number of basic technical elements<sup>21</sup> such as the following:*

- *familiarisation with the situation on the ground;*
- *systematic knowledge of the population profile and the areas where the activities will be undertaken;*
- *a survey of services and programmes associated with the various policies;*
- *appropriately trained and supervised staff; and*
- *a planning and management system that is capable of fine-tuning and underpinning the various actions.*

*Once these conditions and the various steps are in place, it is possible to think in terms of a methodological proposal for social work that is “based on principles, guidelines and strategies that will ensure an appropriate policy direction (...) for the actions to be undertaken.”<sup>22</sup>*

*It should be noted that when defining the methodology, we are referring to interventions that form part of a programme. We also refer to a policy that includes the adoption of a methodology to guarantee popular participation in the process, thereby ensuring an integral and participatory action capable of transforming an urban-housing intervention into a genuine element of social development designed to build and strengthen the citizenship credentials of the population involved.*

#### b) Social work in a housing context

*The concept of social work in a housing context adopted here was formulated by the IEE/PUCSP as “a set of inclusive actions of a socio-educational character designed to reflect the cultural and socio-economic reality of the population and the type of area to be intervened, and rooted in the principles of Housing Policy and in the guidelines of the programmes. [Such actions are to be] developed in con-*

<sup>21</sup> BELFIORE WANDERLEY, Mariangela. Op.cit., 2006.

<sup>21</sup> BELFIORE WANDERLEY, Mariangela. Op.cit., 2006.

<sup>22</sup> Idem

<sup>22</sup> Idem

junction with all the social agents involved in decision-making processes, implementation and control of housing programmes”.<sup>23</sup>

The importance of social work in the housing projects can be expressed in the following terms: “A social housing programme is effective when it is implemented on the basis of competent social work. It is possible to affirm that social work comprises a set of processes and strategies concerned with information, mobilisation, social advocacy, organisation and participation of the population, community mobilisation—all processes supporting housing interventions. Therefore social work represents the strategic conjunction of various dimensions and variables forming part of the principal proposal - the end product of any social housing programme.”<sup>24</sup>

### c) Popular participation

Popular participation can be described as “a process that is a result of collective effort and which presupposes the existence of permanent channels of communication through which a continuous and systematic effort can give new meaning to the relationship between the public authorities and the population (...) and the creation of public spaces in which disputes can be identified and from which clear criteria can emerge as permanent negotiation parameters.”<sup>25</sup>

The concept of popular participation is embedded in the Technical Social Work Project as part of the Integrated Urbanisation Projects. At the operational level being addressed here, the concept of popular

ganha eficácia quando implementado por meio de um competente trabalho social. É possível afirmar que o trabalho social compõe-se de um conjunto de processos e estratégias de informação, mobilização, advocacy social, organização e participação da população, animação comunitária. São todos eles processos que dão ancoragem as intervenções habitacionais propriamente ditas. Por isso mesmo ele representa a costura estratégica das várias dimensões e variáveis que integram o propósito principal; isto é, o fim último do programa habitacional de interesse social.”<sup>24</sup>

### c) Participação Popular

A Participação Popular é concebida como “processo que se constrói coletivamente e que pressupõe a existência de canais permanentes aonde um trabalho contínuo e sistemático vai imprimindo uma nova configuração à relação poder público/população (...) e a criação de espaços públicos em que se explicitem os conflitos, a partir dos quais critérios claros possam se tornar parâmetros permanentes de negociação.”<sup>25</sup>

Ela deve ser diretriz transversal de todo o Projeto de Trabalho Técnico Social inserido nos Projetos de Urbanização Integrada. Na dimensão operacional de que tratamos aqui, o conceito de participação popular é pensado para todas as fases do Projeto, sendo entendida como um processo de mobilização social, que ao mesmo tempo é um objetivo a ser alcançado e um meio para realizar os outros objetivos do projeto. Tem, assim, uma dimensão estra-

<sup>23</sup> Special Studies Institute/ PUC/SP. Available at: <http://www.pucsp.br/iee/index.html>

<sup>24</sup> CARVALHO, Maria do Carmo Brant and PAZ, Rosângela Dias Oliveira. Basic concepts of evaluation, indicators, descriptors and methodological procedures. Presentation at the technical seminar on post-occupation in integrated projects dealing with subnormal settlement upgrading - UAS/HBB of the Habitar Brasil program. Brasília, 2006. Ministry Of Cities. Available at <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao/programas-e-acoas/hbb/biblioteca/avaliacao-de-pos-ocupacao/subsidios-para-avaliacao-de-pos-ocupacao/4-3%20-ProcessoConstrucaoIndicadoresSociaisAvaliacaoResultadosMariaCarmoBrantCarvalho.pdf>

<sup>25</sup> VILLAS BOAS, Renata. Os canais institucionais de participação popular - Participação Popular nos Governos Locais. Revista Pólis, no. 14. São Paulo, Instituto Pólis, 1994. pp.55-62.

<sup>23</sup> Instituto de Estudos Especiais - PUC. Disponível em: <http://www.pucsp.br/iee/index.html>

<sup>24</sup> CARVALHO, Maria do Carmo Brant e PAZ, Rosângela Dias Oliveira. Conceitos básicos avaliação, indicadores, descritores e Procedimentos metodológicos. Apresentação no Seminário Técnico sobre pós-ocupação nos projetos integrados de urbanização de assentamentos subnormais - UAS/HBB do Programa Habitar Brasil. Brasília, 2006. Ministério das Cidades. Disponível em <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao/programas-e-acoas/hbb/biblioteca/avaliacao-de-pos-ocupacao/subsidios-para-avaliacao-de-pos-ocupacao/4-3%20-ProcessoConstrucaoIndicadoresSociaisAvaliacaoResultadosMariaCarmoBrantCarvalho.pdf>

<sup>25</sup> VILLAS BOAS, Renata. Os canais institucionais de participação popular - Participação Popular nos Governos Locais. Revista Pólis, no. 14. São Paulo, Instituto Pólis, 1994. pp.55-62.

tégica, como um processo de aprendizagem coletivo que é caminho para fortalecimento da cidadania dos envolvidos; mas também uma dimensão operacional, que abrange os procedimentos de pactuação e contratação das diversas ações, obras e serviços a serem desenvolvidos no habitat daqueles que são também beneficiários/ impactados pela ação.

Mobilização social é aqui entendida como um “processo de convocação de vontades para uma mudança de realidade, através de propósitos comuns (...). Envolve o compartilhamento de discursos, visões e informações e, por isso, exige ações de comunicação em seu sentido mais amplo.”<sup>26</sup>

Pretende-se que “a participação seja assumida, livre e consciente, na medida em que os que dela participem perceberem que a realização do objetivo perseguido é vital para quem participa da ação e que o objetivo só pode ser alcançado se houver efetiva participação”.<sup>27</sup>

Um dos desafios para a implementação de uma metodologia participativa é muitas vezes dado pela falta da cultura democrática e participativa da população (e também dos órgãos técnicos), especialmente em áreas de exclusão social, como os assentamentos precários, onde muitas vezes não existe uma “sociedade civil organizada”.

Por esta razão, nestas áreas a intencionalidade e o compromisso do Governo e suas equipes técnicas é fundamental no que Pedro Pontual<sup>28</sup> chama de ativação de práticas participativas. A este respeito ele cita Celso Daniel (1994): “(...), a democratização do acesso à participação exige uma presença ativa do governo, em particular no campo pedagógico. Assim, é crucial para tal democratização, a pesquisa de linguagens

*participation has to be regarded as important at all stages of the project. It is a process of social mobilisation which represents at the same time a specific targeted objective as well as a means for attaining other project objectives. Therefore, popular participation has its own strategic dimension. It is a process of collective learning designed to strengthen the citizenship status of those involved. It also possesses an operational dimension, embracing the procedures incorporated in the agreements relating to the implementation of the different actions, works and services to be developed in the places where the beneficiaries of such actions reside.*

*Social mobilisation can be understood as “a process of bringing different people together in order to change reality on the basis of common aims (...). It involves a degree of discourse and sharing of information, different points of view etc and as a result it calls for communication in its widest sense to be mobilised”.*<sup>26</sup>

*The aim is for “participation to be explicit, freely and consciously insofar as the participants are aware of the fact that achieving the desired objectives is of major importance for the participants themselves, and, simultaneously, that the objective can only be reached providing effective participation exists”.*<sup>27</sup>

*One of the challenges facing implementation of a participatory methodology has often been the lack of democratic and participatory culture within the population involved as well as within the technical bodies, particularly in areas where social exclusion is rampant such as in slums and other informal settlements where “organised civil society” often does not exist.*

*Given the above, in such areas the commitment by the government and its technical teams is absolutely*

<sup>26</sup> TORO A., Jose Bernardo & WERNECK, Nísia Maria Duarte. Mobilização Social: Um modo de construir a democracia e a participação. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

<sup>27</sup> WHITAKER, Chico. Rede: uma estrutura alternativa de organização. In: TORO, JOSE BERNARDO e WERNECK, NÍSIA MARIA DUARTE. Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação. São Paulo, Autentica, 2004.

<sup>28</sup> PONTUAL, Pedro. Pedagogia da gestão democrática das cidades. In: Participação Popular nos Governos Locais. São Paulo. Revista Pólis, no. 14. São Paulo, Instituto Pólis, 1994. pp. 63-68.

<sup>26</sup> TORO A., Jose Bernardo & WERNECK, Nísia Maria Duarte. Mobilização Social: Um modo de construir a democracia e a participação. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

<sup>27</sup> HITAKER, Chico. Rede: uma estrutura alternativa de organização. In: TORO, JOSE BERNARDO e WERNECK, NÍSIA MARIA DUARTE. Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação. São Paulo, Autentica, 2004.

<sup>28</sup> PONTUAL, Pedro. Pedagogia da gestão democrática das cidades. In: Participação Popular nos Governos Locais. São Paulo. Revista Pólis, no. 14. São Paulo, Instituto Pólis, 1994. pp. 63-68.

fundamental for what Pedro Pontual 28 calls the “activation of participatory practices”. Pontual also cites Celso Daniel (1994) in this respect:

...democratisation of access to participation requires the active presence of government, especially in the pedagogical field. It is vital that, in order to secure this level of democratisation, we must align our language to the culture of the ordinary population by organising training for citizens with a view to helping them to secure access to information ... The thrust of such initiatives is to counteract the monopoly on information that State practitioners possess. Furthermore, it is perfectly possible, and indeed necessary, for the local government (respecting the independence and different ways in which society is articulated) to take concrete steps to build and stimulate popular participation to achieve a level of maximum efficacy.<sup>29</sup>

This concept has resulted in a range of practical developments in the formulation of social work, such as planning an appropriate system for generating and circulating information, building channels of participation, dispute resolution spaces, opportunities for agreeing criteria, etc.

Commitment to popular participation is particularly important with regard to one of the strategic lines of social work in housing projects concerned with preparing and encouraging the population to understand, interact, propose and participate in the actual works, representing a set of physical interventions which—it is hoped—will substantially modify their living environment.

Of course, difficulties can be encountered in the interaction between technical and popular knowledge. Again, Pedro Pontual summarises this question, writing that “popular participation presupposes an exchange of views between the municipal management and the population, on the basis of which it should be possible to build a joint store of knowledge

sintonizadas com a cultura da população, bem como, a organização de processos de formação dos cidadãos, de maneira a lhes permitir acesso à informação (...). Tais iniciativas caminham no sentido de se contrapor ao monopólio da informação de que os integrantes do Estado costumam ser portadores. Evidencia-se, ademais, que é perfeitamente possível e inclusive necessário, que o governo local - respeitando a independência e riqueza de formas de articulação da sociedade - atue de maneira concreta no sentido de estruturar e estimular a participação para que esta obtenha sua máxima eficácia.”<sup>29</sup>

Este conceito resulta em diversos desdobramentos práticos na formulação do trabalho social, como planejar um adequado sistema de geração e circulação de informação, a constituição de canais de participação, espaços de negociação de conflitos, momentos de pactuação de critérios, etc.

Este compromisso com a participação é especialmente importante em uma das dimensões estratégicas do Trabalho Social em projetos habitacionais, que se refere a preparar e instrumentalizar a população para compreender, interagir, propor e participar das obras, caracterizadas como o conjunto de intervenções físicas que alterará de forma substantiva sua condição de vida.

Nesta dimensão tem especial importância a difícil interação entre saber técnico e saber popular. Novamente Pedro Pontual resume bem esta questão, dizendo que “a participação popular pressupõe uma relação de troca entre gestão (municipal) e a população, a partir da qual se torna possível construir um conhecimento conjunto sobre a cidade, resultando na elaboração de projetos coletivos. Trata-se de criar condições para que se realize um intercâmbio de saberes: de um lado, os que detêm um conhecimento técnico sobre a realidade urbana e que estão no Governo e do outro lado, um saber popular, fruto da vivência que a população tem dos problemas da cidade e da sua capacidade de apontar soluções.”<sup>30</sup>

<sup>29</sup> DANIEL, Celso. *Gestão Local e Participação: da Sociedade Apud PONTUAL, Pedro. Pedagogia da gestão democrática das cidades. In: Participação Popular nos Governos Locais. São Paulo. Revista Pólis, no. 14. São Paulo, Instituto Pólis, 1994. pp. 63-68.*

<sup>29</sup> DANIEL, Celso. *Gestão Local e Participação: da Sociedade Apud PONTUAL, Pedro. Pedagogia da gestão democrática das cidades. In: Participação Popular nos Governos Locais. São Paulo. Revista Pólis, no. 14. São Paulo, Instituto Pólis, 1994. pp. 63-68.*

Embora seja objeto trabalhado mais pela equipe social, enfrentar estes desafios não é tarefa restrita a esta equipe, já que a participação popular e o exercício da cidadania devem perpassar todas as práticas do projeto de urbanização e o compartilhamento do saber e a construção de um conhecimento conjunto que resulte em uma intervenção efetivamente pactuada. Deve ser compromisso de toda a equipe técnica e das coordenações de projeto.

É importante que as equipes de trabalho social tenham a iniciativa de fomentar o compromisso das equipes multidisciplinares com a participação. Uma boa reflexão a compartilhar, para além das responsabilidades das instituições, diz respeito à importância da participação no crescimento dos indivíduos e grupos, como feita por Leandro Lamas Valarelli: “A participação é um processo que carrega a possibilidade de devolver a palavra a quem não tinha voz nem era ouvido. Que tem o potencial de desenvolver a capacidade de tomar decisões a quem muitas vezes foi transformado num agente passivo de projetos e políticas, afirmando-os como sujeitos. Por isso, a participação, quando vivenciada nestes moldes, constitui-se num processo de construção e afirmação da cidadania.”

Apesar deste valor, este processo não está isento de conflitos ou retrocessos. É importante olhar-se os seus avanços e dificuldades numa perspectiva histórica.

Falando sobre a participação popular nos espaços de gestão participativa de políticas, Maria do Carmo Albuquerque afirma que este “é um processo em construção, que apenas se inicia com a construção de um marco legal e de uma cultura democrática e participativa, requerendo a construção de habilidades e metodologias que possam fazer destes espaços instrumentos eficientes e eficazes de melhoria da qualidade de vida e de democratização dos processos de tomadas de decisão política.”<sup>32</sup>

Mesmo carregado de desafios, a concretização da participação precisa ser o objetivo estraté-

*of the city which will result in the preparation of collective projects. The idea is to create the kind of conditions which facilitate an exchange of knowledge: on the one hand, those who possess technical knowledge about a particular urban situation and generally belong to the authorities and, on the other hand, popular knowledge which is the product of people's experience of the problems of the city and awareness of their capacity to suggest solutions”.*<sup>30</sup>

*Although popular participation is a challenge for the social team, it should not be confined to this team alone. Popular participation and the exercise of citizenship should involve every stage of the urbanisation project in which the sharing of knowledge and the construction of joint awareness will result in agreement about the interventions about to take place. The entire technical team and the project coordination unit or units must be committed to this.*

*It is important that the social work teams undertake initiatives to bolster the multidisciplinary teams' commitment to popular participation. In this respect, it is worth drawing attention to the importance of popular participation in the growth of groups and individuals, leaving aside the responsibilities shouldered by the involved institutions, as explained by Leandro Lamas Valarelli: “Participation is a process which opens up the possibility of giving “voice” to individuals who are normally never heard. The process also has the potential to help people, who are often regarded simply as passive agents for projects and policies, to participate in decision-making as genuine citizens. Participation seen in these terms is certainly an important step on the road to building and affirming citizenship”.*<sup>31</sup>

*Regardless of the above, the process is not without its disputes or drawbacks. It is important to always take into account achievements made in the context of popular participation as well as the difficulties encountered over time.*

<sup>30</sup> PONTUAL, Pedro. Op.cit., 1994.

<sup>30</sup> PONTUAL, Pedro. Op.cit., 1994.

<sup>31</sup> VALARELLI, Leandro Lamas. Os sentidos da participação no trabalho social das organizações sem fins lucrativos. Disponível em: [http://www.riits.org.br/gestao\\_teste/ge\\_testes/ge\\_mat01\\_acaometodo\\_acaometo\\_dotxtpag0.cfm](http://www.riits.org.br/gestao_teste/ge_testes/ge_mat01_acaometodo_acaometo_dotxtpag0.cfm)

<sup>31</sup> VALARELLI, Leandro Lamas. Os sentidos da participação no trabalho social das organizações sem fins lucrativos. Disponível em: [http://www.riits.org.br/gestao\\_teste/ge\\_testes/ge\\_mat01\\_acaometodo\\_acaometo\\_dotxtpag0.cfm](http://www.riits.org.br/gestao_teste/ge_testes/ge_mat01_acaometodo_acaometo_dotxtpag0.cfm)

*Referring to popular participation in the context of participatory policy management, Maria do Carmo Albuquerque affirms that this “is a process under construction. It begins with the formulation of a legal framework and continues with the construction of a democratic and participatory culture which requires skills and methodologies that can make the process into an effective and efficacious instrument designed to improve people’s quality of life and to ensure the democratisation of political decision-making processes”.*<sup>32</sup>

*Regardless of the many challenges facing popular participation, the operationalisation of participation needs to be the strategic objective of social work in our slum upgrading projects. If a comparison is made with other areas, we can say that this is one of the principal products that Social Work can generate: a better organised, more participatory population with improved citizenship aspirations. For this to take place, we need to broaden the repertory, construct new skills and utilise new methodologies.*

#### **d) Citizenship**

*The concept of active citizenship is well described by Prof. Vitória Benevides: “The words citizenship and citizen refer necessarily to participation in the life of the city, which is understood to be a public space designed for collective decisions ... Citizenship also involves a close connection between political and social rights given that political rights are designed to enable citizens to claim their social rights. Citizenship itself requires institutions, intermediation and behaviour patterns which result in the creation of spaces of social struggle (social and popular movements, trade unions) and in the emergence of permanent institutions for political expression ... Passive*

*gico do Trabalho Social nos projetos de urbanização de assentamentos precários. Fazendo um comparativo com as demais áreas, podemos dizer que este é um dos “produtos” principais que o Trabalho Social deve gerar: uma população melhor organizada, mais participativa e cidadã. E isto implica nesta ampliação de repertório, de construção de novas habilidades e apropriação de novas metodologias.*

#### **d) Cidadania**

Trabalhamos o conceito de cidadania ativa, como desenvolvido pela Professora Vitória Benevides: “as palavras cidadania e cidadão referem-se, necessariamente, à participação na vida da cidade, entendida como espaço público para as decisões coletivas (...). Reforça, ademais, a importância de se juntarem direitos políticos e direitos sociais, pois os direitos políticos favorecem a organização da reclamação dos direitos sociais. A cidadania exige instituições, mediações e comportamentos próprios, constituindo-se na criação de espaços sociais de lutas (movimentos sociais, sindicais e populares) e na definição de instituições permanentes para a expressão política (...). Distingue-se, portanto, a cidadania passiva – aquela que é outorgada pelo Estado, com a idéia moral do favor e da tutela – da cidadania ativa, aquela que institui o cidadão como portador de direitos e deveres, mas, essencialmente, criador de direitos para abrir novos espaços de participação política.”<sup>33</sup>

Vê-se que também o processo de fortalecimento da cidadania abarca, do ponto de vista da ação do poder público, o campo da informação, da intencionalidade educativa da prática institucional, do estímulo à organização e à participação e a consideração das demandas e opiniões da população na gestão do que lhe diz respeito, neste caso, o Projeto de Urbanização.

<sup>32</sup> ALBUQUERQUE, Maria do Carmo – *Participação Cidadã nas Políticas Públicas* – available at: [http://www.kas.de/db\\_files/dokumente/7\\_dokument\\_dok\\_pdf\\_6545\\_1.pdf#page=86](http://www.kas.de/db_files/dokumente/7_dokument_dok_pdf_6545_1.pdf#page=86)

<sup>33</sup> BENEVIDES, Maria Vitória. *Lecture given on the panel “What are the basics of democracy and of a new power?”*. National Popular Participation Forum. Available at: <http://www.dhnet.org.br/w3/fsmrn/fsm2002/paineis/benevides.html>

<sup>32</sup> ALBUQUERQUE, Maria do Carmo – *Participação Cidadã nas Políticas Públicas* – Disponível em: [http://www.kas.de/db\\_files/dokumente/7\\_dokument\\_dok\\_pdf\\_6545\\_1.pdf#page=86](http://www.kas.de/db_files/dokumente/7_dokument_dok_pdf_6545_1.pdf#page=86)

<sup>33</sup> BENEVIDES, Maria Vitória. *Palestra proferida no painel “Quais são os fundamentos da democracia e de um novo poder?”*. Fórum Nacional de Participação Popular. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/w3/fsmrn/fsm2002/paineis/benevides.html>

Neste sentido, cabe mais uma vez registrar a importância do caráter pedagógico e organizativo no trabalho social.

A dimensão pedagógica ganha importância na medida em que se articulam ações para garantia de acesso a informações e subsídios consistentes e acessíveis para o entendimento dos problemas, compreensão, explicitação de opiniões e formulação de propostas, de modo a fortalecer os processos de participação na decisão e concretização do projeto.

A dimensão organizativa ganha importância na medida em que busca fortalecer os processos coletivos de informação, decisão e ação, bem como, o estímulo ao surgimento de novos atores, o fortalecimento das estruturas orgânicas coletivas existentes e a constituição de novas estruturas que se desenhem como necessárias.

#### e) Inclusão/ Exclusão Social

“O conceito de exclusão social hoje se confronta diretamente com a concepção de universalidade e com ela a dos direitos sociais e da cidadania. A exclusão é a negação da cidadania.”<sup>34</sup>

É evidente que uma política de inclusão social é algo muito mais amplo do que o objeto do Trabalho Social em Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários. Entretanto, é importante ter-se a inclusão como um objetivo, de modo a dar-lhe dimensão prática dentro do campo de atuação e das práticas do Projeto de Urbanização.

Neste sentido, dentre as muitas reflexões pertinentes sobre o tema, considero importante trazer aqui texto do Mapa da Exclusão/Inclusão Social de São Paulo: “O que se constatou é que a relação exclusão/inclusão social é indissolúvel ao contrário das metodologias que realizam a medição da riqueza ou da pobreza como unidades autônomas com variáveis auto-explicativas. A exclusão e inclusão social são necessariamente interdependentes. Alguém é excluído de uma dada situação de inclusão.”

*citizenship granted by the State with the moral idea of grace and favour can be distinguished from active citizenship, which characterises the citizen as an embodiment of rights and duties but essentially as a creator of rights for opening new spaces for political participation”.*<sup>33</sup>

*From the point of view of the public authorities, the process of citizenship-strengthening also embraces the entire field of information, education for institutional practices, encouragement for organisation and participation, and consideration for the demands and opinions of the population in the management of, in this case, an urbanisation project.*

*Once again, it is important to draw attention to the pedagogical and organisational character of social work.*

*The pedagogical dimension is important insofar as it assures access to consistent and accessible information for understanding problems, obtaining explanations of opinions and formulating proposals for underpinning the participatory processes involved in decision-making and operationalisation of a specific project.*

*The organisational dimension, on the other hand, seeks to reinforce the collective processes of information, decision-making and action, and encourage the emergence of new stakeholders—thereby strengthening existing collective organic structures and constituting new structures as necessary.*

#### e) Social inclusion and exclusion

*“The concept of social exclusion nowadays comes into conflict with the concept of universality and that of social and citizenship rights. Exclusion is the negation of citizenship”.*<sup>34</sup>

*It is obvious that a policy of social inclusion exceeds the parameters of social work in slum upgrading projects. However, it is important to regard social inclusion as an objective and to give practical expression to it through the activities of the urbanisation project.*

*In this respect I believe it is important to quote here one of the many texts that deals pertinently with this subject, the Social Exclusion/Inclusion Map of São Paulo: “It has been observed that the social exclu-*

<sup>34</sup> SPOSSATI, Aldaíza. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/geopro/exclusao/exclusao.pdf>

<sup>34</sup> SPOSSATI, Aldaíza. Available at: <http://www.dpi.inpe.br/geopro/exclusao/exclusao.pdf>

sion/inclusion relationship is indissoluble, unlike methodologies that require wealth or poverty to be measured as autonomous units with self-explanatory variables. Social exclusion and inclusion are necessarily interdependent. A person can be excluded from a situation of inclusion”.

#### f) Social vulnerability and patrimony of the poor

*From the point of view of slum upgrading interventions, the idea that poverty is multifaceted calls for more than a survey of economic data or economic shortages. It is worthwhile in this respect focusing on concepts of vulnerability and potential, also known as the “Patrimony of the Poor”.*

*Vulnerability is understood here as the inability of an individual or members of a household to “take advantage of the opportunities available in different socio-economic environments to improve their well-being or prevent it from deteriorating”.*<sup>35</sup>

*In any examination of vulnerability it is important to identify non-economic factors, problems not necessarily associated with low incomes, etc:*

*It is important to identify not only the threats but also the adaptive capacity of people to take advantage of opportunities and to resist the negative effects of changes in the external environment. The means for resisting consist of those resources that individuals, families and communities can employ in order to confront and satisfy their needs. Vulnerability is closely linked to the possession of resources. It can be seen that the greater the number of material or*

#### f) Vulnerabilidade Social e Patrimônio dos Pobres

Do ponto de vista da intervenção, a visão de que a pobreza é multifacetada exige um trabalho de caracterização que vai além de um levantamento de dados econômicos ou de “carências”. Neste sentido tem sido bastante funcional trabalhar com os conceitos de vulnerabilidades e potencialidades, também chamadas de Patrimônio dos Pobres.

A vulnerabilidade é entendida aqui como a incapacidade de pessoa ou domicílio “para aproveitar-se das oportunidades, disponíveis em distintos âmbitos sócio-econômicos, para melhorar sua situação de bem-estar ou impedir sua deterioração.” É importantíssimo mapeá-las, identificando-se fatores para além do econômico, da baixa renda, etc.<sup>35</sup>

“É importante identificar não somente as ameaças, mas também aquelas capacidades de adaptação, de aproveitar as oportunidades e de resistir aos efeitos negativos das mudanças do ambiente externo. Os meios para resistir são os recursos que os indivíduos, as famílias e as comunidades podem colocar em campo para enfrentarem as necessidades. Portanto, a vulnerabilidade é estritamente vinculada à posse de recursos. Quanto maior são os bens (materiais ou imateriais), menor é a vulnerabilidade e quanto maior é a corrosão deles, tanto maior é a insegurança.”<sup>36</sup>

Neste conceito tem-se o “Patrimônio dos Pobres” como “fatores positivos que estão presentes na comunidade (...), como um conjunto de elementos que garantem uma possibilidade de desenvolvimento.”<sup>37</sup> O “patrimônio dos pobres”, portanto, são os meios de resistência que podem ser mobilizados para fazer frente às

<sup>35</sup> KAZTMAN, R. *Notes on measuring and social vulnerability. Mexico: IDB-BIRF-ECLAC, 2000. Discussion draft. 5th regional workshop on poverty measuring methods and applications. Available at: [www.eclac.cl/deype/noticias/proyectos](http://www.eclac.cl/deype/noticias/proyectos)*

<sup>36</sup> NOVARA, Enrico. *Coordinator for Latin America of AVSI (Voluntary Association for International Service). Available at: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000200009&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000200009&script=sci_arttext&tlng=en)*

<sup>37</sup> NOVARA, Enrico. *Available at: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142003000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200010)*

<sup>35</sup> KAZTMAN, R. *Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social. México: BID-BIRF-CEPAL, 2000. Borrador para discusión. 5 Taller regional, la medición de la pobreza, métodos e aplicaciones. Disponível em: [www.eclac.cl/deype/noticias/proyectos](http://www.eclac.cl/deype/noticias/proyectos)*

<sup>36</sup> NOVARA, Enrico. *Coordenador para a América Latina da Associação Voluntária para o Serviço Internacional – AVSI. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000200009&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142003000200009&script=sci_arttext&tlng=en)*

<sup>37</sup> NOVARA, Enrico *Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142003000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200010)*

privações, os ativos tanto os tangíveis, quanto os não-tangíveis, como: Trabalho (mão de obra); Capital humano; Bens produtivos (moradia); Relações familiares; Patrimônio social (organização).

Ainda nestes termos, são considerados “fatores de desenvolvimento” os elementos presentes na realidade da área (no sentido físico) ou da comunidade (no sentido social) que, diante de condições favoráveis, podem desencadear um processo de desenvolvimento social, como é caso da melhoria das condições habitacionais trazida pelos Projetos de Urbanização. São “aceleradores” as medidas específicas capazes de diminuir o prazo de um processo de desenvolvimento social ou econômico, ou de agilizar e otimizar os procedimentos ou a qualidade dos resultados.

Estes conceitos resultam em importantes desdobramentos práticos, especialmente no momento de levantar dados, consolidar uma análise sobre as áreas e sua população e de dialogar com a proposta de intervenções. Assim, desde o momento inicial é importante mapear-se os indicadores importantes de vulnerabilidade e potencialidades a serem trabalhados para que o levantamento de dados possa informar sobre eles.

Os resultados de tais levantamentos, por sua vez, devem ser trabalhados em conjunto com a equipe integrada e por vezes a melhor ação para enfrentar um fator de vulnerabilidade (por exemplo, elevado número de mulheres chefes de família sozinhas) é uma intervenção do projeto urbano (no exemplo em questão, pode ser prever a construção de uma creche na área).

#### **g) Trabalho Social como parte do planejamento de governo de uma ação local**

É importante registrar entre as referências adotadas neste texto, ainda, a que diz respeito à idéia de que o Projeto de Urbanização de que estamos tratando aqui e, por consequência o seu Trabalho Social, é uma ação de governo. E não pode ser resultado apenas do compromisso individual dos membros da equipe.

Uma referência importante que temos adotado é a idéia de planejamento governamental contida no PES- Planejamento Estratégico Situacional, formulado por Carlos Matus. Desenvolvido como um método de planejamento público “ele permite a compreensão e a siste-

*immaterial goods an individual possesses the lesser the vulnerability suffered by him. Conversely, individuals who lack such goods are more likely to suffer increasing insecurity.*<sup>36</sup>

*The “Patrimony of the Poor” can further be described as a combination of “positive factors that are present in the community ... that guarantee the possibility of development.”<sup>37</sup> The concept also encompasses the ways in which people are able to organise resistance in order to face up to privations, with tangible or intangible assets such as their work (labour), human capital, productive goods (housing), family relationships, and social patrimony (organisation).*

*So-called development factors—considered to be those elements present in a particular area in the physical sense or in the community as a whole in the social sense—can unleash a process of social development when experiencing favourable conditions, as happened as the result of the improvements in housing conditions set in train by the urbanisation projects. A number of specific accelerator measures can also be used to close the gap between poverty and social or economic development and to optimise and maximise the procedures or impact on the quality of the results.*

*These concepts have resulted in important practical outcomes, of particular value during the data survey exercise, for consolidating an analysis on the targeted areas and their populations and when discussing intervention proposals with the population. It is evident that the key indicators of vulnerability and potential should be prioritised from the very beginning of the project so that they are fully included in the data survey.*

*The results of these surveys should be examined in conjunction with the entire team. The ideal way to deal with a vulnerability factor, such as a very high number of female heads of household, is to undertake some form of intervention as part of the urbanisation project, for example the construction of a day care centre in the area.*

#### **g) Social work as part of government planning of a local action**

*It is important to remember that the urbanisation project that we are dealing with here, together with social work, consists of government-led and inspired actions. It is not the result of individual activities or commitments undertaken by members of a specific team.*

*The idea of government planning contained in the Strategic Situational Planning (PES) formulated by Carlos Matus is important in this respect. Developed as a method for public sector planning, “it permits the understanding and systematisation of certain aspects which characterise public and social policies: the performance of different social actors possessing different interests and motivations, shared power situations, a complex and dynamic social reality, etc.”<sup>38</sup>*

*This planning approach, although also concerned with wider objectives related to government planning, provides support for perpetuating democratic and participatory management. It basically defines “modern planning as a system of calculation that precedes and presides over action”<sup>39</sup> and as a continuous rather than discreet action, both in the phase of elaboration and in execution and monitoring.<sup>39</sup>*

*Among the formulations of the PES, two are pertinent to the process of formulating and executing a Social Work Plan for a specific area and population: the concept of planning guided by social problems rather than particular objectives, and the concept characterised by Matus as the “Government Triangle”.*

*The definitions underlying the PES include a situational explanation to guide planning. It is called a “situational explanation” by Sampaio, França and Vaz<sup>40</sup> “because various actors plan while different explanations of reality coexist: each actor offers an explanation of reality in accordance with his point of view ... a single assessment and the obtaining an objective truth are impossible”.<sup>41</sup>*

*In the context of this methodology, planning is guided by social problems. The “problem is the expression of the will to create a situation or new reality or the expression of the will to change and/or overcome an undesirable reality”. The next step is to define the desired results to be achieved by planning a particular action to overcome such problems. The results constitute the “significant transformation of the reality generated by a deliberate action of a particular social actor and which can be attributed to him”. Furthermore, the op-*

matização de determinados aspectos que são característicos das políticas públicas e sociais: atuação de diversos atores sociais com diferentes interesses e motivações, situações de poder compartilhado, realidade social complexa e dinâmica, entre outros.”<sup>38</sup>

Embora tratando de um objeto mais amplo (Planejamento de Governo) é uma teoria que dá suporte a consecução de gestões democráticas e participativas e que define “o planejamento moderno, enquanto cálculo que precede e preside a ação,”<sup>39</sup> e como uma ação contínua, seja na fase de formulação, seja na execução e monitoramento da intervenção.

Entre as formulações do PES duas são bastante pertinentes para o processo de formulação e condução de um Plano de Trabalho Social para uma determinada área e população: o conceito de planejamento orientado por problemas sociais e não por objetivos e o conceito denominado pelo autor como “Triângulo de Governo”.

Nas definições do PES entende-se que tem-se uma explicação situacional norteando o planejamento. Trata-se como explicação situacional, segundo SAMPAIO, FRANÇA e VAZ<sup>40</sup>, pela compreensão de que “como há vários atores que planejam, coexistem distintas explicações da realidade: cada ator explica a realidade de acordo com seu ponto de vista”; logo “o diagnóstico único e a verdade objetiva são impossíveis.”<sup>41</sup>

Nesta metodologia o planejamento é orientado por problemas sociais e o “problema é a expressão da vontade de criar uma situação ou realidade nova ou a expressão da vontade de mudar/superar uma realidade indesejável”. O passo seguinte é definição dos resultados esperados com a ação a ser planejada em relação a tais problemas. Os resultados constituem a “transformação significativa da realidade gerada pela ação deliberada de um ator social, e a ele atribuível”; e, em seguida, define-se a ope-

38. MATUS, C. *Política, Planejamento e Governo*. Brasília: IPEA, 1993. 2v. (IPEA series).

39. *Idem*.

40. FRANÇA, Cássio; SAMPAIO, Sérgio and VAZ, José Carlos. *PAVS – PLANEJA.. Presentation to the Planning and Management Course*. São Paulo, 2008.

40. *Op. Citi*.

38 MATUS, C. *Política, Planejamento e Governo*. Brasília: IPEA, 1993. 2v. (Série IPEA).

39 *Idem*.

40 FRANÇA, Cássio; SAMPAIO, Sérgio e VAZ, José Carlos. *PAVS – PLANEJA*. Apresentação realizada em curso de Planejamento e Gestão. São Paulo, 2008

41 *Op. Citi*.

ração, que é o “conjunto articulado e encadeado de iniciativas capaz de possibilitar total ou parcialmente a obtenção de um resultado e/ou a inversão de um nó crítico.”<sup>42</sup> Neste conceito é importante esclarecer que “problema é algo que tem solução” e está no âmbito de ação de quem planeja.

O conceito de “Triângulo de Governo” formulado por Matus defende que o planejamento e a intervenção sobre uma dada realidade pressupõem avaliar três questões determinantes, assim sintetizadas por SAMPAIO, FRANÇA e VAZ:<sup>43</sup>

“Projeto de Governo - Refere-se ao conteúdo propositivo das ações que um ator pretende realizar para alcançar seus objetivos: É sempre pertinente ao ator e sua inserção institucional; Depende da capacidade de governo que o ator possui; e Interfere nos projetos de outros atores (conflito, consenso e negociação).

Capacidade de governo – Refere-se à capacidade de condução e direção dos processos sociais na direção explicitada no projeto de governo: Técnicas, métodos, recursos, habilidades à disposição do ator que planeja; e outros atores competem por essas capacidades, ou influenciam o acesso a elas.

Governabilidade - Expressa o poder que um determinado ator tem sobre outros para realizar seu projeto. É a relação entre o peso das variáveis que o ator controla ou não no jogo social. Quanto maior for o número de variáveis (e seu peso relativo) sob controle do ator, maior será sua liberdade de ação”.

*eration can be defined as “the articulated sequence of initiatives capable of totally or partially achieving a result and/or the undoing of a critical knot.”* <sup>42</sup> *It is important to clarify that problem has a solution, and that the solution is within the power of action possessed by those responsible for planning.*

*With his concept of the Government Triangle, Matus argues that planning and intervention in a given reality presuppose evaluating three specific questions, as summarised by Sampaio, França and Vaz:*

*Government project — refers to the propositive content of the actions that an actor intends to undertake in order to reach the objectives. The project is always pertinent to this actor and its institutional role, relying on the capacity of government possessed by the actor; and it impacts on the projects of other actors (conflict, consensus and negotiation).*

*Capacity of government — refers to the capacity to lead and direct social processes in the direction set forth in the government project: techniques, methods, resources, skills possessed by the actor responsible for planning it; other actors compete for these same skills or influence access to them.*

*Governability — expresses the power that an actor has over others to carry out the project. This concerns the relationship between the weight of the variables that the actor controls (or not) in the social game. The bigger the number of variables (and their relative weight) controlled by the actor the broader the freedom of action.* <sup>43</sup>

<sup>42</sup> Op. Citi.

<sup>43</sup> FRANÇA, Cássio; SAMPAIO, Sergio e VAZ, José Carlos. PAVS – PLANEJAMENTO. Apresentação realizada em curso de Planejamento e Gestão. São Paulo, 2008.

<sup>42</sup> Op. Citi.

<sup>43</sup> FRANÇA, Cássio; SAMPAIO, Sergio and VAZ, José Carlos. PAVS – PLANEJAMENTO. Presentation to the Planning and Management Course. São Paulo, 2008.

## 2. Planning and development of social work at the data survey stage and during the preparation of the assessment and PTTS.

## 2. Planejamento e desenvolvimento do trabalho social na fase de levantamento de dados e elaboração do diagnóstico e do PTTS



Source: PBH - Local Housing Policy

Fonte: PBH - Político Municipal de Habitação

The group of activities under the heading of social work is characterised by different objectives and products. This process can be presented in didactic form by grouping the activities under four main action lines reflecting the type of activity and the expected result, as follows:

No processo global, o conjunto de atividades sob responsabilidade do Trabalho Social é diferenciado em termos de objetivos e produtos. Para apresentar este processo de forma mais didática, agrupamos as atividades em 4 eixos de intervenção de acordo com o tipo de atividade e o resultado esperado:

**ACTION LINE 1-: PRELIMINARY ACTIONS WITH RESPECT TO PLANNING AND INTERACTION WITH THE AREA AND ITS POPULATION**

**EIXO 1- AÇÕES PRELIMINARES DE PLANEJAMENTO E INTERAÇÃO COM A ÁREA E SUA POPULAÇÃO;**

**ACTION LINE 2: SURVEY OF SOCIO-ECONOMIC AND ORGANISATIONAL DATA OF THE AREA AND ITS POPULATION**

**EIXO 2 – LEVANTAMENTO DE DADOS SÓCIO-ECONÔMICO E ORGANIZATIVO DA ÁREA E DA POPULAÇÃO;**

**ACTION LINE 3: PREPARATION OF THE Assessment AND THE SOCIAL WORK PROJECT**

**EIXO 3 – ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO E DO PROJETO DE TRABALHO SOCIAL;****EIXO 4 – PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO DO PROJETO/ APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS COM A POPULAÇÃO E SUAS LIDERANÇAS.**

A seguir estão apresentadas as etapas e atividades principais de cada eixo. Cabe destacar que as ações do Eixo 4 são paralelas a todo o processo.

**EIXO 1 - AÇÕES PRELIMINARES DE PLANEJAMENTO E INTERAÇÃO COM A ÁREA E SUA POPULAÇÃO**

Pelas suas características dividimos este eixo em 4 etapas, parte das quais podem ser desenvolvidas de forma simultânea.

**ETAPA 1 Planejamento dos trabalhos**

As principais atividades previstas nesta etapa são:

- a) Definição da Equipe;
- b) Atividade/ Oficina de Nivelamento de Informações e Planejamento Inicial Com Equipe Mobilizada;
- c) Mapeamento dos Atores Sociais, Levantamento das Lideranças, Organizações e Equipamentos Públicos existentes na área; e
- d) Definição da(s) Metodologia(s) a serem adotadas e planejamento das atividades do Trabalho Social.

**ETAPA 2 Ações preliminares e preparação da entrada das equipes de trabalho nas áreas**

Abrange as seguintes atividades principais:

- a) Contato inicial/individual com lideranças;
- b) Reunião(ões) e Contatos Coletivos com Lideranças e Organizações da região;
- c) Reuniões Gerais Iniciais com a população;
- d) Visitas aos Equipamentos Públicos e Comunitários da área.

**ACTION LINE 4: PARTICIPATORY PLANNING OF THE PROJECT/PRESENTATION AND DISCUSSION OF THE STUDIES AND PROJECTS WITH COMMUNITY LEADERS AND THE COMMUNITY**

*Each of the above action lines consists of a series of key activities and stages. It should be emphasised that the activities under Action Line 4 need to be conducted in parallel with the other three.*

**ACTION LINE 1: PRELIMINARY ACTIONS WITH RESPECT TO PLANNING AND INTERACTION WITH THE AREA AND ITS POPULATION**

*This can be divided into four stages, some of which can be developed simultaneously.*

**Stage 1: Planning the work.**

*The main activities at this stage are:*

- a) *Selection of the team;*
- b) *activity/ workshop to assemble information and undertake initial planning with the team;*
- c) *identification of social actors, survey of community leaders, community organisations and public facilities existing in the area;*
- d) *definition of the methodology or methodologies to be adopted; and planning social work activities.*

**Stage 2: Preliminary actions and briefing of the team prior to field activity, to consist inter alia of the following:**

- a) *initial/individual contact with community leaders;*
- b) *meetings and contacts with local leaders and organisations in the area;*
- c) *general initial meetings with the population as a whole;*
- d) *visits to public and community facilities in the area.*

*Stage 3: Ongoing initiatives to ensure a flow of information and to secure permanent interaction with and mobilisation of the local population, involving ongoing activities throughout the entire process with respect to*

- a) general information and mobilisation activities and
- b) the social work team presence.

### **ACTION LINE 2: DATA SURVEY**

*The social work team is responsible for collecting much of the data on the population and the area for informing the planning of the overall intervention. It is vital that the instruments and procedures for collecting appropriate data are agreed with all parties in order to ensure a) that the survey reaches all of the areas; and b) is firmly targeted on collection of the key data required. Organising this action line depends substantially on the methodology to be adopted for preparing the assessment.*

*A conventional approach to assembling consistent and comprehensive data is to organise the collection in three different stages according to objectives and/ or products generated, in the following way:*

#### **Phase 1 : Enrolling and marking properties.**

*This entails the following activities:*

- a) *delimiting the target areas and defining the team's physical base to be adopted;*
- b) *identification and survey of properties in the demarcated area in accordance with up-to-date topography; and*
- c) *report on the enrollment and marking ('sealing') exercise.*

#### **Phase 2: Census and socio-economic research.**

*The cadastral survey aims to collect information about all households and families (census) occupying the area or areas, in order to provide information for the assessment and the different aspects of the projects to be developed. The targets comprise all the properties enrolled in the intervention area. The following activities are pertinent:*

### **ETAPA 3 Ações contínuas de garantia de informação, mobilização e interação com a população**

Esta etapa se refere a atividades contínuas em todo processo com e abrange:

- a) atividades gerais de informação e mobilização;
- b) plantão social.

### **EIXO 2 – LEVANTAMENTO DE DADOS**

Parte importante da coleta de dados sobre a população e a área para subsidiar o planejamento da intervenção global é de responsabilidade da equipe de trabalho social. Para que esta coleta de dados seja racionalizada, sirva a todas as áreas e contenha todas as informações necessárias é importante que os instrumentais e procedimentos para sua aplicação sejam pactuados com todos. A organização deste eixo de trabalho depende muito da metodologia a ser adotada para a construção do diagnóstico.

Uma forma convencional de se obter dados amplos e consistentes é organizar a coleta de informações em três etapas caracterizadas conforme seus objetivos/ produtos gerados, da seguinte forma:

#### **ETAPA 1 - Arrolamento e Selagem dos Imóveis**

São atividades principais

- a) delimitação da área a ser cadastradas e definição da base física a ser adotada;
- b) identificação e levantamento dos imóveis implantados na área demarcada sobre topografia atualizada;
- c) relatório do arrolamento / selagem.

#### **ETAPA 2 - Pesquisa Socio-econômica Censitária**

A pesquisa cadastral objetiva levantar de forma censitária o conjunto de informações sobre os domicílios e as famílias que ocupam a (s) área (s), de forma a subsidiar o diagnóstico e os diversos aspectos dos projetos a serem desenvolvidos. É realizada em todos os imóveis arrolados na área de intervenção e abrange as seguintes atividades:

- a) definição do instrumental/ formulário de pesquisa e conceitos;
- b) aplicação da pesquisa em campo;
- c) processamento e sistematização dos dados;
- d) elaboração do relatório de pesquisa.

### ETAPA 3 - Levantamentos qualitativos

Os levantamentos qualitativos buscam aprofundar o conhecimento das condições da área, sua história, organização social, cobertura de equipamentos e serviços e a subsidiar diagnóstico em relação à análise de potencialidades e vulnerabilidades.

Existem diversas metodologias de diagnóstico participativo, nas quais os levantamentos qualitativos são parte do processo geral de levantamentos e formulação do diagnóstico. A seguir elencamos as atividades principais consideradas em um processo convencional, as quais são conduzidas a partir de um roteiro estruturado de entrevista:

- a) levantamentos junto a lideranças, presidentes de entidades e/ou moradores mais antigos;
- b) levantamentos junto a dirigente de equipamentos públicos e/ou comunitários da área;
- c) levantamento de dados institucionais acerca dos equipamentos públicos.

## EIXO 3 – ELABORAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

Este eixo abrange ações com dois objetivos: integrar os estudos e estabelecer a relação de troca e complementação de dados/propostas entre as áreas institucionais importantes de serem envolvidas no projeto; e elaborar os documentos técnicos de responsabilidade do Trabalho Social, quais sejam: o Diagnóstico Sócio-econômico e Organizativo e o Projeto de Trabalho Técnico Social. O processo de trabalho está apresentado a seguir em três etapas:

### ETAPA 1 – Articulação institucional e planejamento participativo

Esta etapa agrupa atividades com o objetivo de integrar os estudos e construir uma visão comum dos problemas a enfrentar, de modo a

- a) *definition of the type of form to be used for the survey, other tools and concepts;*
- b) *application of the survey in the field;*
- c) *organising and processing the relevant data; and*
- d) *drafting the Survey Report.*

### Phase 3: Qualitative surveys.

*The purpose of the qualitative surveys is to expand knowledge of the existing conditions in the area as well as its history, social organisation and the coverage of services and facilities with a view to securing information for the section of the assessment analysing the potentialities and vulnerabilities of the population and the area.*

*A range of different methodologies for participatory assessment exist in which qualitative surveys form part of the overall process for preparing the assessment. The main activities forming part of a conventional process based upon a structured interview plan are the following:*

- a) *approaches to community leaders, chairpersons in local organisations and/or the older residents in the area;*
- b) *approaches to the individuals in charge for public and/or community facilities and equipment in the area; and*
- c) *a survey to be conducted of institutional data related to public facilities/equipments.*

### ACTION LINE 3: ELABORATION OF TECHNICAL PROPOSALS

*This action line covers a series of actions with two main objectives:*

- (i) *to assemble the studies and exchanging data/proposals between the key institutional areas to be involved in the project; and*
- (ii) *to prepare the technical documents that are the responsibility of the social work area, i.e. the Socio-Economic and Organisational Assessment and the Social Technical Work Project. The process, containing three key phases, is described as follows:*

(iii) to prepare the technical documents that are the responsibility of the social work area, i.e. the Socio-Economic and Organisational Assessment and the Social Technical Work Project. The process, containing three key phases, is described as follows:

### **Phase 1: Institutional liaison and participatory planning.**

*This phase involves activities targeted at*

- (i) *assembling the studies into cohesive form and*
- (ii) *constructing a shared view of the problems that need to be confronted in order to formulate an effectively integrated proposal taking into account physical-environmental, social and tenure factors. The key activities in this phase are the following:*

*The key activities in this phase are the following:*

- a) *activities undertaken with the Integrated Project Technical Teams in order to ensure data sharing;*
- b) *institutional liaison activities, data sharing and the consolidation of guidelines with other administrative areas, i.e. those not belonging to the permanent team; and*
- c) *activities for consolidating the scenarios concerned with the integrated action proposal, including presenting the Guidelines for the Urban Projects on the basis of the social assessment.*

### **Phase 2: Elaboration of the socio-economic and organisational assessment.**

*In order to prepare this assessment, it is important that the entire phase related to socio-economic research and qualitative surveys on the area should be fully concluded. These will have been discussed fully with all the social and institutional actors (previous phase) as well as the population as a whole (Action Line 4). It is also important to ensure that the general intervention guidelines have been defined at this point. The following are key activities in this respect:*

permitir a formulação de uma proposta efetivamente integrada, tanto do ponto de vista físico-ambiental, como fundiário e social. Tem como atividades importantes:

- a) Atividades com Equipes Técnicas do Projeto Integrado para compartilhamento de dados;
- b) Atividades de Articulação Institucional, compartilhamento de dados e Consolidação de Diretrizes com outras áreas da administração (quando não são integrantes da equipe permanente);
- c) Atividades de Consolidação dos Cenários e da Proposta de Ação Integrada, incluindo a proposição de Diretrizes para o Projeto Urbano a partir do Diagnóstico Social.

### **ETAPA 2 – Elaboração do diagnóstico sócio-econômico e organizativo**

Para elaboração do diagnóstico é importante que toda a fase de pesquisa sócio-econômica e de levantamentos qualitativos sobre a área esteja concluída, tenham sido debatidos com os atores sociais institucionais (Etapa anterior) e com a população (EIXO 4). Também é importante que tenham sido definidas as diretrizes gerais da intervenção global. São atividades importantes:

- a) Atividades de construção do diagnóstico social compartilhado entre equipe técnica responsável pelo projeto e parceiros do PTTS;
- b) Elaboração técnica do Texto do Diagnóstico sócio-econômico e organizativo da área.

### **ETAPA 3 – Elaboração do Projeto de Trabalho Técnico Social**

No próximo Capítulo abordaremos os conteúdos principais do PTTS. Aqui estão apresentadas as atividades importantes do processo de formulação:

- a) Elaboração preliminar das Diretrizes do PTTS

- b) Discussão e Consolidação das Diretrizes e propostas de ações com as Secretarias Municipais e instituições parceiras do PTTS;
- c) Elaboração do Documento Técnico do Projeto de Trabalho Técnico Social.

**Esta é outra fase do processo de elaboração de projetos em que é muito importante a utilização de metodologias participativas.**

**Busca-se aqui consolidar o “Triângulo de Governo” do já citado PES: Construir/ definir o “Projeto de Governo, verificar a “Capacidade de Governo” e a “Governabilidade”.**

**Esta equação é muito importante no processo de formulação do PTTS para que não se caia em alguns vícios comuns da formulação de projetos sociais, tais como: formular objetivos para os quais não se desenha ações ou cujas ações estão fora da governabilidade da equipe de projetos; e ainda, propor ações que dependem em termos de recursos humanos e materiais de outros atores, os quais não estão comprometidos com as mesmas.**

#### **EIXO 4 – PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO DAS AÇÕES/ APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS COM A POPULAÇÃO E SUAS LIDERANÇAS**

Este eixo se refere ao processo de discussão e pactuação dos projetos e propostas do Projeto Integrado e do PTTS com a população. É o eixo de ação fundamental para assegurar um processo efetivamente participativo no qual as propostas, respeitados os limites técnicos, jurídicos e financeiros, reflitam as expectativas da população. Do ponto de vista da mobilização da população, este eixo de trabalho em geral é coordenado pela equipe social, mas sua execução deve ser de forma conjunta com as equipes responsáveis pelos projetos técnicos de Urbanização, Saneamento e Regularização, bem como, com a equipe coordenadora responsável pelos pactos institucionais.

As discussões devem ocorrer ao longo do processo de estudos e formulação de projetos e a escolha das metodologias, técnicas e dinâmicas a serem usadas merece muita atenção, porque elas poderão favorecer à maior ou menor apropriação do Projeto pela população.

- (a) formulation of the social assessment should be shared between the technical team responsible for the project and PTTS partners; and (b) technical elaboration of the text of the socio-economic and organizational assessment of the area.*

#### **Phase 3: Elaboration of the Social Technical Work Project.**

*The next chapter will address the main elements of the PTTS. Listed below are the most important activities to be undertaken during the formulation process:*

- a) preliminary preparation of PTTS guidelines;*
- b) discussion and consolidation of guidelines and action proposals with the Municipal Secretariat and PTTS partner institutions; and*
- c) elaboration of the technical document for the Social Technical Work Project.*

***This is another phase of the project elaboration process during which it is extremely important to employ participatory methodologies.***

***Here we aim to consolidate the “Government Triangle” of the above-mentioned PES: to construct/define the project of Government and to verify capacity of Government and Governability.***

***It is important to pay attention to the above guidelines when formulating the PTTS, in order to ensure that the errors normally encountered in the formulation of social projects are avoided. Errors normally include:***

- (i) planning objectives without listing the actions that are needed to attain such objectives or actions that fall outside the control of the project team; and*
- (ii) proposing initiatives that depend in material and human resource terms on other stakeholders who have not committed themselves to such actions.*

***Action Line 4: Participatory planning of the various actions/presentation and discussion of the studies and projects with community leaders and population***

*This action line concerns the process of discussing and agreeing projects and proposals of the Integrated Project and the PTTS with members of the population. This is a fundamental line of action designed to ensure a genuinely effective participatory procedure in which the proposals (within technical, legal and financial limits) reflect the expectations of the local population. From the point of view of popular mobilisation, this action line in general should be coordinated by the Social Team but its execution could be taken forward with the teams responsible for the other technical projects concerned with urbanisation, sanitation and regularisation, as well as with the team responsible for coordinating the various agreements with institutional actors.*

*The discussions should continue throughout the survey and study process/project formulation. The selection of the technical/dynamic methodologies to be used requires close attention since these will affect the level of acceptance of the project by the population.*

#### **ACTION LINE 4 IS ORGANISED IN THE FOLLOWING PHASES:**

**Phase 1: Presentation of data and construction of the shared assessment with the population are necessary actions embracing a range of methodologies:**

- a) *discussion of the assembled data and preliminary mapping of problems with the local community leaders;*
- b) *discussion of the data and preliminary mapping of priority problems with the local population in meetings and assemblies;*
- c) *presentation, discussion and consolidation of the Technical Assessment data with community leaders; and*
- d) *consolidating the assessment and prioritising problems jointly with the local community.*

**Phase 2: Discussion and agreement of guidelines and integrated project scenarios with the local population.**

*This process of 'guideline discussion' of the integrated project covers the following:*

Este Eixo 4 está organizado em etapas que consideram as etapas técnicas já apresentadas anteriormente, sintetizadas a seguir.

#### **ETAPA 1 Devolução dos dados levantados e construção do Diagnóstico comum com a população**

São ações necessárias, que podem acontecer por metodologias diversas:

- a) Devolutiva dos dados levantados e mapeamento preliminar dos problemas com as lideranças;
- b) Devolutiva dos levantamentos e mapeamentos preliminar de problemas prioritários com a população em Assembléias / Reuniões Gerais;
- c) Atividades com Lideranças para apresentar e discutir os dados dos Diagnósticos Técnicos e consolidá-los;
- d) Atividades com a população para consolidação do diagnóstico e priorização dos problemas.

#### **ETAPA 2 Discussão e pactuação de diretrizes e cenários do projeto integrado junto à população**

Trata-se do processo de discussão das diretrizes do Projeto Integrado e abrange:

- a) Discussão com Lideranças e/ou instância de gestão participativa sobre Cenários e/ou Diretrizes de intervenção;
- b) Discussão com a população das alternativas de Cenários e/ou Diretrizes de intervenção;
- c) Atividades de Esclarecimentos complementares e negociação
- d) Atividades Gerais (assembléias, oficinas, votações) de definição do cenário a ser adotado / Diretrizes Finais da proposta.

#### **ETAPA 3 Apresentação e discussão das alternativas dos Projetos Básicos/ Executivos associadas às obras junto a Comunidade**

Esta etapa é importante porque em tese somente aqui se tem a definição da solução/ impacto individual sobre cada família. São atividades principais:

- a) Apresentação dos projetos para Lideranças e/ou Instância de Gestão Participativa;
- b) Apresentação para a comunidade dos projetos de intervenção elaborados;
- c) Atividades de Esclarecimentos complementares e negociação;
- d) Reuniões/ Assembléias Gerais de aprovação das propostas na comunidade.

Destaca-se nesta etapa o processo de negociação com a população a ser reassentada, realizando encontros abordando-se os seguintes temas:

- a) Características das alternativas de solução habitacional propostas;
- b) Critérios de acesso às diferentes tipologias de solução;
- c) Ações de natureza fundiária e instrumentos de titulação e regularização das unidades; e
- d) Ônus que passarão a arcar após a regularização, como prestação, impostos e tarifas.

#### **ETAPA 4 Apresentação e discussão do Projeto de Trabalho Técnico Social**

Abrange as seguintes atividades:

- a) Apresentação do Escopo do PTTS e Levantamento de Propostas acerca dos seus eixos de ação junto às Lideranças e/ou Instância de Gestão Participativa;
- b) Apresentação e discussão do PTTS formulado com Lideranças e/ou Instâncias de Gestão Participativa e/ou Agentes Sociais significativos;
- c) Apresentação e discussão do PTTS com População.

#### **ETAPA 5 Ações de fomento à organização da população, capacitação das lideranças e integração com o poder público**

Esta etapa tem um objetivo imediato e outro futuro. Pretende ser o espaço de discussão do projeto com as lideranças, de forma contínua, favorecendo maior apropriação dos seus conteúdos; e busca fortalecer a organização para

- a) *Discussion with community leaders and/ or a local participatory management group regarding the scenarios and/ or intervention guidelines;*
- b) *Discussion with the local population regarding alternative scenarios and/ or intervention guidelines;*
- c) *Negotiation and additional clarification;*
- d) *General activities (assemblies, workshop, voting) regarding the scenario to be adopted/ final guidelines of the proposal.*

#### **Phase 3: Presentation and discussion with the local community of alternatives regarding the Basic/Executive Projects associated with the works.**

*This is an important phase where technical solutions and their impacts on individual families are defined. It consists of the following main activities:*

- a) *presentation of the projects for community leaders and/ or the local participatory management group;*
- b) *presentation for the community as a whole of the intervention projects;*
- c) *negotiation and opportunities for any clarification required; and*
- d) *general assemblies/ meetings to enable the community to approve the proposals.*

*The process involving negotiation with the families to be resettled is an important part of this phase and meetings to address the following subjects will be required focusing the following subjects:*

- a) *The type of alternative housing solutions proposed;*
- b) *Criteria regarding access to the different solutions proposed;*
- c) *Activities concerning titularity and tenure regularisation of future housing units; and*
- d) *The likely costs to be borne by families after completion of regularisation procedures (charges, taxes and credit instalments).*

### **Phase 4: Presentation and discussion of the Social Technical Work Project.**

*The following activities are covered under this phase:*

- a) *Presentation of the scope of the PTTS and a survey of the proposals about its action lines to be collected among the local community leaders and/or participatory management group;*
- b) *Presentation and discussion of the PTTS formulated with local community leaders and/or participatory management groups and/or key social agents; and*
- c) *Presentation and discussion of the PTTS with the local community.*

### **Phase 5: Organisation of the population, training of local leaders and ensuring integration with the public authorities.**

*This phase has both an immediate and future objective. The idea is that it should be a space for discussing the project with local leaders in an ongoing manner with the aim of securing understanding and acceptance of its content. It should also seek to strengthen organisational aspects of the community in readiness for the implementation phase of the project. The dynamic of this phase will be substantially affected by the level of organisation displayed by the local population as well as by the deadlines for preparing the project.*

*The following activities are recommended:*

- a) *Discussion with the local community regarding the forms organisation to be adopted for tracking the project;*
- b) *Establishing a group to track and participate in the management of the project (Tracking and Participatory Management Group);*
- c) *Activities to support and train local leaders; and*
- d) *Educational and training events designed to consolidate relations between the local population and the relevant public authorities.*

a fase da implementação. Sua dinâmica será muito determinada pelo nível de organização da população e o prazo de elaboração dos projetos. São atividades recomendadas:

- a) Discussão com a população sobre a forma de organização a ser adotada para acompanhamento do projeto;
- b) Constituição da Instância de Acompanhamento e Gestão Participativa do Projeto;
- c) Atividades de apoio e capacitação de lideranças;
- d) Eventos lúdicos e educativos de integração poder público e população.

### **ETAPA 6 Formalização da adesão Individual da população ao projeto**

Esta etapa se aplica a projetos que exigem adesão individual das famílias demonstrando, na fase do projeto, a concordância com as soluções propostas. Abrange:

- a) Elaboração do Termo de Adesão;
- b) Coleta das Assinaturas do Termo de Adesão ao Projeto

## **3. Conteúdos do Projeto de Trabalho Técnico Social a ser apresentado**

Os conteúdos mínimos a serem apresentados no Projeto de Trabalho Técnico Social estão estabelecidos de forma geral no COTS, que elenca os seguintes itens a serem apresentados no PTTS vinculado aos Programas de Urbanização de Assentamentos Precários:

### **1- IDENTIFICAÇÃO**

### **2- CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO E DO ENTORNO**

### **3- CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO BENEFICIÁRIA**

### **4- JUSTIFICATIVA**

### **5- OBJETIVOS**

### **6- METODOLOGIA**

**7- COMPOSIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA****8- AVALIAÇÃO****9- PARCERIAS****10- CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DE ATIVIDADES****11- COMPOSIÇÃO DE CUSTOS****12- CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**<sup>44</sup>

Além destas definições, o COTS prevê também a apresentação de um Plano de Reassentamento em projetos onde tal ação esteja prevista.

### **3.1 Contexto de desenvolvimento do PTTS frente à intervenção integrada proposta**

Embora não exigido no elenco de itens do COTS, é importante que o conteúdo inicial a ser trabalhado no PTTS seja o grupo de informações relativo à síntese da intervenção integrada a ser desenvolvida no assentamento precário. É esta intervenção que estabelece as dimensões de território e tipologias de ações com as quais a equipe social deverá trabalhar junto à população e, portanto, estabelece as bases para o planejamento da ação.

São informações geradas pela equipe integrada, já que dá conta do conjunto de ações propostas. São importantes de serem apresentadas no PTTS para sua perfeita contextualização, mas também porque é importante serem apropriados pela equipe social, para que esta possa estabelecer o diálogo cotidiano com a população. Dentre as informações a serem apresentadas destacam-se as seguintes:

#### **3.1.1. Características gerais da área de intervenção, do entorno e da área de reassentamento (quando houver)**

É importante que sejam sistematizar as seguintes informações acerca da intervenção e sua relação com o PTTS:

#### *Phase 6: Formalising individual family adherence to the project.*

*This phase applies to projects that require individual acceptance by families who agree to the proposed solutions. It covers*

- a) preparation of the Term of Adherence; and*
- b) collection of signatures to the Term of Adherence.*

### **3. Content of the Social Technical Work Project to be presented**

*The minimum contents to be presented in the Social Technical Work Project are set forth in general terms in the COTS, which lists the following items to be presented in the PTTS (linked to the Slum Upgrading Programmes):*

- 1. IDENTIFICATION**
- 2. DESCRIPTION OF THE INTERVENTION AREA AND SURROUNDS**
- 3. DESCRIPTION OF THE BENEFICIARY POPULATION**
- 4. JUSTIFICATION**
- 5. OBJECTIVES**
- 6. METHODOLOGY**
- 7. COMPOSITION OF THE TECHNICAL TEAM**
- 8. EVALUATION**
- 9. PARTNERSHIPS**
- 10. SCHEDULE OF ACTIVITIES**
- 11. COSTS**
- 12. DISBURSEMENT SCHEDULE**<sup>44</sup>

<sup>44</sup> CAIXA. Caderno de Orientação Técnica Social – COTS. Caderno de Orientação Técnica Social utilizado pela Caixa Econômica Federal em seus empreendimentos sociais. Disponível em: [http://www.caixa.gov.br/habitacao/operacoes\\_coletivas/programa\\_credito\\_solidario/orientacao\\_tecnica.asp](http://www.caixa.gov.br/habitacao/operacoes_coletivas/programa_credito_solidario/orientacao_tecnica.asp)

<sup>44</sup> CAIXA. Social Technical Guidance Manual (COTS), used by the Federal Mortgage Bank (CAIXA) in its social development programs. Available at: [http://www.caixa.gov.br/habitacao/operacoes\\_coletivas/programa\\_credito\\_solidario/orientacao\\_tecnica.asp](http://www.caixa.gov.br/habitacao/operacoes_coletivas/programa_credito_solidario/orientacao_tecnica.asp)

*In addition to the above, the COTS also recommends the presentation of a Resettlement Plan in cases where this is planned.*

### **3.1 Context of development of the PTTS regarding the proposed integrated intervention**

*Although this is not an obligatory COTS item, it is important that the initial content to be addressed in the PTTS includes the set of information summarising the terms of the integrated intervention to be developed in the settlement. This information (i) denotes the size of the territory and the type of actions which the social team will need to work on together with the population; and (ii) provides the baseline for planning the action.*

*The information is generated by the integrated team which already familiar with the set of actions proposed. It is important to present these in the PTTS in order to fully contextualise them, but also because it is vital that they are fully understood and incorporated by the social team to enable it to establish a daily dialogue with the community. The key information to be presented is as follows:*

#### **3.1.1 A general description of the intervention area, the surrounding area and the resettlement zone (where relevant)**

*The following information regarding the intervention and its relationship with the PTTS is important:*

- a) *The boundaries of the project, the resettlement zone and required works*
- b) *General description of the areas:*
  - *Housing and physical-urbanistic aspects;*
  - *Environmental aspects;*
  - *Legal and land tenure aspects; and*
  - *Social aspects.*

#### **3.1.2. Synthesis of the Integrated Urbanisation Project**

*Here the scope of the intervention project (for which the PTTS will be developed) needs to be presented,*

- a) Poligonal(is) de Projeto, Reassentamento e Obras;
- b) Características gerais das áreas;
  - Aspectos Físico-Urbanísticos e Habitacionais;
  - Aspectos Ambientais;
  - Aspectos Jurídico-Fundiários; e
  - Aspectos Sociais.

#### **3.1.2. Síntese do Projeto de Urbanização Integrada**

Trata-se de apresentar o escopo do Projeto de Intervenção para o qual será desenvolvido o PTTS com os seguintes tópicos principais:

- a) Objetivos
- b) Síntese das Diretrizes e Ações Integradas, compreendendo:
  - Aspectos Físico-Urbanísticos e Habitacionais;
  - Aspectos Ambientais;
  - Aspectos Jurídico-Fundiários; e
  - Aspectos Sociais
- c) População beneficiária por tipo de intervenção e sua relação com o Trabalho Social

É importante deixar claro o quantitativo e a diversidade de soluções viabilizadas, estabelecendo-se os públicos e temas da abordagem do Trabalho Social, que é bastante diferente por tipo de solução viabilizada e estratégia de execução do Projeto, com destaque para:

#### **Solução de Produção:**

- *Famílias inseridas em obras de Mutirão ou Famílias atendidas com obras a serem executadas por empreitada global*

#### **Soluções das Necessidades Habitacionais:**

- *Famílias a serem beneficiadas com consolidação das unidades pela implantação de infra-estrutura;*

- *Famílias em cujas unidades consolidadas serão executadas obras de melhorias habitacionais, para adequação da unidade;*
- *Famílias a serem reassentadas externamente;*
- *Famílias a serem relocadas em unidades implantadas na própria área.*
- *Beneficiárias indiretas/ não individualizadas de obras de infra-estrutura.*

d) Metas físicas de atendimento - Que se referem aos quantitativos das ações integradas.

e) Cronograma de Referência das Obras e Ações Fundiárias.

### 3.1.3. Critérios e parâmetros para elegibilidade da solução habitacional

É indispensável deixar claro desde o início da intervenção na área quais são os critérios que tornam uma família detentora de direito às soluções habitacionais. Isto implica em tomada de decisão de nível gerencial e não apenas da equipe social, já que tal decisão remete à política habitacional mais geral. Por vezes, alguns destes pontos já estão regulamentados em Leis de ZEIS, Planos Municipais/ Estaduais de Habitação ou mesmo na regulamentação dos Fundos Municipais. São os seguintes pontos que afetam a definição da elegibilidade:

- a) Critério Geral de Habilitação ao Projeto – Em geral, tem-se como critério geral, na fase de Projetos: “Famílias titulares que são ao mesmo tempo cadastradas e ocupantes nos imóveis cadastrados na área, no período de cadastro definido, seja em imóveis residenciais, comerciais ou mistos”. Dentro deste critério geral cabem especificidades, as quais devem ser perfeitamente definidas na fase inicial do projeto, seja para garantir transparência, seja não gerar expectativas não correspondidas ou mesmo para não gerar espaço para tentativas de burla e fraudes de cadastro.
- b) Tratamento para Situações Especiais – As situações especiais mais comuns se referem a dois grupos, as famílias moradoras de aluguel ou na condição de

*covering the following major topics:*

a) *Objectives*

b) *Synthesis of the guidelines and integrated actions, comprising:*

- *Housing and physical-urbanistic aspects;*
- *Environmental aspects;*
- *Legal and land tenure aspects; and, finally,*
- *Social aspects.*

c) *The beneficiary population according to the type of intervention and its relationship with the social work*

*It is important to clarify the number and diversity of viable solutions as well as the subjects to be addressed under social work and to identify the beneficiary population. The social work approach varies considerably according to the type of solutions and strategies laid down for executing the project. Key considerations are:*

*The housing unit production solution:*

- *Families benefiting from work-gang building (mutirão) works and those to be benefited by contracted building interventions.*

*Housing needs solutions:*

- *Families benefiting from housing units consolidation as a result of the new infrastructure works;*
- *Families living in consolidated housing units which will be upgraded and improved;*
- *Families to be resettled externally;*
- *Families to be relocated in housing units built in the same area; and*
- *Indirect / non-individualised families that will benefit from infrastructural works.*

d) *Physical coverage targets based upon quantitative data of integrated actions and*

- e) *Reference schedule for the works and tenure-related actions*

### 3.1.3 Criteria and parameters regarding the eligibility of the housing solution

*It is vital to clarify from the beginning of the intervention the criteria which will govern eligibility of families who have rights to benefit from the housing solutions. This implies that decisions will need to be taken at management level rather than exclusively by the social team, given that decisions of this nature concern housing policy more generally. Some of these points are covered in the ZEIS (Special Zones of Social Interest) legislation, in the Municipal and/or State housing plans and even by the regulations governing the Municipal Funds. The following are some of the main considerations concerning eligibility:*

- a) *General eligibility criteria. The general criteria at the projects stage is normally the following: "Titular families which at the same time have been registered in cadastre and are occupants of properties officially recorded in the area during the defined period of the cadastre, whether in residential properties or in commercial or mixed properties". A number of specific situations can arise within this overall criteria which should be more properly defined at the outset of the project in order to ensure transparency and to avoid generating expectations that cannot be satisfied or presenting opportunities for cadastral fraud.*
- b) *Dealing with special situations. The most common types of special situation concern two groups: (i) families living in rented or "ceded" accommodation as well as the opposite - non-resident families who own property in the area; and (ii) families or individuals who pursue activities (economic, religious, etc.) that are incompatible with the future regularisation conditions of the settlement.*
- c) *Dealing with beneficiaries of previous projects or with property owners in other areas of the city. Such situations must be addressed in the local plans governing Social Interest Housing, and it is important that the approach is clarified at the outset. In general, the local plans rule out extending*

cedido e o outro lado do problema, que são os proprietários de benfeitorias não residentes; as famílias/ pessoas que desenvolvem atividades (econômicas, religiosas, etc) incompatíveis com as condições de regularização que se terá no assentamento.

- c) *Tratamento para Beneficiários de Projetos Anteriores ou para proprietários de imóveis em outra região da cidade – Estas situações devem estar previstas nos Planos Locais de Habitação de Interesse Social e é importante que seja esclarecido desde o momento inicial o tratamento a ser dado. Em geral os Planos Locais são restritivos ao atendimento de quem já se beneficiou da política habitacional e de quem é proprietário de imóvel em outro local.*

### 3.1.4. Estratégia de Reassentamento adotada (quando for o caso), incluindo soluções de Moradia Transitória, (também quando for o caso);

Quando o projeto de urbanização exige reassentamento, a estratégia de implementação desta medida deve ser resultado de uma soma de condições, entre as quais: a condição jurídico-fundiária dos imóveis afetados, o plano de obras possível e as condições financeiras e de gestão. Constitui, portanto, uma decisão de nível gerencial. São aspectos importantes de serem explicitados nesta estratégia de reassentamento:

- a) *Imóveis afetados e soluções de reassentamento aplicáveis. Compreende domicílios, atividades econômicas e equipamentos comunitários;*
- b) *Estratégia de Implantação. Considera o Plano de Obras proposto no programa, a disponibilidade de soluções a origem dos beneficiários e os procedimentos operacionais para disponibilização físico-financeira das soluções;*
- c) *Estratégia de controle da ocupação da área afetada. Que estabelece os procedimentos a serem adotados para impedir expansão da ocupação, de modo a manter coerência da proposta com a situação da área.*

- d) Condições mínimas para a execução de reassentamentos. Que estabelecer patamares e compromissos de como se dará a execução dos reassentamentos.
- e) Soluções de reassentamento transitório. Recomenda-se evitar as soluções transitórias seja pela questão social (amplia os impactos negativos sobre as famílias), seja pela questão econômica (trata-se de recursos gastos sem retorno). Quando necessário, é importante estudar soluções que gerem menos transtornos para as famílias, e mobilizem menos a equipe em atividades transitórias. Já há diversas experiências em desenvolvimento de soluções geridas pelas próprias famílias, como as soluções de “Bolsa Aluguel” / Auxílio Aluguel, em que o moderador localiza e contrata a sua solução. Para qualquer solução transitória prevista (Aluguel ou Alojamento) deve ser previsto um conjunto de atividades do PTTS para acompanhamento das famílias nesta situação.

**O conjunto de informações listado acima é indispensável ao planejamento do Trabalho Social com a população, especialmente no que diz respeito ao suporte social específico para os diversos tipos de soluções e/ou ações a serem desenvolvidas com vistas à solução de moradia adequada.**

### 3.1.5 Processo de discussão do projeto pela população

Constitui também elemento do contexto do projeto a ser apresentado, a forma como se deu efetivamente o processo de discussão do projeto com a população e suas lideranças e a participação dos mesmos nesta construção, bem como, o nível de interação e aceitação (ou não) estabelecido.

Esta relação da população com o projeto será importante no planejamento das ações, tanto no que diz respeito à compreensão do nível de domínio do projeto (que implicará no planejamento de mais ou menos atividades voltadas para este fim), quanto no que diz respeito ao nível de identidade entre suas reivindicações e o projeto elaborado. É importante que quando houver, sejam explicitadas resistências e eventuais pontos de conflitos a serem trabalhados ao longo do PTTS.

## 3.2 Caracterização sócio-econômica

*benefits to those persons who have already benefited from housing policies and/or who own properties elsewhere.*

### 3.1.4 Resettlement strategy adopted (if relevant), including solutions related to temporary accommodation (if relevant)

*When the urbanisation projects require resettling families, the strategies for implementing this measure must reflect the sum of a number of different circumstances, including the legal-tenure status of the properties affected, the possible work plan and financial/management factors. In effect, resettlement is the result of a management-level decision. A number of important aspects regarding resettlement strategy need to be explained:*

- a) *Affected properties and applicable resettlement solutions covering households, economic activities and community facilities.*
- b) *Implementation strategy. This has to be in line with the proposed work plan, the availability of a series of solutions, the type of beneficiaries and the operational procedures required for ensuring the physical and financial feasibility of the solutions.*
- c) *Strategy to control occupancy of the intervened area. This establishes the procedures to be adopted for impeding further expansion of the occupied area in an effort to ensure that the proposal is fully coherent with the prevailing situation in the area.*
- d) *Minimum conditions for carrying out resettlements. This involves establishing levels of standards and commitment regarding how the necessary resettlement arrangements will be carried out in the future.*
- e) *(e) Transitory resettlement solutions. We recommend avoiding transitory solutions not only because of possible social disruption (negative impacts on families) but also from an economic point of view (expenditure with no return). Whenever necessary, it is important to consider solutions that create the least disruption to families and which avoid employing the team in activities of a temporary nature. It is worth*

*remembering that solutions exist run by the families themselves, such as the use of the so-called “rent help” that assists families to locate their own temporary accommodation. For any planned temporary solution (renting or lodging) a series of activities under the PTTS must be planned in order to help families in this situation.*

**The items listed above are essential for planning social work with the community, especially with regard to the specific social support needed to operationalise the different types of solutions and/or actions aimed at helping people to secure suitable homes.**

### 3.1.5 Discussing the project with the population

*An important element within the context of the project is how the discussion process with community leaders and ordinary community members, as well as the level of participation of them. One of the prime objectives of this kind of interaction is to ascertain the level of acceptance (or not) of the population.*

*The link established between the local community and the project is important for planning actions, providing an opportunity for the population to better understand the scope of the project (and to define specific actions to promote such an understanding), and/or for determining whether community requirements fit in with the project design. Wherever necessary, it is important to identify the points of conflict that will need to be worked upon in the course of the PTTS.*

## 3.2 Socio-economic and organisational description/assessment of the areas and their populations

*Presentation of the socio-economic and organisational assessment can be presented under four main headings as follows:*

### 3.2.1 Project database

*The surveys will have produced the following data:*

- a) *Number of properties on the cadastre*
- b) *Population figures and number of target families*

## e organizativa / Diagnóstico das áreas e da População

Pode-se agrupar a apresentação do diagnóstico sócio-econômico e organizativo em quatro grandes tópicos, cujos dados principais estão sintetizados a seguir:

### 3.2.1. Características do Banco de Dados do Projeto

São dados gerados pela pesquisa:

- a) Número de Imóveis cadastrados
- b) Número de famílias e população a ser atendida
- c) Famílias efetivamente entrevistadas

### 3.2.2 Caracterização sócio-econômica da área e da população

Também são dados gerados pela pesquisa, sendo os principais:

Características sócio-econômica da população

- a) Sexo;
- b) Idade;
- c) Escolaridade;
- d) Situação ocupacional;
- e) Profissões;
- f) Renda (per capita/ da população/ familiar/ familiar média;
- g) Comprometimento mensal com o pagamento de encargos, impostos, taxas, moradia, transporte;
- h) Perfil epidemiológico e doenças mais freqüentes da comunidade;
- i) Portadores de necessidades especiais;
- j) Principais demandas;
- k) Participação em entidades sociais.

Características principais dos chefes de família

- a) Sexo;
- b) Idade;
- c) Escolaridade;

- d) Profissão;
- e) Condição ocupacional;
- f) Renda;
- g) Tempo médio de residência dos titulares das famílias na área;
- h) Portadores de necessidades Especiais.

#### Caracterização urbano-habitacional da área

- a) Uso e ocupação do imóvel;
- b) Condição da ocupação dos domicílios/ titularidade;
- c) No. Moradores por Domicílio;
- d) Número de famílias no domicílio;
- e) Tipologia / material construtivo;
- f) Porte/ número de cômodo do imóvel/ Serviços internos e unidade sanitária;
- g) Condições de acesso aos/ serviços básicos (luz, água, esgoto e lixo).

#### 3.2.3. Caracterização histórica da ocupação

Os dados e as comprovações obtidas neste tópico são especialmente importantes em projetos cuja solução passa pela Usucapião e podem ser assim sintetizados:

- a) Histórico da Ocupação; e
- b) Fatos e eventos principais.

#### 3.2.4. Caracterização político-organizativa e cultural da área e da população

Este item é básico para subsidiar o planejamento das estratégias de mobilização e participação e para avaliação do potencial de redes sociais. Destacam-se como pontos a abordar:

- a) Organizações de base da área;
- b) Lideranças atuantes;
- c) Forma de organização, práticas cotidianas de organização e/ou de lutas em torno de reivindicações específicas e conquistas sociais;
- d) Organizações não-governamentais e

- c) *Families who have been interviewed*

#### 3.2.2 Socio-economic description of the area and its population

*The key data of interest (also resulting from the surveys undertaken) include the following:*

- a) *Sex;*
- b) *Age;*
- c) *Education /scholarly level;*
- d) *Employment;*
- e) *Profession;*
- f) *Income (per capita /population /family / average family);*
- g) *Monthly commitment to paying charges, taxes, housing costs, transport;*
- h) *Epidemiological and 'frequent illness' profile of members of the community;*
- i) *Disabled people with special needs;*
- j) *Main demands; and*
- k) *Participation in social organisations.*

#### *Main characteristics of household heads*

- a) *Sex;*
- b) *Age;*
- c) *Education /scholarly level;*
- d) *Profession;*
- e) *Employment situation;*
- f) *Income;*
- g) *Average time of residence in the area;*
- h) *Disabled people with special needs.*

#### *Description of urban and housing situation in the area:*

- a) *Use and occupation of properties;*
- b) *Status of occupancy by households (i.e. formal title);*
- c) *number of inhabitants per housing units;*
- d) *number of families in the home;*

- e) *type of construction and material used;*
- f) *size and number of rooms in the property / existence of internal services and sanitary installations;*
- g) *condition of access to the basic urban services (light, water, sewage and garbage collection).*

### 3.2.3 Background to occupation of the area

*The data obtained under this heading are especially important in the case of projects involving the use of usucapião:*

- a) *History of occupation; and*
- b) *Key facts and events.*

### 3.2.4 Political-organisational and cultural description of the area and its population

*This is essential for providing information for planning mobilisation and participation strategies and for assessing the potential of the social networks. The main points to be addressed are the following:*

- a) *Grassroot organisations functioning in the area;*
- b) *Active local leaders;*
- c) *Forms of organisation, day-to-day organisational practice and/or ongoing demands for settlement of specific requirements; social achievements;*
- d) *Non-governmental organisations and external social actors working in the area on, for example, social assistance programmes, employment and income-generation programmes and/or on health and environmental education;*
- e) *The presence of anti-social factors such as drug trafficking and crime;*
- f) *Cultural practices and manifestations;*
- g) *Socio-environmental practices.*

atores sociais externos atuantes na área, inclusive em programas de assistência social, geração de trabalho e renda e/ou educação sanitária e ambiental ;

- e) Presença de fatores desorganizadores, como tráfico e violência urbana;
- f) Práticas e manifestações culturais;
- g) Práticas sócio-ambientais.

### 3.2.5. Condições de acesso a políticas sociais, equipamentos públicos e serviços

Aborda os seguintes itens:

- a) Equipamentos Públicos e/ou comunitários e programas existentes na área e entorno;
- b) Análise do Nível de Cobertura;
- c) Avaliação da população quanto aos serviços.

### 3.2.6 Análise de vulnerabilidades, potencialidades e riscos

Mapear de forma adequada os diversos componentes da vulnerabilidade e potencialidades de cada área e sua população é fundamental para um bom diagnóstico. Esta análise pode se constituir em um dos guias principais da formulação das ações a serem desenvolvidas pelo PPTS com vistas a reduzir vulnerabilidades, ampliar o nível de inclusão e fortalecer as potencialidades da área.

Listamos a seguir, como exemplo, alguns fatores de vulnerabilidade e potencialidades comumente encontrados em assentamentos precários, bem como, riscos potenciais associados a projetos.

#### 3.2.6.1 Fatores de Vulnerabilidade mais comuns nos assentamentos precários

- renda familiar muito baixa;
- solução inadequada para as necessidades habitacionais;
- relações precárias de emprego ou desemprego;
- baixo nível de escolaridade e qualificação profissional;

- perfil etário da população, quando prevalecendo percentual elevado de crianças e jovens;
- perfil do chefe de família, destacando-se como indicadores de vulnerabilidade: chefes muito jovens ou idosos, chefes de famílias sozinhos (sem cônjuge), mulheres chefes de família; chefes com poucos anos de estudo;
- ausência do capital social dado pela organização em áreas em que as ações de natureza coletiva são pontuais e há dificuldade de mobilização das famílias;
- presença da violência associada ao tráfico de drogas com seus efeitos socialmente desorganizadores, especialmente entre os jovens;
- acesso inadequado aos serviços de saúde, educação, assistência social e oportunidades cultura, esporte e lazer.

**No processo de análise dos dados levantados é importante comparar os dados das áreas com dados relativos ao município em que estão localizadas, de modo a se obter informações mais efetivas sobre as condições de exclusão urbana e de vulnerabilidade social do assentamento em relação à cidade.**

#### *3.2.6.2 Potencialidades / fatores aceleradores do desenvolvimento social*

- identidade positiva da população com o bairro/ área em que residem;
- organização social, ativa, mesmo que não formalizada;
- solidez e valorização das relações de vizinhança e existência de redes locais de solidariedade;
- acessos a equipamentos e serviços nos níveis da própria cidade;
- existência de programas do município ou de parceiros potenciais, possíveis de serem mobilizados para enfrentar parte dos problemas sociais identificados;
- atuação de ongs na localidade, como ponto de partida para uma solidariedade na área;

#### **3.2.5. Conditions of access to social policies, public amenities and services**

*These take into account the following:*

- a) public and/or community facilities and existing programmes in the area and surroundings;*
- b) analysis of the level of coverage; and*
- c) community appraisal of quality of services.*

#### **3.2.6 Analysis of vulnerabilities, potentialities and risks**

*It is vital to adequately map the different components of vulnerability (and potentiality) of each area and its population in order to construct a suitable assessment. This analysis can serve as a key guideline for formulating actions to be developed by the PTTS, with a view to reducing vulnerabilities, increasing levels of inclusion and strengthening the area's potential.*

*A number of the vulnerability (and potentiality) factors commonly encountered in informal settlements are listed below, together with the potential risks associated to projects of this nature.*

##### **3.2.6.1 The most common vulnerability factors in informal settlements**

*They are:*

- *very low family incomes;*
- *housing needs not adequately satisfied;*
- *precarious employment / subemployment status;*
- *low educational / scholarship levels and lack of professional qualifications;*
- *age bracket of the population, such as a large percentage of children and young people;*
- *family head profile indicating particular vulnerability, such as very young or very old heads of household, single family heads (no formal partner), female heads of household, or heads of household with little formal education;*

- *lack of social capital due to the failure of community support and difficulties of mobilising families;*
- *crime associated with drug trafficking, undermining the fabric of society and affecting especially young people; and*
- *inadequate access to health, education, social assistance services as well as cultural, sporting and leisure activities.*

**When analysing the data, it is important to compare information covering specifically the target area with data of the municipality where the settlements are located in order to obtain a better overall view of conditions of social vulnerability and urban exclusion of the settlement vis-à-vis the city proper.**

#### 3.2.6.2 Potentialities/factors favouring accelerated social development

They are:

- *residents identifying positively with the neighbourhood or area in which they live;*
- *presence of active social organisations (not necessarily formalised);*
- *solid and highly valued neighbourly relations and the existence of local mutual assistance networks;*
- *access to services and facilities in the city proper;*
- *existence of programmes run by the municipality or by potential partners capable of dealing with some of the social problems identified;*
- *ngo presence in the locality, providing a basis for communal solidarity;*
- *productive skills existing in the area or in the region with the potential to exploit the local market.*
- *in addition to the potentiality of the areas, the urbanisation project should serve as an important catalyst for social development, given that, post-intervention, a number of key assets possessed by residents will be reinforced, such as health and housing;*

- *Vocações produtivas existentes na área ou na região /potencialidades do mercado local;*
- *Além das potencialidades presentes nas áreas, a efetivação do Projeto de Urbanização deve se constituir em fator acelerador do desenvolvimento social já que, com a intervenção, importantes ativos dos moradores poderão ser fortalecidos, como a moradia e a saúde;*
- *O fator acelerador representado pela urbanização cresce em efetividade se assegurada a identidade entre o projeto e a população, que desta forma se apropria dele. Isto pressupõe compatibilidade entre as propostas estruturais do projeto e as demandas prioritárias da população, que devem ter sido expressas na fase de levantamentos.*

#### 3.2.6.3 Riscos associados ao projeto

É preciso estar atento também aos riscos trazidos pelo projeto. As experiências mostram que, ainda que resultando em uma objetiva melhoria da qualidade de vida do lugar e das famílias, especialmente quando envolvem deslocamentos de população, os projetos também podem trazer riscos de vulnerabilização da população (perda de vínculos sociais, redução de oportunidades de trabalho entre outros). É necessário que estes riscos sejam mapeados, de modo a nortear a adoção de ações e metodologias específicas para prevenir os eventuais impactos negativos nas famílias e nos entorno social e urbano.

Outro aspecto refere-se à sustentabilidade sócio-econômica das soluções geradas incluindo a capacidade de pagamento para os retornos financeiros correspondentes ao acesso às soluções adequadas. É importante uma análise clara dos custos a serem repassados para as famílias incluindo as taxas, frente à capacidade de pagamento das mesmas, e a indicação de medidas para enfrentar eventuais impactos negativos ou incapacidade de retorno.

### **3.3 Estruturação das ações do trabalho social na fase de obras e pós-obras**

Considerando os seus focos principais, temos

organizado as ações do Trabalho Social em 5 grandes eixos/ações estratégicas, abrangendo e desdobrando os três eixos obrigatórios definidos pelos Manuais dos Programas. Estes 5 eixos (também chamados sub-projetos ou ações estratégicas) são:

- Mobilização, Participação e Organização Social/ Comunitária
- Trabalho Social de Suporte ao Acompanhamento das Obras, Execução dos Reassentamentos e Regularização Fundiária
- Educação Sanitária e Ambiental
- Ações de Apoio à Geração de Trabalho e Renda, Desenvolvimento e Inclusão Social
- Acompanhamento e Avaliação Pós-ocupação.

Eles estão abordados a seguir em termos de objetivos, etapas e ações principais.

### 3.3.1 Ações de mobilização, participação e organização social/ comunitária

Este grupo de ações é organizado tendo como objetivo principal a participação popular e a ampliação dos níveis de organização da área e da população. Busca fomentar condições favoráveis à mobilização da população da área em torno do projeto oferecendo subsídios para sua participação e acompanhamento em todo o processo de execução do Projeto e das obras. Agrupa também ações para assegurar a ampliação dos níveis de organização, quando estes forem inadequados.

Neste grupo de ações deve estar claramente definidas as instâncias do processo de gestão participativa propostos no PTTS, tais como:

- comissão de representantes da comunidade para acompanhamento das obras e ações do projeto;
- fóruns/ conselhos locais com os atores significativos que atuam na área;
- assembléias gerais ou temáticas com toda a população.

- *The ‘accelerator factor’ involved in upgrading informal settlements is likely to be more effective if the resident population can identify with the project and eventually claim ownership of it. This presupposes compatibility between the structural proposals in the project and the priority demands of the community advanced at the time of the preliminary surveys.*

### 3.2.6.3 Risks associated with the project

*It is important to be aware of the risks that can develop from implementation of the project. Experience shows that although projects can result objectively in improvements to the quality of life and environment — especially when people are moved from their current settlements — a development project can also increase vulnerability, such as loss of social links, fewer opportunities for employment, etc. It is worth mapping these risks in order to identify actions and methodologies for preventing the possible negative impact on families and their social and urban environment.*

*A further aspect concerns the socio-economic sustainability of the solutions presented, including the capacity for beneficiaries to pay in order to secure financial returns after appropriate solutions have been delivered. Therefore, it is important to draw up a list of the costs to be borne by the beneficiary families post-intervention (utility charges, etc) vis-à-vis the capacity to pay of the latter, and some indication of the measures that can be taken to minimise the negative impact on families unable to pay these costs.*

### 3.3 Structuring the social work actions at the works and post-works stage

*We have organised the social work actions into five major strategic action lines which take into account the three compulsory action lines defined in the Programme Manuals. These five key action lines, which we also term ‘subprojects’ or ‘strategic actions’, are as follows:*

- *mobilisation, participation and social/community organisation*
- *social work in support of tracking the works, undertaking resettlement and boosting tenure regularisation*
- *health and environmental education*

- *actions in support of employment, income generation, development and social inclusion*
- *follow-up and post-occupation evaluation.*

*The above are dealt with as follows in terms of objectives, phases and key actions.*

### **3.3.1 Actions related to mobilisation, participation and social/community organisation**

*This set of actions is basically targeted at encouraging popular participation and boosting the organisational skills of the population and the area as a whole.*

*The aim is to provide a favourable environment for mobilising the population of the area to take an interest in the project by providing information on how community members can participate and track the entire project works process. The actions also include efforts to improve organisational skills when they are found to be unsatisfactory.*

*The various elements of the participatory management process proposed in the PTTS must be clearly defined, such as:*

- *the community representatives commission for tracking the project works and actions;*
- *local councils/forums comprising stakeholders active in the area and*
- *the organisation of general or theme-specific assemblies catering for the population of the area.*

*It is important to plan a number of different stages with respect to the above:*

- actions to be undertaken prior to commencement of works;*
- ongoing actions involving participation, mobilisation and project follow-up;*
- building and maintaining a communication system;*
- ongoing actions concerning the participatory management body/social control and training;*
- actions undertaken to support or reinforce the autonomous community organisation;*
- educational and themed events, aimed at community integration; and*

São etapas e ações importantes de serem planejadas:

- ações preparatórias ao início das obras;
- ações contínuas para a participação, mobilização e acompanhamento do projeto;
- estruturação e manutenção do sistema de comunicação;
- ações contínuas junto à instância de gestão participativa/ controle social e capacitação;
- ações de apoio e/ou fortalecimento da organização autônoma da população;
- atividade e eventos lúdicos e temáticos de integração da comunidade;
- monitoramento e avaliação periódica do projeto com a comunidade.

### **3.3.2 Trabalho social de suporte ao acompanhamento das obras, execução dos reassentamentos e regularização fundiária**

São ações que têm como foco o trabalho social na dimensão habitacional. Abrange todo o suporte social e as mediações junto à população com vistas à inibição da expansão de ocupações irregulares, ao acompanhamento das obras de urbanização e melhorias habitacionais; à pactuação, preparação e execução dos reassentamentos e relocações; orientação das populações do entorno imediato das obras; e ao apoio ao processo de regularização fundiária.

É importante que sejam planejadas as seguintes etapas e ações principais

- atividades gerais de suporte às obras; ao congelamento da área e orientação para convivência com as obras em segurança;
- atualização cadastral e consolidação das regras de atendimento;
- atualização e detalhamento do plano de

reassentamento e relocações e contratação dos termos de compromisso/ adesão por tipo de atendimento;

d) acompanhamento das obras, preparação e operacionalização do reassentamento/ remanejamento de famílias – Este grupo de ações somente se aplica a projetos com reassentamento. Abrange desde o acompanhamento das obras de infra-estrutura e produção habitacional na área de reassentamento ou bolsões habitacionais da própria área até a operacionalização das mudanças e abrange entre outras as seguintes ações:

- contratação do processo de reassentamento/remanejamento, ampliação das informações das famílias sobre a nova moradia e preparação para as mudanças;
- apoio as providências junto às concessionárias e prestadores de serviços para plena inserção urbana;
- ampliação das informações e preparação para a constituição de condomínios, quando for o caso
- abordagem do entorno de área de reassentamento externo;
- operacionalização dos reassentamentos.

e) Acompanhamento das Obras de Urbanização e Melhorias Habitacionais em Unidades Consolidadas - Este grupo de ações se desdobra em dois tipos de atividades, dada a relação entre as famílias e as obras e são as seguintes:

- acompanhamento das obras de urbanização;
- acompanhamento das obras de melhorias habitacionais.

f) Contratação das condições e acompanhamento das soluções de Reassentamento/ Remanejamento transitório;

g) *Regular evaluation and monitoring of the project jointly with the community.*

### 3.3.2 Social Work in support of works follow-up, resettlement and tenure regularisation

*These actions focus on social work with a housing dimension. They involve providing a range of social support and mediatory measures for the resident population with a view to preventing the expansion of irregularly-occupied land, tracking the upgrading works, housing improvement activities, etc. The actions also involve agreeing upon, preparing and carrying out resettlements and relocations and providing guidance for people living near to the works, as well as supporting the process of tenure regularisation in the area.*

*It is important that the following stages and key actions should be adequately planned:*

- a) *General activities in support of the works, efforts made to impede further population growth of the area and guidance provided on safety measures that need to be taken with regard to hazards arising from the works in progress;*
- b) *Cadastral updating and consolidation of the rules on registration eligibility;*
- c) *Updating and detailed design of the Resettlement and Relocation Plan and drafting of pertinent Terms of Undertaking/ Adhesion.*
- d) *Tracking the works, preparing and putting into operation the resettlement or relocation of families. This group of actions needs to be applied only to projects involving resettlement. It covers activities concerned with tracking the infrastructure works, house-building in the resettlement area or in pockets of the latter and operationalising the move. Some of the key actions are as follows:*
  - *contracting the resettlement/redistribution process and providing detailed information for families about their new homes and moving arrangements;*

- *taking appropriate action with utility companies and service providers to work towards full insertion of the settlement into the city fabric proper;*
  - *upgrading information and preparing for the condominium constitution (if appropriate);*
  - *approaching the neighbourhood around the external resettlement area; and*
  - *operationalising resettlement.*
- e) *Keeping track of the urbanisation works and housing improvements in the consolidated units. This group of actions comprises two types of different activities in view of the connection between the works and the families:*
- *tracking the upgrading works and*
  - *tracking the housing improvement works.*
- f) *Contracting and following up the arrangements for temporary resettlement/relocation;*
- g) *Providing social support to Tenure Regularisation of the area and its constituent housing units.*

***An important component of this group of actions concerns the integrated social actions involved in the process of so-called “freezing” of the areas. This process can be successful when it combines good control and supervision by the local public authority combined with a desire by local people to contribute to halting further expansion of the settlement.***

***From the staff’s point of view, freezing depends substantially on the integrated efforts of the social team responsible for providing the population with information on the rules and liaising effectively with the inspection team to take preventive action and whenever necessary to notify and act on abuses.***

***In our experience, the main steps adopted for impeding expansion of the areas undergoing works intervention consist of the following:***

***1.To ensure that the intervention area possesses well-defined boundaries;***

g) Apoio Social à Regularização Fundiária da área e das Unidades.

**Um componente importante deste grupo de ações refere-se às ações sociais integradas ao processo do chamado “congelamento” das áreas.**

**Este processo é bem sucedido quando resultante da combinação de uma boa estruturação do poder público para fiscalizar, com uma aliança com a população para fazer a sua parte no congelamento.**

**Do ponto de vista da equipe, o congelamento é fruto da ação integrada da equipe social que informa as regras à população e constrói as alianças, com a equipe de fiscalização que atua preventivamente e quando necessário, notifica e executa notificações.**

**Na nossa experiência, os principais passos adotados para o estabelecimento do congelamento de áreas em processo de intervenção são os seguintes:**

**1. Delimitar fisicamente a área de intervenção;**

**2. Arrolar todos os imóveis encontrados na área e numerá-los, criando a base de congelamento com o cadastro inicial de atendimento formado por: Um imóvel numerado, um formulário de arrolamento deste imóvel com o mesmo número e a identificação do ocupante titular e uma planta na qual é lançado o mesmo número. Na sequência faz-se o cadastro das famílias e entrega-se o comprovante de cadastramento, no qual está escrito que é proibido construir, vender ou trocar, etc.;**

**3. Debate e construção de pactos com a população de congelamento e fiscalização, a partir da publicação/ divulgação das regras de atendimento, em termos de população residente e cadastrada em imóveis arrolados e lançados na planta;**

**4. Afixação de placas com a informação de que a área está cadastrada e que é proibido construir, vender ou trocar, etc. e informando o local onde as pessoas podem receber in-**

formações ou denunciar novas construções e vendas irregulares;

5. Estabelecimento de rotina de fiscalização da área, por equipe específica, dando-se os passos pertinentes, no caso de encontrar ocupações/ampliações novas: notificação e demolição.

Como já dito, este processo exige um amplo diálogo com a população, para a qual o melhor argumento é: O projeto tem um investimento planejado para atender a uma população determinada, se esta população cresce o projeto deixa de ter capacidade de atender quem está há muito tempo e quem acabou de chegar. Esta é a base central do acordo de congelamento.

### 3.3.3 Educação sanitária e ambiental

Educação Ambiental é “um processo que envolve um vigoroso esforço de recuperação de realidades e que garante um compromisso com o futuro, (...) destinado a reformular comportamentos humanos e recriar valores perdidos ou jamais alcançados(...) um novo ideário comportamental, tanto no âmbito individual como coletivo.”<sup>45</sup>

No caso do PTTS no Projeto de Urbanização, a ação estratégica assim denominada agrupa as ações que têm como objetivo maior o fomento à sustentabilidade sócio-ambiental do projeto, a partir da ação da população. Busca desenvolver ações e metodologias que possibilitem a ampliação do conhecimento da população sobre as condições ambientais da área em que reside, bem como, sobre o uso e conservação das obras implantadas pelo projeto. Tem como finalidade maior, conscientizar a população do seu papel como parceira na recuperação e manutenção das áreas saneadas e recuperadas e desenvolver práticas sustentáveis de convivência com o meio ambiente natural e construído, bem como, práticas adequadas de higiene e saúde.

As etapas e ações a serem planejadas estão vinculadas a metodologia de trabalho escolhida. A seguir estão listados alguns grupos de ações usualmente adotados:

*2. To record and physically number all the properties within the area, thereby creating a fixed area as shown on the original official cadastre which clearly indicates numbered properties. In addition, an enrollment certificate should exist exhibiting the same number of the given property and identifying the titular occupant, plus a map pinpointing numbered properties. Cadastred families should then be handed written proof of registration in which it is clearly noted that further construction, sales, exchanges, etc are strictly prohibited.*

*3. Discussing and agreeing freezing and enforcement arrangements with the local population by publishing and distributing information indicating the size of the resident population, the location of properties on the cadastre plan, and the rules pertaining thereto;*

*4. Fixing notices informing that the area has been subject to cadastre and that no constructions, sales or exchanges are permitted, and indicating the place or persons where any abuses (about new constructions, irregular sales etc) can be reported to;*

*5. Establishing an inspection/enforcement roster for the area to be managed by a team qualified to undertake the pertinent steps (i.e. notification and demolition) in the event of discovering new constructions, occupations or extensions to existing buildings.*

*This process obviously involves the need for a broad dialogue with the local population. The best formal approach to local people is to inform them that the project is designed to benefit a specific population and that if this population were to increase the project would be unable to benefit precisely those people who have been living in the settlement for a long period.*

### 3.3.3 Health and environmental education

*Environmental education is “a process involving a robust effort to recover certain situations and which guar-*

<sup>45</sup> Entrevista publicada no Eco Press: Educador Ambiental, WWF, 2000.

<sup>45</sup> Interview published in Eco Press: Educador Ambiental, WWF, 2000.

*antees a commitment to the future ... and which aims to reformulate human behaviours and recreate lost or unachieved values ..., involving new types of behaviour both at the individual and communal level.*<sup>145</sup>

*In the case of the PPTS in the urbanisation project, environmental education consists of a series of actions aimed at promoting the socio-environmental sustainability of the project based on popular mobilisation. It seeks to undertake actions and methodologies that enhance the knowledge of local people about the environmental conditions of the area in which they live, and about the maintenance and conservation of public and other works that have benefited from the project. The main thrust of this argument is to make the population aware of its role as a partner in the recovery and maintenance of rehabilitated areas and to encourage people to pursue sustainable practices, enabling them to live at ease with the natural and built environment and to practice good personal hygiene and health.*

*The stages to be planned are closely linked to the methodology of the work chosen. The following is a list of some of the actions that are usually adopted:*

- a) *Raising the awareness of the local community with regard to environmental issues by enrolling partners such as schools, health units etc;*
- b) *Training of 'multipliers' and formulating a common approach to environmental problems, ideally resulting in a coherent plan of action;*
- c) *Developing a Health and Environmental Education Plan of Action whose scope is wide enough to reflect the depth of awareness and interest of the population resulting from (a) and (b) above. It is important in the context of urbanisation projects that this plan should address a number of basic themes:*

***THEME 1: WASTE DISPOSAL***

***THEME 2: GREEN AND ENVIRONMENTAL PRESERVATION AREAS***

***THEME 3: WATER***

***THEME 4: SEWAGE***

***THEME 5: ENERGY***

- d) *Environmental education focused on works or alterations undertaken in the built environment.*

- a) Sensibilização da Comunidade para a Temática Ambiental, podendo envolver parceiros como Escolas, Unidades de Saúde, etc.
- b) Formação de Multiplicadores e construção de uma visão comum do problema ambiental e de um Plano de Ação
- c) Desenvolvimento do Plano de Ação de Educação Sanitária e Ambiental – O Plano de Ação será tão amplo quanto for a sensibilização e mobilização efetivada na fase anterior. Nos projetos de urbanização, é importante que este plano assegure a abordagem de alguns eixos básicos:

**EIXO 1 – RESÍDUOS**

**EIXO 2 – ÁREAS VERDES E DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL**

**EIXO 3 – ÁGUA**

**EIXO 4 – ESGOTO**

**EIXO 5 – ENERGIA**

- d) Educação Ambiental focada nas obras executadas/ alterações do ambiente construído.

### **3.3.4 Apoio à geração de trabalho e renda, desenvolvimento e inclusão social**

Neste grupo estão organizadas as ações voltadas para ampliar a inclusão social, especialmente por meio do trabalho, fomentar a redução da vulnerabilidade social da população e fortalecer as suas potencialidades em termos sócio-econômicos e de acesso a políticas e serviços.

Deve priorizar ações capazes de melhorar o acesso à renda seja como empregados ou empreendedores; ações de capacitação profissional; ações de geração de renda; articulação da melhoria do acesso às Políticas sociais básicas, seja a partir da destinação de áreas e implantação de equipamentos, seja com a articulação de ações com ênfase em educação, saúde e assistência social. Deve buscar consolidar redes de parceria do po-

der público com a população e preferencialmente ser desenvolvido como ação em rede, trazendo para a área políticas e ações existentes na Prefeitura ou em ONGs, de modo a favorecer a sua continuidade após a conclusão do projeto.

Este grupo de ações será tanto mais amplo quanto for o nível de comprometimento institucional com a integração, por isso, é aqui onde mais interessa a efetivação de uma ampla articulação institucional.

Já existem experiências bem sucedidas em cidades onde o projeto de urbanização de favelas é parte da política de inclusão social, e não o contrário.

São ações importantes de serem articuladas por meio de parcerias e/ou viabilizadas com recursos do Projeto:

- a) Atividades preparatórias e de apoio à Geração de Emprego nas Obras;
- b) Ações de qualificação profissional e apoio ao trabalhador;
- c) Ações de geração de trabalho e renda, apoio ao cooperativismo e empreendedorismo;
- d) Ações de apoio à elevação dos níveis de escolaridade da população;
- e) Ações integradas de inclusão social com saúde, educação, assistência social, cultura, etc;
- f) Ações de garantia do acesso às políticas públicas essenciais às famílias reassentadas;
- g) Planejamento e gestão dos equipamentos implantados no Projeto.

### 3.3.5 Ações de acompanhamento e avaliação pós-obras/ ocupação

O Trabalho de Acompanhamento e Avaliação pós-ocupação/obras vem sendo organizado como eixo específico, embora inserido no PTTS, ele tem demandas técnicas diferencia-

### 3.3.4 Providing support for employment and income generation, development and social inclusion

*This group contains actions targeted at increasing social inclusion, especially through improved employment prospects. This encourages the reduction of social vulnerability of the population and strengthens its potential in socio-economic terms, while bolstering access to services and policies.*

*Priority needs to be given to actions in the following areas: improving access to better incomes for people, either as employers or employees; improving professional training; generating income; improving access to basic social policies by installing public equipment and facilities in designated areas; and articulating with education, health and social well-being actions. A need also exists to consolidate networks between the public authorities and the populations of the areas involved. This should be developed as a joint effort by encouraging existing local authority policies or NGO actions in the area with a view to ensuring that the whole range of actions, partnerships etc continues to be effective after conclusion of the project.*

*The effectiveness of this set of actions reflects the institutional commitment to the integration of the project – hence, a broad-based institutional articulation is of primary importance at this stage.*

*Successful experiences already exist in cities where slum upgrading projects are part of social inclusion policies, rather than the opposite.*

*A number of important actions that can be articulated through partnerships and/or operationalised with project resources include:*

- a) *Support and preparatory activities concerned with generating employment in the course of the intervention works;*
- b) *Actions undertaken to improve professional qualifications and provide support to workers;*
- c) *Actions to improve access to employment and income; support for co-operative and entrepreneurial activities;*

- d) *Actions to raise the educational levels of the local population;*
- e) *Integrated actions to promote social inclusion in terms of health, education, social assistance, culture, etc;*
- f) *Actions to guarantee access to essential public policies for resettling families; and*
- g) *Planning and management of facilities and equipment installed under the aegis of the project.*

### 3.3.5 Follow-up and post-works/occupation evaluation

*The task of tracking and evaluating progress after works have been completed and the population reinstalled constitutes a specific line of action. Although it forms part of the PPTS, this task calls for different technical requirements regarding composition of the team, given that it needs to draw on the skills of technical staff with multidisciplinary qualifications — again taking into account social, tenure and physical-environmental considerations.*

*This group of actions is particularly strategic in urbanisation projects involving a larger number of resettlements, which generally involve significant disruption for families moved from familiar environments. A substantial effort is called for to support and help residents to adapt to their new areas. A forthright attitude is also needed with regard to the question of urbanistic control and maintenance of the achievements of the project, due to the previous linkage between irregular occupation and lack of rules for the city as a whole.*

*The aims of this particular line of action are: ensuring the sustainability of the intervention after it has been implemented, based on guiding and informing the users with regard to the projects undertaken; the correct use of the housing units and public/private sanitation and other facilities; the impact of the project on family budgets; the rules governing urban matters; and conservation of the formal city; the consolidation of actions related to the works phase concerning mobilisation and organisation, health and environmental education, employment and income generation, and social inclusion. A further aim is to undertake a post-intervention evaluation, drawing on and comparing the original objectives of the project with*

das, inclusive quanto à composição de equipe, já que pressupõe o aporte de técnicos com especialidades multidisciplinares, novamente abrangendo dimensões físico-ambientais, fundiárias e sociais.

Este grupo de ações é especialmente estratégico em projetos de urbanização que prevêem um grande volume de reassentamentos, os quais significam em geral uma ruptura com as práticas urbanas conhecidas pelos moradores e que demandam um trabalho de apoio e orientação para adaptação ao novo local de moradia. Exige também uma ação forte em torno da questão do controle urbanístico e da manutenção dos ganhos de inserção urbana conquistados com o projeto, em função da situação anterior de vínculo entre irregularidade da ocupação com a ausência de regras de cidade.

São objetivos deste eixo: assegurar a sustentabilidade da intervenção após sua implantação, a partir da orientação e informação adequada aos usuários acerca do projeto implantado, do uso correto das unidades e redes, dos impactos do Projeto sobre o orçamento familiar, das regras de controle urbano e de conservação da cidade legal; consolidar as ações desencadeadas na fase de obras em torno da Mobilização e Organização, Educação Sanitária e Ambiental, Geração de Emprego e Renda e Ações de Inclusão Social; e realizar da avaliação a intervenção desenvolvida, à luz dos objetivos do Projeto e da opinião dos usuários, identificando problemas ocorridos e construindo alternativas de soluções destes problemas.

Neste grupo de ações se insere do ponto de vista do planejamento operacional, a realização da Avaliação Ex-post dos Projetos, nos termos definidos pela Matriz Avaliativa adotada para avaliação dos Projetos de UAP / financiados pelo Ministério das Cidades.<sup>46</sup>

As etapas/ações principais da fase pós-ocu-

<sup>46</sup> <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao/programas-e-acoas/hbb/biblioteca/avaliacao-de-pos-ocupacao/subsidios-para-avaliacao-de-pos-ocupacao>

<sup>46</sup><http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao/programas-e-acoas/hbb/biblioteca/avaliacao-de-pos-ocupacao/subsidios-para-avaliacao-de-pos-ocupacao>

pação serão bastante diferenciadas de acordo com os projetos, mas é possível identificar como grupos de ações importantes:

- a) Apoio Técnico Pós-Ocupação/obras, seja em Conjuntos Habitacionais de Reassentamento/ Remanejamento, seja no próprio Núcleo;
- b) Apoio e Fortalecimento da Gestão Condominial nos Conjuntos Habitacionais de Reassentamento/ Remanejamento, quando for o caso;
- c) Elaboração de Diagnóstico e Plano de Ação Pós-obras compartilhado com a população;
- d) Implementação do Plano de Ação Pós-obras Compartilhado;
- e) São temas importantes deste Plano: moradia; acesso à infra-estrutura, políticas e serviços urbanos; qualidade ambiental e controle urbano; regularização; organização e inclusão social;
- f) Realização da Avaliação Pós-ocupação.

### 3.4 Estrutura técnica e sistemática de gestão e execução do plano

Trata-se dimensionar e apresentar a equipe prevista para realizar o conjunto de atividades propostas, considerando a equipe a ser mobilizada diretamente pelo executor e as equipes e serviços a serem contratadas.

#### 3.4.1 - Equipes do proponente

A Coordenação do Trabalho Social deverá ser exercida necessariamente por integrantes da Equipe Proponente.

##### A) COORDENAÇÃO GERAL DO PROJETO INTEGRADO

A Equipe deve abranger: Um Coordenador de Projeto, Responsável Técnico por Projetos e Obras, Responsável Técnico do Trabalho Social, Responsável pela Fiscalização, Responsável Técnico pelas ações jurídico-fundiárias; e, dependendo das características da área, um especialista ambiental.

*the outcomes, thereby giving an opportunity to the beneficiaries to express their own opinions about the project, the problems and any recommended alternative solutions.*

*From the operational planning point of view, this group of actions should certainly include a post-project evaluation in accordance with the terms defined by the Evaluative Matrix adopted for UAP projects financed by the Ministry of Cities.<sup>46</sup>*

*The phases and major actions of the post-occupation stage will differ according to the different projects, but it is possible to identify the following key groups of actions:*

- a) *Post-occupation/post-works technical support in Resettlement/Redistribution Housing Complexes or in the original settlement itself;*
- b) *Support and reinforcement for condominium management in the Resettlement/Redistribution Housing Complexes, if relevant;*
- c) *Elaboration of a post-works assessment and plan of action to be shared with the local population;*
- d) *Implementation of the shared post-works plan of action;*
- e) *Important elements of this plan are: housing; access to infrastructure, policies and urban services; environmental quality and urban control; tenure regularisation; social inclusion and better organisation;*
- f) *Undertaking the Post-Occupation Evaluation.*

### 3.4 Technical and systematic structure of management and execution of the plan

*This involves identifying and providing the correct size of the team selected to carry out the group of proposed activities. A team will be provided directly by the executing party (the 'Proponent') and other teams and services to be contracted externally.*

#### 3.4.1 'Proponent' Teams

*The Social Work Coordinating Unit needs to be formed by members of the Proponent Team.*

##### A) GENERAL COORDINATION OF THE INTEGRATED PROJECT

*The team should comprise the following: a project coordinator, a technical staff member to deal with projects and works, a social work specialist, an enforcement/supervision specialist, a technical specialist responsible for legal and tenure arrangements; and, depending on the characteristics of the area, a specialist in environmental matters.*

#### B) COORDINATION OF THE SOCIAL WORK PROJECT

*This team should contain the above person responsible for social work; the representatives of each Municipal Secretariat concerned with social policies and participating in the integrated activities of the project; and, wherever necessary, the coordinators of the sectorial subprojects.*

#### C) FIELD TEAM

*This team is responsible for providing support for the overall actions of the PTTS and should preferably be allocated full-time during the period of the project. The team could be totally contracted out externally. Controversy exists with regard to the numeric composition of such a team; the Social Assistance Reference Centre (CRAS) recommends a university-educated technician and a secondary school leaver technician for each block of 1000 families (totally unfeasible given the volume of activities undertaken by the PTTS in urbanisation projects). References from some Resettlement Projects recommend one technician for every 50 families (not financially viable). In our experience of Habitar Brazil-IBD projects and, taking into account that field teams generally comprise technicians from Municipalities as well as external firms, an average of two social technicians and two interns are needed for each group of 500 families, in addition to the partners and other persons contracted to undertake specific integrated actions within the PTTS. In the event of the project being structured on the basis of different stages and when different groups work alongside at the works and post-occupation stages, the size of the Field Team must reflect the need for technical staff in both the resettlement areas and the original settlement area.*

#### 3.4.2 Third party contracts

*The decision of whether to contract services to third parties must be linked to the installed capacity of the municipal or state management as well as to the resources mobilised and available for funding third-party operations.*

#### B) COORDENAÇÃO DO PROJETO DE TRABALHO SOCIAL.

Equipe abrangendo o mesmo Responsável Técnico do Trabalho Social, os representantes de cada Secretaria Municipal que atuam com políticas sociais e que tem ação integrada ao Projeto e, quando for o caso, os coordenadores dos eixos/ sub-projetos setoriais.

#### C) EQUIPE DE CAMPO.

É a base de apoio ao conjunto de ações do PTTS e preferencialmente deve ter dedicação integral. Ela poderá ser totalmente terceirizada. Há muita polêmica quanto às referências numéricas de composição desta Equipe. Tem-se desde as referências do CRAS (Centro de Referência de Assistência Social), que é um Técnico de Nível Superior e um de Nível médio para cada cerca de 1.000 famílias (totalmente inviável para o volume de atividades do PTTS nos Projetos de Urbanização) até referências de Projetos de Reassentamento, de um técnico para cada 50 famílias (pouco viável do ponto de vista financeiro). Na nossa experiência de projetos do Habitar Brasil-BID, considerando as equipes de campo compostas por técnicos das Prefeituras e das Empresas Terceirizadas, têm sido necessários em média dois técnicos sociais e dois estagiários para cada 500 famílias, além de parceiros e contratados para ações específicas integradas ao PTTS. Quando o Projeto for estruturado em etapas e houver simultaneidade entre grupos em fase de obras e em fase de pós ocupação, o dimensionamento da Equipe de Campo deve considerar a necessidade de se ter técnicos a frente das ações na área de reassentamento e no assentamento precário.

#### 3.4.2 Contratações terceirizadas

A decisão sobre terceirização de serviços deve estar estreitamente ligada à capacidade instalada da gestão municipal/ estadual, mas também aos recursos mobilizáveis para tal terceirização.

Na situação em que se tenha uma boa equipe formada, é importante dar prioridade para contratação dos itens que demandam conhecimento técnico especializado especi-

fico a ser contratado já com a definição de capacitar a equipe para execução futura de tais ações.

Nas situações em que se tenham equipes pequenas e limitações institucionais de ampliá-las, deve-se priorizar que a equipe própria assuma as funções de coordenação do projeto (estas intransferíveis), terceirizando-se a execução das atividades.

É importante atentar que há atividades que demandam especializações bastante específicas e cuja contratação em um bloco geral, pode prejudicar o atendimento ao nível de exigência técnica específica, como é o caso de constituição de sistemas de processamento e geração de bancos de dados, etc.

### **3.5 Composição de orçamento e custos típicos**

São itens a serem considerados na apropriação de valores:

- Serviços técnicos especializados, já comentados no tópico anterior.
- Eventos e Oficinas.
- Cursos e Atividades de Capacitação Profissional
- Material didático e de comunicação.
- Material de Consumo
- Equipamentos e infra-estrutura necessária à realização dos trabalhos, ressalvadas as restrições feitas pelos Programas nas Instruções Normativas específicas.
- Transporte / Alimentação/Hospedagem (em situações restritas).

## **4. Elementos importantes na fase de execução**

Trazemos aqui algumas questões de gestão que fazem diferença na fase de execução. Um belo projeto pode ser jogado no lixo se não se tem definidas estratégias de gestão, monitoramento e avaliação que assegurem a contínua adequação entre projeto e realidade.

*In order to have a suitable team available it is important to give priority to contracting out those items that require specialised technical knowledge and to define the kind of training that is needed by internal teams to execute future actions.*

*In situations where it is only possible to employ small teams and where institutional constraints rule out larger teams, priority must be given to ensuring that the team itself assumes project coordination functions (non-transferable), in which case contract execution will be contracted out to third parties.*

*It is important to note that certain activities require contracting individuals with highly specialised skills on a one-on-one basis (not en masse) in order to ensure trouble-free performance of tasks such as computer processing systems, database generation, etc.*

### **3.5 Composition of the budget and typical costs**

*The following items need to be considered when calculating costs:*

- *Specialised technical services (mentioned above)*
- *Events and workshops*
- *Courses and professional training activities*
- *Teaching and communication material.*
- *Consumables*
- *Equipment and infrastructure needed for undertaking the various tasks, with the exception of the restrictions imposed by the Specific Normative Instructions.*
- *Transport/food and accommodation (in limited situations).*

## **4. Important issues to be considered at the execution stage**

*We raise a number of management-type questions here which can make a significant difference at the execution stage. A well-conceived project can achieve nothing unless it possesses well-defined strategies of management, monitoring and evaluation that can ensure the adaptability of the project.*

#### 4.1 Operational planning strategies at the commencement of project execution

*In general, but especially with projects that have suffered a long delay between design and commencement of works, it is essential to update planning arrangements at the beginning of the execution phase, when all the practitioners are in place: coordination, sectoral teams, management and construction firms (wherever appropriate), etc. After the firm responsible for executing the works has been contracted, it is essential to update the planning arrangements for bringing the operational social work schedule into line with the Work Plan.*

*Updating in this manner brings the persons or companies responsible for implementing actions face-to-face with the reality of the activities to be executed. In situations involving a considerable difference between the planned situation and the situation encountered at the commencement of the works, it is necessary to formally update, revise or reprogramme the entire project.*

#### 4.2 Agreeing the monitoring system with technical staff and practitioners

*It is important throughout the duration of any project to employ participatory planning and monitoring instruments at all levels—the various practitioners responsible for physical and tenure-related actions, the Social Work Team, etc—in order to assure permanent monitoring of the projects in hand.*

*According to Falcão, “evaluation is no good without monitoring. Monitoring records and stores substantive information during the lifetime of a particular policy or programme. It involves the whole chain of processed actions and links. It is a vital requirement for the evaluation exercise and as a management tool. ... monitoring actions is a necessary prerogative in order to ensure consistent evaluation of results and impacts. ... Evaluation is a continuous process which embraces the project from its conception, during its implementation and after the results are produced. If participatory methodology is adopted evaluation can also be regarded as a social and collective apprenticeship which permits those*

#### 4.1 Estratégias de planejamento operacional no momento inicial da fase de execução

De maneira geral, mas especialmente em projetos em que tenha transcorrido um prazo longo entre sua elaboração o início das obras, é fundamental realizar uma atualização do planejamento no início da fase de execução, quando todos os atores estejam definidos, envolvendo: coordenação, equipes setoriais, empreiteira e gerenciadores, quando for o caso.

Esta atualização do planejamento tem como foco essencial a compatibilização do cronograma operacional de trabalho social com o Plano de Ataque da obra, após contratação do responsável pela execução das obras.

Com esta atualização renova-se o pacto das ações a executar com aqueles que serão responsáveis pela sua implementação. Em situações extremas onde já se tenha grande defasagem entre a situação prevista e a situação encontrada na fase de início das obras, é pertinente formalizar esta atualização, por meio de uma reprogramação ou revisão de projeto.

#### 4.2 Pactuação da sistemática de monitoramento com agentes e técnicos

É importante que sejam assegurados ao longo de todo Projeto instâncias e instrumentos de planejamento/monitoramento participativo, abrangendo os diversos agentes responsáveis pela ação, tanto as equipes responsáveis pela dimensão física e fundiária quanto a equipe responsável pelo Trabalho Social, de modo a assegurar-se o monitoramento permanente.

Segundo Falcão “não há avaliação sem monitoramento. O monitoramento registra e armazena informações substantivas no continuum da ação de uma política / programa; isto é; da cadeia de ações e relações processadas. É requisito imprescindível para o exercício da avaliação enquanto um instrumento de gestão. (...) O monitoramento das ações é condição necessária para se assegurar avaliações consistentes de resultados e impactos. É possível dizer que a avaliação é um processo contínuo que abarca o programa na sua concepção, implementação e resultados. Quando

adota metodologias participativas, sua condução converte-se em possibilidade de aprendizado social / coletivo permitindo aos envolvidos a apropriação reflexiva do processo / programa.”<sup>47</sup>

Além do monitoramento integrado do ponto de vista das equipes é importante garantir o monitoramento e a avaliação participativa junto com a população e seus representantes, com vistas a incorporar os sujeitos implicados nas ações públicas e fortalecer o citado processo de aprendizagem social. Estes momentos devem ter periodicidade definida e são instrumentos fundamentais para reorientar a ação e garantir a adequação entre a realidade e a ação.

É necessário também estabelecer os instrumentos a serem utilizados para documentação e monitoramento, os indicadores de avaliação, os meios e os prazos de cada fase.

É muito importante que os indicadores de monitoramento e avaliação sejam formulados tendo em vista apreender não apenas o processo, mas também seus resultados em termos dos objetivos delineados para a ação. Neste sentido, vale a pena investir no processo de formulação de um sistema de monitoramento e avaliação mais amplo e consistente, eventualmente, inclusive com sistema informatizados de processamento e análise de dados.

Considerando-se a periodicidade mensal de medição é importante garantir pelo menos uma reunião mensal da equipe integrada para monitoramento acompanhamento, avaliação e atualização do planejamento de ações e atividades do período; e também é recomendável prever encontros de avaliação periódicos (trimestral, semestral).

*involved to genuinely participate and think about the programme or process.”<sup>47</sup>*

*Apart from organising team-specific integrated monitoring it is also important to ensure that M&E is pursued with the population and its representatives, with a view to giving a voice to the recipients of public actions and to strengthen the above-cited process of ‘social apprenticeship’. Monitoring must be carried out regularly and in a well-defined manner. Monitoring instruments are vital for providing feedback to action and for guaranteeing that reality and action proceed in tandem.*

*It is also necessary to select the instruments to be used for documenting and monitoring and to establish evaluation indicators and deadlines for each stage of the project.*

*It is extremely important that the monitoring and evaluation indicators are used not only for assessing the actual process but also its outcomes in terms of specific action-related objectives. In this respect it is worth investing in a broad-based, reliable M&E system to be incorporated in due course into a data analysis and computer processing system.*

*Given that the measuring system will operate on a month-by-month basis, it is important to ensure at least one monthly team meeting to monitor follow-up, evaluate and update the programme, and plan further actions and activities. We also recommend planning other regular evaluation meetings on a quarterly basis or twice a year.*

<sup>47</sup> CARVALHO, Maria do Carmo Brant e PAZ, Rosângela Dias Oliveira. Conceitos básicos avaliação, indicadores, descritores e Procedimentos metodológicos. Apresentação no Seminário Técnico sobre pós-ocupação nos projetos integrados de urbanização de assentamentos subnormais - UAS/HBB do Programa Habitar Brasil. Brasília, 2006. Ministério das Cidades. Disponível em <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao/programas-e-acoas/hbb/biblioteca/avaliacao-de-pos-ocupacao/subsidios-para-avaliacao-de-pos-ocupacao/4-3%20-ProcessoConstrucaoIndicadoresSociaisAvaliacaoResultadosMariaCarmoBrantCarvalho.pdf>

<sup>47</sup> CARVALHO, Maria do Carmo Brant and PAZ, Rosângela Dias Oliveira. Basic concepts of evaluation, indicators, descriptors and methodological procedures. Presentation at the technical seminar on post-occupation in integrated projects dealing with subnormal settlement upgrading - UAS/HBB of the Habitar Brasil program. Brasília, 2006. Ministry Of Cities. Available at <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao/programas-e-acoas/hbb/biblioteca/avaliacao-de-pos-ocupacao/subsidios-para-avaliacao-de-pos-ocupacao/4-3%20-ProcessoConstrucaoIndicadoresSociaisAvaliacaoResultadosMariaCarmoBrantCarvalho.pdf>

### 4.3 Systematising documentation and measuring tasks

*The production and analysis of technical documentation and the recording of actions constitute indispensable instruments for the control and redefinition of the entire process. The following are recommended:*

- *Field diary for recording field and Duty Team occurrences;*
- *Individual progress cards used by the Social Duty Team for recording problems requiring specific solutions;*
- *Case Study Sheet for recording, analysing and dealing with problems requiring individual solutions;*
- *Monthly Planning Diary for planning and follow-up of activities, containing the results of the Monthly Planning Meeting together with deadlines and those responsible for meeting them;*
- *Monthly Follow-Up Reports containing information on the activities undertaken during the period, including planned activities not undertaken. These reports should also record problems with the global planning of the PTTS and the evolution of work in general, and indicate the amounts invested in the PTTS during the period in question.*
- *Evaluation Reports designed to assess the overall performance of the Social Work vis-à-vis the aims of the project and commitments with the local population, to be produced at regular intervals in accordance with the Financing Programme or as agreed among the parties. These reports must flow from an integrated evaluation of the project (one that involves other practitioners and the local population), recording achievements and setbacks, as well as highlighting the adjustments that need to be made.*

### 4.3 Sistemática de documentação e medição dos trabalhos

A produção e análise da documentação técnica e o registro das ações constituem instrumentos indispensáveis para o seu processo de controle e redefinição. São instrumentais de registro e monitoramento recomendados

- Diário de Campo, com registro das ocorrências de campo e de plantão;
- Ficha de Atendimento Individualizado do Plantão Social, para controle de demandas e problemas;
- Ficha de Estudo de Caso, instrumento de registro, análise e encaminhamento de problemas que exijam soluções individualizadas;
- Quadro/ Agenda Mensal de Planejamento e Acompanhamento de Atividades, que contém o resultado do encontro de planejamento mensal com seus prazos e responsáveis;
- Relatórios Mensais de Acompanhamento, que informam as atividades desenvolvidas no período, incluindo previstas e não realizadas, ressalta elementos que incidem no planejamento global do PTTS e da obra e apropria valores investidos no PTTS no período.
- Relatórios de Avaliação (em periodicidade definida pelo sistema pactuado ou pelo Programa de Financiamento), que avalia o desempenho global do Trabalho Social no período em relação aos objetivos do projeto e aos compromissos com a população. Deve ser resultado da avaliação integrada do projeto, envolvendo os demais agentes e a população, e ser capaz de registrar avanços e retrocessos, bem como, apontar ajustes necessários em cada período.

- Relatório Final do Trabalho Técnico Social – que traz a avaliação final do desempenho do PTTS, tanto feita pela equipe como pela população, confrontando objetivos e resultados.

- *Final Report of Social Technical Work that should be the final evaluation of the objectives and outcomes regarding the performance of the PTTS. It should be a joint effort by the team and the local population.*

## Capítulo 5

# Normas específicas e metodologia para projetos e obras de urbanização e recuperação ambiental de assentamentos precários

### Chapter 5

## Specific norms and methodology for projects and works concerned with urbanisation and environmental recovery of informal settlements

Laura Machado Mello Bueno <sup>48</sup>

Eleusina Lavôr Holanda de Freitas <sup>49</sup>

*It is important to understand that slum upgrading is a process involving a number of different tasks: undertaking surveys, developing urban projects, infrastructure and building works, implementation and post-intervention maintenance of areas, etc. Attention has also to be drawn to the fact that this kind of intervention is important to the entire city. Each upgraded slum area is an important achievement towards integrating the so-called informal city with the conventional "formal" city (involving, for example, linking the newly-urbanised area with the environmental sanitation facilities, technological advances, electricity and communication networks already existing in the conventional city). At the same time it can be argued that some of the "unconventional" urban parameters in informal settlements are worth preserving and valuing, such as certain intrinsic cultural and morphological features.*

O ponto mais relevante é o entendimento de que a urbanização de favela é um processo, que envolve desde os levantamentos, desenvolvimento do projeto de urbanismo, infra-estrutura e edificações, implementação e manutenção urbana posterior. Destaca-se também a importância dessas intervenções para toda a cidade, cada favela urbanizada significa uma conquista na direção da integração da cidade formal com a cidade informal. (integração com saneamento ambiental, atualização tecnológica, telecomunicações, energia). Nesse sentido procuraremos argumentar na defesa de parâmetros urbanísticos não convencionais em projetos de urbanização de favela (romper barreiras, valorizar características intrínsecas morfológicas e culturais).

<sup>48</sup> Laura Machado de Mello Bueno: Graduated as an architect and urbanist at the University of São Paulo (1976), awarded a Masters degree (1994) and a Doctorate (2000) in architecture and urbanism by the same university. Currently is titular Professor of the Pontifícia Universidade Católica de Campinas, giving the Masters Course in Urbanism in the Faculty of Architecture and Urbanism. Is a senior consultant at the Human Settlements and Housing Laboratory (LabHab), FAUUSP, in the Technical Support Group (GTA), in DEMACAMP and of the FAUUSP Foundation for Environmental Research. Has experience in the architecture and urban areas, focused particularly on environmental questions. Deals principally with the following subjects: housing, water resources, urban rivers, hydrographic basins, slums, urban management and urbanism.

<sup>49</sup> Eleusina Lavôr Holanda de Freitas graduated as an architect and urbanist (1994) and was awarded a Masters degree (2000) in architecture and urbanism from PUC-Campinas (2000). She also possesses a Doctorate in architecture and urbanism awarded by USP (2008). Author of the book "How to qualify popular housing complexes" published in 2005.

<sup>48</sup> Laura Machado de Mello Bueno é arquiteta e urbanista pela Universidade de São Paulo (1976), mestre (1994) e doutora (2000) em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo. Atualmente é professora titular da Pontifícia Universidade Católica de Campinas no Mestrado em Urbanismo e na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. É consultora sênior no Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos (LabHab) da FAUUSP, no GTA Grupo Técnico de Apoio, na DEMACAMP e da Fundação para a Pesquisa Ambiental da FAUUSP. Tem experiência na área de arquitetura e urbanismo, com ênfase em meio ambiente, atuando principalmente nos seguintes temas: habitação, água, rios urbanos, bacia hidrográfica, favela, gestão urbana e urbanismo.

<sup>49</sup> Eleusina Lavôr Holanda de Freitas é arquiteta e urbanista (1994) e mestre (2000) em arquitetura e urbanismo pela PUC-Campinas (2000) e doutora em arquitetura e urbanismo pela USP (2008). Publicou o livro "Como qualificar conjuntos habitacionais populares" em 2005

## 1. A decisão de elaborar ou contratar o projeto

Como pano de fundo, deve-se ter em conta que a estrutura e organização do poder público para uma ação efetiva sobre as favelas e loteamentos irregulares é feita em função da definição da política e dos programas. A dimensão e perfil da equipe devem corresponder às estratégias de ação, a depender também da quantidade de recursos financeiros para obras e da disposição dos recursos. Essas decisões anteriores definirão a prática da equipe, ela poderá desde executar projetos e acompanhar obras até (no outro extremo) apenas gerir contratos de prestação de serviços.

As ações envolvidas incluem intervenções nos espaços públicos e privados das favelas. Algumas obras na favela têm relação direta com o bairro ou a sub-bacia onde ela está inserida. Há também situações de prefeituras que planejam a ação integrada na favela e também no bairro (que pode ser um loteamento irregular) ou em uma micro-bacia hidrográfica, que podem ter diversas favelas. As ações se darão nas escalas urbanas (nos casos de projetos de drenagem, na escala regional) e na escala dos espaços de moradia, portanto espaço privado. Isso envolverá um grau de planejamento e coordenação de diversos atores e agentes públicos e privados.

Há uma diferença primordial entre normas para gerir contratos de prestação de serviços e obras com recursos públicos, muitas vezes de repasses ou empréstimos, com empresas construtoras, escritórios de serviços técnicos ou associações comunitárias e os procedimentos internos para elaboração de projetos e execução de obras, com contratos com fornecedores de levantamentos topográficos, sondagens, materiais de construção, cooperativas de mão de obra, etc. O que se torna ainda mais específico quando trata de urbanização de assentamentos precários, pois as rotinas de licenciamentos, diretrizes, projeto, planejamento da obra dependem de diversos fatores externos à equipe, ao setor e à própria prefeitura.

## 1. The decision to elaborate or sub-contract a project

*It is worth remembering that the structure and organisation of the public authority to undertake effective actions vis-à-vis irregular settlements and slums depends on the authority's policies and programmes in this respect. Moreover, the size and profile of a given project team must reflect the proposed action strategies. Much also depends on the amount of financing available for undertaking works of this type. Prior decisions on team composition/size and financial resource arrangements effectively define the responsibilities of the team, which can either assume the execution of projects, follow up the various works to conclusion, or simply manage a series of contracts outsourced to service providers.*

*The process involves interventions in both the public and private spaces within the informal settlements. Some works in the settlements impact directly on immediate neighbourhoods and on the sub-basins where they happen to be located. It is not unusual for local authorities to plan projects and developments that affect entire neighbourhoods, or to confine works to hydrographic micro-basins that may contain a number of different slums. Actions can be undertaken at local or regional level, for example in cases where major regional drainage works need to be executed. Works executed in the private arena (individual housing), as in the public arena, involve mobilising and incorporating a range of public and private practitioners and stakeholders.*

*There is a significant difference between (i) the norms required for managing outsourced service and construction work contracts funded with public budget (either inter governmental transfers or loans) allocated to construction firms, private sector technical services providers or community associations; and (ii) the internal procedures required for elaborating projects and executing works which involve drawing up contracts with suppliers of topographical surveys, construction material, manpower providers, etc. This situation is more complicated when dealing with slum upgrading since the entire spectrum of*

*licensing, guidelines, project planning, etc depends on a number of factors that are outside the immediate control of the team, the sector and the local authority itself.*

*Slum upgrading requires considerable negotiation and discussion with a wide range of public bodies, slum residents and neighbours, as well as the need to focus on more practical aspects regarding project design and works execution. Long-term plans also need to be made at an early stage regarding post-intervention maintenance of the improved urban space.*

*The size and shape of a particular area and its occupation pattern require close contact to be established with the official bodies responsible for establishing guidelines for traffic access, street surfacing etc. At the same time, the physical difficulties involved in providing or improving public utility services such as electricity, sanitation and telecommunications to informal settlements and slums need to be taken into account.*

*Settlements smaller than one hectare (equivalent to a “city block”) may call for projects to be prepared by internal teams, given that normally they do not present complex problems such as environmentally sensitive areas or overlapping land tenure situations.*

*Larger slums require geotechnical, hydraulic and traffic planning studies. In many cases, the elaboration of guidelines depends on liaison (and decision taking) with other organs. In such cases, it is necessary to arrange for these studies to be done at the outset and to plan to contract urbanisation projects based on such studies.*

*Population age bracket, income, history of occupation, population/building densities are all key indicators that need to be taken into consideration when project leaders are deciding on the most feasible social and economic way of removing, resettling or redistributing families or planning new street configurations.*

*The land tenure situation—involving different types of instruments, parceling, buildings, title registration, etc—in a given area can point to possible future problems over land and property tenure regularisation. Given that public land does not always have a common or public use, it does not require a specific law to change its use purpose, and slums located there can often be regularised more quickly than those occupying common-use municipal land.*

*In cases where risk areas exist, arrangements need to be made to acquire or build new units to house relocated families. These housing units need to be*

A urbanização de uma favela engloba as fases de discussão da intervenção e negociação com diversos órgãos públicos, moradores e vizinhos, entre moradores, levantamentos, desenvolvimento de projetos e execução das obras. Essas fases devem prever posteriormente, a manutenção urbana.

A dimensão, a forma da área e sua ocupação indicam necessidade de interagir, ou não, com os órgãos de mobilidade e acessibilidade para diretrizes de abertura de vias, e têm relação direta com o grau de dificuldade para os serviços públicos como energia, telecomunicações ou saneamento.

Favelas com menos de um hectare (equivalente a uma quadra) possivelmente podem ser estudadas e ter projetos elaborados por equipe internas, pois geralmente não apresentam problemas complexos e especiais, como áreas ambientalmente sensíveis ou sobreposição de situações fundiárias.

Favelas maiores precisam de estudos hidráulicos, geotécnicos e de circulação urbana, por exemplo. Em muitos casos os estudos de alternativas de diretrizes e, sobretudo, as decisões, dependem da articulação com outros órgãos. Nesse caso é necessário desenvolvê-los antes e contratar projetos de urbanização a partir desses estudos.

A população – faixa etária, renda, histórico da ocupação, densidades construtiva e populacional – são importantes indicadores das especificidades que o projeto deve considerar das formas viáveis (social e economicamente) de remoção, reassentamento ou remanejamento para desadensamento e abertura de vias.

A situação fundiária dá a dimensão das facilidades ou dificuldades para o processo de regularização – tipos de instrumentos, parcelamento, edificações, registro de títulos. As favelas em terrenos dominiais, por não precisarem a desafetação, terão um processo de regularização mais rápido do que os terrenos municipais de uso comum do povo.

A existência de áreas de risco indicará a necessidade de previsão (aquisição, projeto e obras) de novas unidades para remoções (que precisam ser providenciados antes das remoções, evitando-se alojamentos ou pagamentos de aluguel) e a necessidade de projetos de geotécnica especializados.

A existência de áreas ambientalmente sensíveis possibilita prever a necessidade de estudos dos impactos das propostas, de medidas de recuperação ou minimização ou compensação de impactos e necessidade de licenças específicas.

É necessário que a equipe, em qualquer caso (interna ou contratada) tenha acesso a serviços de topografia, sondagem e estudos geotécnicos. Nas prefeituras com equipes próprias, geralmente faz-se de contratos de longa duração desses serviços.

Os núcleos urbanizados devem estar inseridos nas rotinas da cidade, transformando os moradores em cidadãos. Essas práticas sociais e institucionais são novas e precisam de procedimentos, já que geram direitos e deveres. A Prefeitura deve incluir nos projetos, ou exigir da projetista, a utilização do mesmo padrão estético utilizado na cidade formal, como por exemplo, utilizar nas favelas o mesmo mobiliário urbano presente nos bairros regulares.

A dimensão dessa ação dependerá da condição de oferta desse serviço, que é estratégico, para a não deterioração das obras executadas, devido ao mau uso, adensamentos indevidos ou gentrificação.

Conforme a possibilidade de composição de equipe estável e a dimensão do problema do município (as capitais geralmente tem milhares de moradias em regularização e necessita de uma estrutura continuada), as instituições de pesquisa, ensino, organizações sociais e prestadores de serviços podem ser contratadas para isso, ficando o poder público responsável pelos registros de títulos, cadastramento de redes, etc.

Os Programas de assessoria técnica são recomendados para ampliações, reformas, resolução de situações insalubres e adaptação de instalações hidráulicas e elétricas. Eles são muito úteis durante e após o período de obras de urbanização.

A constituição dos direitos de acesso aos serviços públicos pressupõe a organização do poder público para a operação e manutenção urbana. Devem ser executadas as plantas de cadastro chamadas também de “as built”, que devem ser enviadas e incorporadas pelos setores fiscais de cadastro e concessionárias de serviços. Para a otimização desse processo de

*planned before the removals take place in order to avoid unnecessary expenditure on items such as rent payments or temporary accommodation. Specialized geotechnical projects often need to be undertaken at this stage.*

*Environmentally fragile areas calls for the need for impact studies and recommendations for recovering, minimising or compensating any impacts. Specific environmental licences are also generally called for.*

*Any team, whether internal or outsourced, needs to have access to topographical, structural measurement and geotechnical services. In municipalities employing their own teams, these services are normally contracted out on a long-term basis.*

*Urbanised settlements should gradually integrate into the urban fabric, with the expectation that their occupants will assume their proper roles as full citizens. These social and institutional practices are relatively new and involve the exercise of rights and duties.*

*Meanwhile, the municipality should require that all project designs use the formal city aesthetic pattern, such as installing the same kind of urban furniture in the new urbanised settlements as in more conventional neighbourhoods. This kind of approach can be considered to be strategic, with a view to impeding deterioration of the works that have been carried out in the settlements often due to incorrect use, overcrowding or even gentrification of the area.*

*Depending on the composition of the permanent projects team and the nature and extent of problems affecting a given municipality (state capitals often have thousands of properties under regularisation, requiring permanent staffing structure to deal solely with tenure regularisation), research and teaching institutions, social organisations and service providers can be contracted to undertake the necessary works, leaving the public authorities responsible for registering titles, property cadastres, etc.*

*Technical consultancy programmes are recommended in cases where extensions to buildings are required for adapting electrical and hydraulic installations or for resolving insalubrious situations. Such programmes are extremely useful both during and after the upgrading works.*

*Providing rights of access to public services presupposes that the public authority is capable of maintaining the urban space. The as-built cadastral plans must be submitted to the cadastral fiscal sectors and to the utility companies (concessionaires). In order to optimise*

*the process of incorporation of the settlements into the conventional city, it is also necessary to promote the turnover and staff recycling of these utility companies and others that provide maintenance services.*

### **1.1 Guidelines, areas of influence, implementation strategies**

*Project contracts must contain a clear definition of the settlement areas and relevant areas of influence.*

*Urbanisation works should not be regarded as ad hoc interventions but should form part of a group of wider interventions in neighbourhoods, with a view to achieving physical and social integration with the surrounding area. Neighbourhood plans must be prepared with a view to satisfying demands for education and health facilities in slums that have been upgraded, as well as for providing leisure and sports amenities and equipment.*

*Analysis of the potentialities of the entire neighbourhood should include an indication of the available public areas to be earmarked for leisure, sporting and cultural activities.*

*If problems related to accessibility, vacant areas and availability of sporting and other facilities—often the outcome of high densities and little vacant space—could be adequately resolved, the number of homes and families that need to be removed could be minimized.*

*The various studies and projects required for the above call for collaboration between the different states or municipal sectors and the private utility-providing service companies.*

incorporação dos assentamentos na cidade formal, faz-se necessário promover programas de reciclagem de técnicos e empresas concessionárias de serviços de manutenção urbana.

### **1.1 Diretrizes, área de influência, estratégias de implementação**

A elaboração ou contrato de projeto deve partir da clara definição das áreas inseridas e das áreas de influência.

As obras de urbanização não devem ser intervenções pontuais. Devem se integrar nos projetos de um conjunto de intervenções nos bairros, buscando uma integração física e social com o entorno. O equacionamento das demandas por equipamentos e serviços de lazer, esportes, educação e saúde para favelas em processo de urbanização, deve ser realizado através de planos de bairro.

Através deles as demandas e potencialidades de todo o bairro deverão ser analisadas, para estudar áreas livres públicas, de lazer, cultura e esportes.

Os problemas de acessibilidade, áreas livres e equipamentos poderão ser melhor resolvidas (evitando a coincidência de altas densidades e pouco espaço livre); e eventuais remoções poderão ter soluções mais adequadas.

É importante contatar os diferentes setores municipais ou estaduais, conforme o caso, e as concessionárias de serviços para obtenção das diretrizes para esses estudos e projetos.

## 2. Os levantamentos necessários

### 2.1 Levantamento planialtimétrico cadastral

O levantamento planialtimétrico cadastral é o primeiro levantamento a ser elaborado. É necessário tanto para a regularização urbanística e fundiária, quanto para a elaboração do projeto de urbanização completo. Por isso esse tipo de levantamento apresenta algumas especificidades:

- Deve estar amarrado a alguma referência utilizada pela prefeitura ou outros órgãos oficiais - empresas de água, esgoto e energia elétrica, por exemplo -, de modo a permitir a verificação de interferências com outras redes e o posterior cadastramento das plantas - de regularização fundiária e de redes de água, esgoto, drenagem e energia elétrica - da favela.
- Deve-se incluir o levantamento dos limites externos da favela, para que se possa inserir a favela nas plantas cadastrais da cidade, comparando seu perímetro com as plantas cadastrais do loteamento do entorno, verificando se há sobreposições em áreas públicas ou terrenos particulares.
- O levantamento deverá conter a identificação dos materiais de construção das casas: alvenaria, madeira/outras materiais ou mista.

A partir desta informação o projetista poderá conceber as alternativas de projeto optando por aquelas mais fáceis e mais baratas, como a demolição das casas de madeira, mais precárias, onde o morador ainda não fez grandes investimentos.

- Muros e cercas devem ser levantados, diferenciando-se os que são de alvenaria. Somente com o levantamento dos muros e cercas (e não das edificações) tem-se o registro do parcelamento do solo existen-

## 2. Surveys

*The following surveys are needed:*

### 2.1 Cadastral planialtimetric survey

*A cadastral planialtimetric survey should be the first priority. This is needed both for urbanisticurban and land tenure regularisation as well as for elaborating the complete upgrading project. This kind of survey possesses a number of specificities.*

*It must, for example, conform to the basic reference documents held by the Municipalitymunicipality or other bodies (e.g. water, sewage and electricity companies) so that any works done on water and sewage networks, drainage, electricity cabling etc in the informal settlement will not interfere with (and could indeed complement) existing networks.*

- *This survey should clearly identify the external boundaries of the settlement so that the area can be inserted correctly into the cadastral plans of the city. This will make it easier to compare the perimeter with that of surrounding settlements and identify any overlapping of the settlement with public or private land.*
- *The survey should also indicate the type of construction material used in the existing buildings (brickwork, timber or a mixture of materials).*

*The project design can use this information to seek the cheapest and easiest alternatives for the intervention in the settlement, for example recommending the demolition of the most precarious or dilapidated wooden houses where residents have invested little in terms of material costs.*

- *It is also necessary in this survey to show walls and fences, taking care to distinguish solid brick or concrete walls from others. This will be useful for identifying the type of land-parcelling pattern existing in the slum (plot demarcation). The existing pattern provided by the solid walls could perhaps be retained as far as is practical.*
- *The survey should also show the position of the sanitary facilities in the various houses, indicating the level of the sewage outflow in those*

*cases where it is over 15 cm below the house level. Considering the fact that the general sewage network should serve all the houses in the settlement, the project should avoid the need for undertaking remedial work in the houses to connect to services to the main networks. Depending on the slope of the land and the location of the bathroom facilities, it might be necessary to divert the sewage network to the backyards rather have it running along the front, or even remove some houses in order to facilitate better drainage and sewage outflow.*

*The following surveys of the various services should conform to all the current technical regulations:*

- *level transfer reference, heights and coordinates;*
- *planialtimetric and cadastral survey of the object areas;*
- *implementation of support polygonal areas;*
- *location, leveling, piling, network rigging;*
- *planialtimetric and semi-cadastral survey of new streets;*
- *location and leveling of boreholes;*
- *cadastre of sewage and stormwater inspection chambers, culverts, etc;*
- *cadastre of visible utility installations (other providers); and*
- *aerophotogrammetric reconstitution.*

te na favela, com a demarcação dos lotes. A partir da informação sobre o material de construção dos muros e cercas pode-se optar, na medida do possível, pela preservação do parcelamento do solo.

- O levantamento deve informar também sobre o posicionamento dos sanitários das casas, com a indicação da saída de esgoto e sua cota, nos casos em que ela variar mais de 15 cm abaixo da cota da casa. Tendo em vista que a rede de esgoto deverá atender a totalidade dos domicílios, o projeto deve evitar a necessidade de reformas nas casas, para fins de conexão das mesmas às redes. Dependendo da inclinação do terreno e da disposição do banheiro, pode ser necessário passar a rede nos fundos e não na frente da casa, ou até remover casas, por inviabilidade de esgotamento, em alguns trechos da favela.

Os serviços poderão constar dos seguintes levantamentos, devendo estes obedecer as normas técnicas vigentes:

- transporte de referências de nível (rn), cotas e de coordenadas;
- levantamento planialtimétrico e cadastrais de faixas;
- levantamento planialtimétrico de áreas especiais
- implantação de poligonais de apoio;
- locação, nivelamento, estaqueamento e amarração da rede para projeto;
- levantamento planialtimétrico e semi-cadastral de ruas novas;
- locação e nivelamento de furos de sondagens;
- cadastro de poços de visita de esgoto e águas pluviais e de boca-de-lobo e outras instalações existentes;
- cadastro de interferências visíveis de outras concessionárias
- restituição aerofotogramétrica

## 2.2 Pesquisa sócio-econômica e cadastros censitários

O cadastro dos moradores da favela é peça fundamental em um projeto de urbanização. A partir deste tem-se a caracterização da população moradora do local. Os dados básicos de caracterização socioeconômica são: composição familiar, idade, ocupação, renda, escolaridade, local de nascimento, último local de moradia e tempo de moradia naquela favela. O conteúdo dos cadastros varia de acordo com o objetivo específico para qual está sendo concebido. Cadastros mais completos podem, por exemplo, incluir a verificação do número e idade dos analfabetos ou da escolaridade dos moradores para definição de um trabalho educacional, ou a existência de deficientes físicos e idosos, ou a verificação da existência de moradores que sejam proprietários de outros imóveis urbanos, para avaliar se é socialmente justa a sua manutenção na favela etc. Estes dados podem e devem interferir na concepção do projeto urbanístico, bem como da opção pela tipologia habitacional ou até mesmo do programa dos equipamentos sociais a serem implantados em seu entorno.

O cadastro social deverá ser especializado no levantamento planialtimétrico cadastral, o que permite identificar se há problemas localizados em determinados setores da favela. Trata-se da detecção de pontos críticos, espacial e socialmente falando. O cadastro social especializado torna possível também planejar o trabalho de preparação e acompanhamento da obra.

Pode-se ainda verificar se há uma distribuição espacialmente equilibrada de representantes da população envolvidos com o acompanhamento da obra, ou se eles encontram-se concentrados em um trecho ou outro da favela. Os laços de parentesco, grupos de afinidade e de interesse também deverão ser percebidos nesse levantamento, de forma a inspirar o desenho urbano.

Pode-se incluir na pesquisa o levantamento das aspirações e desejos da população, bem como através deste olhar pode ser possível familiarizar-se com a dinâmica urbana própria do local: hábitos e locais de consumo e de uso do tempo livre, acessos mais importantes ou os equipamentos necessários.

## 2.2 Socio-economic research and census cadastres

*The key component in any urbanisation project is the population cadastre of the occupants of the slum or settlement. The aim of this is to describe the size and basic characteristics of the inhabitants. The socio-economic data should refer to family size and composition, age brackets of family members, occupations, incomes, levels of schooling/education, place of birth, most recent place of residence, and length of time resident in the same area. The content of the cadastre varies in accordance with its specific purpose. The more complete cadastres might for example include the number and ages of illiterates, or the school education levels of occupants (indicating the need for educational initiatives to be taken), or the existence of older and disabled people. The cadastre could also include information about occupants who are already owners of other urban properties and whether such people possess socially justifiable reasons for remaining in the slum. This type of data can be useful for project designers in terms of planning the type of housing required and the quantity, quality and nature of the social equipments that need to be installed in the area.*

*The social cadastre must be geographic referenced on the planialtimetric cadastral survey in order to allow identification of localized problems in different sectors of the slum. Critical points need to be identified from both a social and spatial point of view. The geographic referenced social cadastre makes it possible to plan the preparation, as well as follow-up, of the intervention.*

*The cadastre should also aim to verify whether there is a spatially balanced distribution of residents involved in project follow-up or if these are concentrated in one part or other of the settlement. The survey should also point to the existence of broader family links, affinity groups etc, with the aim of providing inspiration for the urban design.*

*The aspirations of the population could also be indicated in this cadastre. This would present the project designers with the opportunity to gain a closer view of the urban dynamics of the area, including local*

*consumption habits, use of free time, the most urgently required amenities, etc.*

*In the course of interviews related to the survey, leading questions should be avoided. The questionnaire should maximize information concerned specifically with use of urban space. Employment issues, income, public and social amenities can be also dealt by an urbanisation project.*

*This survey could also be used as an instrument to raise residents' awareness of vis-à-vis project interventions, useful in the later social follow-up phase.*

### **2.3 Urban survey**

*The relation of the area to its surroundings must be closely examined in the course of designing a slum upgrading project. It is important to report any interventions that have already been executed or planned in the area. This data can be obtained by visiting the area as well as its surrounding neighbourhood, in order to verify the existence of adjacent streets and roads and especially to ascertain whether any environmental restrictions or problems exist in the area such as problematic water courses, headwaters, rocky outcrops, signs of ground instability or flooding.*

*The slum population generally possesses valuable information about previous and future interventions in the area, all of which must be confirmed by technical experts.*

*The survey of technical field data can indicate the need, whether urgent or not, for commissioning further technical reports on geotechnical risks that might make consolidation of human occupation in the area unfeasible.*

*By assembling and comparing the initial data, it should be possible to judge whether it is feasible to keep the population in the same place.*

*The local municipality and its divisions concerned with issues such as sanitation, public streets or drainage can make an important contribution by indicating whether any plans or projects for public works could compromise the urbanisation of the area. For example, the local authority may have plans to construct or widen nearby streets/roads or it may emphasize the need to construct sewage and other networks during the project execution phase.*

Devem-se evitar perguntas cujas respostas possam ser induzidas. Deve-se focar o questionário no sentido de obter o maior número de contribuições relativas especificamente ao espaço urbano. Informações sobre emprego, renda, equipamentos públicos e sociais podem ser questões a serem enfrentadas também pelo projeto de urbanização.

Este levantamento deverá ser também utilizado como instrumento de sensibilização e envolvimento da população, contribuindo com a fase posterior de acompanhamento social do projeto de urbanização.

### **2.3 Levantamento urbanístico**

Para a elaboração de um projeto de urbanização devem ser analisadas as relações da área com seu entorno. Para tanto deverão ser levantadas as intervenções já executadas ou planejadas para a área, ou seja, a existência de interferências de qualquer tipo que devem consideradas para a elaboração do projeto.

Estes dados deverão ser obtidos em vistorias ao local, enfocando seu entorno e interior, de modo a verificar a existência de sinais de quaisquer obras como tipos de dutos, ruas e avenidas junto à favela, e se há restrições e problemas ambientais na área e seu entorno como cursos d'água, nascentes, afloramentos rochosos, sinais de instabilidade de encostas, beiras de cursos d'água ou inundações.

A população geralmente possui valiosas informações sobre estas intervenções antigas e futuras na área e estas informações devem ser confirmadas pelo técnico especializado.

O levantamento de dados técnicos e em campo pode indicar a necessidade - urgente ou para a fase de projeto - de laudos complementares como o de risco geotécnico, que por sua vez podem indicar a inviabilidade da consolidação da ocupação.

A partir da análise integrada destes dados iniciais é que se saberá dizer se é viável manter a população habitando no local.

A prefeitura local (e seus setores de saneamento, vias públicas, drenagem, dentre outros) deverá ser importante parceiro em verificar se há planos ou projetos aprovados de obras na área que possam comprometer a urbanização. Pode haver ruas ou avenidas projetadas, ou com lar-

gura projetada superior à existente, ou a necessidade de execução de redes que precisam ser consideradas na fase de projeto.

Nas visitas em campo serão levantados os seguintes dados:

- Uso e ocupação do solo;
- Características do meio físico e suas restrições (existência de recursos naturais);
- Tipologias construtivas predominantes;
- Densidades;
- Avaliação da infra-estrutura existente no local.

### 3. Conteúdo mínimo

O projeto de urbanização é desenvolvido em fases que serão definidas em contratos ou convênios. São fases de entrega de levantamentos e obtenção de diretrizes, estudo preliminar, projeto básico e projeto executivo, aprovações e licenças. Cada local, situação, institucional e administrativa tem suas especificidades. Mas é necessário que sejam definidas quais dessas atividades ficam a cargo dos projetistas, equipes de gerenciamento ou são assumidos pela equipe local. Os municípios que tem gestão do saneamento local, por exemplo, podem criar rotina até de colaboração do setor no projeto e construção das redes. A aprovação da planta de arruamento e parcelamento, importante para o processo de regularização, através da lei de ZEIS, poderá ter procedimento simplificado na estrutura municipal.

Geralmente há um razoável intervalo de tempo entre a finalização do projeto e o início das obras, devido a procedimentos administrativos, atrasos de liberação de recursos, interferências físicas no canteiro etc. Assim, é muito comum que sejam elaboradas adaptações de projeto, geralmente devido a erosões, provocando mudanças no projeto executivo e nos quantitativos, como chuvas que provocam erosões, novas construções ou demolições ou obras públicas no entorno.

A urbanização de favelas requer muitas vezes diferentes executores ou formas de execução, como mutirão, empresas especializadas, pe-

*The following data should be collected on field visits:*

- *Land use and occupation;*
- *Features of the physical environment and limitations, e.g. existence of natural resources;*
- *Predominant types of constructions;*
- *Densities; and*
- *Evaluation of existing infrastructure.*

### 3. Minimum content

*The urbanisation project is developed in a number of stages (to be defined in the various agreements or contracts). These stages are basically delivery of surveys and guidelines, preliminary study, basic project design, executive project, approvals and licenses. Each area has different institutional and administrative specificities, but it is vital to determine which activities will be the responsibility of project designers, management teams etc, or whether they will be dealt with by the local team. The municipalities which manage local sanitation facilities might choose, for example, to collaborate with the planning and construction of the necessary sewage/water networks. The approval of the parceling plan (needed for the regularisation process according to the ZEIS law) could be the result of a simplified procedure within the municipal structure.*

*A reasonable period of time generally exists between finalizing the project design and commencing the appropriate works, owing to the need to finalize administrative procedures and deal with issues such as financial resource delays or physical problems in the worksites. It is often necessary to adapt projects in the event of situations such as serious erosion, heavy rainfall, the presence of other major public works in the area, or demolitions that could force modifications to the executive project, affecting among other things the quantities of materials required.*

*At the execution stage, slum upgrading calls for a range of skills involving parties such as specialized companies, small and medium building firms, workers' cooperatives, and community mutual self-help construction groups. The range of stakeholders, operatives and interested parties can occasionally lead to unblocking resources from different sources to effect complementary works of interest. In short, the ur-*

*banisation project specifications should reflect rather than obstruct these varied modus operandi.*

*Studies on issues such as geotechnical conditions, macro-drainage, sewage collection from dwellings situated outside the slum, laying down and paving streets in areas adjacent to the slum, and removing concrete posts also form an important part of an upgrading project.*

### **3.1 Surveys and projects**

*Based on previous information collected – planialtimetric and cadastral and social surveys, dwellers aspirations, existing and planned interventions as well as space uses – the stage of project design starts. The first phase is to set up the guidelines and scope of the project. The project programme will come out from needs appointed during the process of information gathering and must take into account urban and infrastructure issues. With the programme defined, it will be clear what kind of information is still missing, which are the bottlenecks to be solved and what kind of professional is required.*

*The guidelines are the most suitable instrument to identify solutions and define responsibilities for project inferences (public services providers, traffic agencies, etc), either within the target area or in the surroundings, as for example the need for drainage and sanitation improvements at near locations. In that way it is possible to plan next steps, require clearly projects and works needed, leverage funding, while the urbanization project is hired.*

*Studies on issues such as geotechnical conditions, macro-drainage, sewage collection from dwellings situated outside the slum, laying down and paving streets in areas adjacent to the slum, and removing concrete posts also form an important part of an upgrading project.*

*Discussions with the local population must be initiated as soon as the project guidelines are available. Early discussion provides a kind of social control over the bodies involved in the projects which are sometimes the source of delays. The pressure that can be exerted by residents on these bodies (e.g. utility companies) is generally an effective way of ensuring progress.*

quenas e médias construtoras, ou cooperativas de mão de obra. Os diferentes procedimentos podem ajudar inclusive a obtenção e coordenação de recursos de diferentes fontes para obras de interesse complementar. As especificações de projeto devem adequar-se a essas estratégias, e não o contrário.

### **3.1 Levantamentos e projetos**

A partir dos levantamentos realizados - planialtimétrico cadastral, cadastro social, aspirações dos moradores, intervenções existentes e planejadas e uso do espaço -, inicia-se a fase de elaboração dos projetos. A primeira etapa é definir as diretrizes e o escopo do projeto. O programa do projeto partirá das necessidades apontadas nos levantamentos e deve abranger do urbanismo até a infra-estrutura urbana. Com o programa definido se saberá quais os levantamentos complementares necessários, quais os pontos problemáticos da área a serem resolvidos, e que tipo de profissional é requerido.

As diretrizes são os instrumentos mais adequados para encaminhar as soluções e definir as responsabilidades pelas interferências de projeto (com concessionárias, órgãos responsáveis pelo sistema viário etc.), sejam elas dentro da favela ou na sua proximidade, como, por exemplo, necessidade de obras de drenagem e esgotamento nas quadras vizinhas. Assim, podem-se planejar os próximos passos, reivindicar claramente os projetos e obras necessárias, obter recursos junto a outros agentes, enquanto o projeto de urbanização é contratado.

Estudos geotécnicos, de macrodrenagem, de coleta de esgotos de moradias de fora da favela, abertura de vias e pavimentação de áreas de fora da favela, remoção de postes etc. podem ser importantes para elaboração de um bom projeto de urbanização de uma favela.

A discussão com a população deve-se iniciar desde o momento da emissão das diretrizes dos projetos a serem desenvolvidos, pois pode ser uma forma de controle social sobre os órgãos que interagem nos projetos e que muitas vezes não os prioriza e os atrasa. A pressão dos moradores sobre os órgãos envolvidos (desde o próprio promotor da urbanização até a concessionária de serviços) é realmente o mais eficiente meio de agilização do processo.

Temos, então, uma lista dos serviços a serem executados:

- complementação ou atualização dos levantamentos social, urbanístico e planialtimétrico cadastral;
- produção de mapeamento geológico - geotécnico (como forma de embasar a avaliação comparativa técnica e econômica da melhor solução);
- realização de sondagens e ensaios;
- urbanismo;
- pavimentação e drenagem (deverá conter estudos hidrológicos e planta geral de pavimentação e drenagem executada sobreposta a planta de urbanismo, delimitando trechos a serem pavimentados, indicação de pontos de captação de águas pluviais e o traçado preliminar da rede de drenagem);
- esgotamento sanitário (as diretrizes e parâmetros de projeto tais como contribuições de esgoto máxima, média e mínima e as cargas à montante serão fixados com base nas recomendações da empresa/órgão responsável pelos serviços no município. serão apresentadas alternativas de projeto a partir de fatores técnicos e operacionais. no caso de tratamentos localizados serão caracterizados os corpos receptores);
- abastecimento de água potável (as diretrizes e parâmetros de projeto tais como ponto de interligação, pressão disponível, material/diâmetro mínimo “quota per capita” coeficientes de reforço, atendimento, serão fixados com base nas recomendações da empresa/órgão responsável pelos serviços no município. o projeto deverá conter a indicação de todas as ligações com as unidades individuais, bem como as secções tipos e quadros resumo das quantidades e serviços previstos e memoriais);
- remoções e remanejamento de moradias (serão indicadas quando houver necessidade da implantação de vias de acesso ou de redes de infra-estrutura)

*The following is a list of the services to be executed:*

- *updating or producing additional data for the social, urban and cadastral planialtimetric surveys;*
- *geological and geotechnical mapping (to assist technical/economic comparative evaluation and choice of the best projects solution);*
- *trial boring and other tests to be carried out;*
- *urbanism;*
- *street laying and drainage (could embrace hydrological studies and paving/drainage employing the urban plan to indicate the stretches to be paved, stormwater capture points and preliminary routes for drainage works);*
- *Sewage (the guidelines and parameters of the project referring to the provision of a maximum, medium and minimum sewage network and the upstream loads) to be agreed on the basis of recommendations produced by the company or body responsible for municipal services. Project alternatives based on operational and technical factors will be presented. The receptor bodies will be described in the event of localised treatment proving to be necessary;*
- *drinking water supply (the guidelines and parameters of the project referring to items such as the water mains interlink point, available pressure, minimum diameter of materials, per capita quotas, reinforcement coefficients, etc) to be dealt with on the basis of recommendations presented by the company or other body responsible for services in the municipality. The project must also indicate which connections need to be made to individual housing units. Charts, tables and other documentation must also be available for assessing the quantities and services to be provided;*
- *relocation and resettlement of dwellings (indication of need for building new access routes or infrastructure networks, etc);*

- *housing complexes and other residential buildings;*
  - *provisional accommodation;*
  - *channelling creeks and streams;*
  - *geotechnical consolidation;*
  - *worksite facilities;*
  - *garbage collection proposals (technical solutions for collecting garbage required);*
  - *electricity: public lighting and electricity distribution (identification of existing light posts and installation of new or reconditioned light posts, according to guidance from the utility company);*
  - *sports and leisure areas;*
  - *landscape planning and greening (must include recovery of degraded areas and improvements of public spaces);*
  - *budget;*
  - *technical specifications;*
  - *workplan;*
  - *basic project.*
- conjuntos residenciais, edificações residenciais;
  - alojamentos provisórios;
  - canalização de córregos;
  - consolidação geotécnica;
  - edificação para canteiro de obras;
  - dispositivos para coleta de lixo (deverá conter soluções técnicas para o recolhimento do lixo);
  - energia elétrica: iluminação pública e distribuição (deverá ser locado o posteamento existente, remanejados e novos a serem implantados, conforme orientação previa da concessionária);
  - áreas de esporte, lazer e amenização;
  - arborização e paisagismo (deverá incluir a recuperação de áreas degradadas e a melhoria do espaço de uso comum com ruas e praças);
  - orçamento;
  - especificações técnicas;
  - plano de obra;
  - básico e detalhes típicos.

*The definition of the scope of the project also includes quantification (size, area or volume) of the work needed. This involves undertaking an evaluation of the area's main needs, such as laying down new roads or constructing alleys, widening existing roads or alleyways, channelling creeks and other water courses, removing undergrowth, assessing the size of water and sewage pipes required, upgrading or increasing the electrical energy installations for public lighting and private connections, assessing the need for relocation, and resettlement or redistribution of families. With all this data, it should be possible to estimate upgrading costs—vital for ensuring the success of the enterprise.*

*The budget estimate is obviously a key instrument, enabling the local authority to take decisions on, for example, whether to seek external financial re-*

A definição do escopo do projeto também permite quantificar (em comprimento, área ou volume), as obras que serão necessárias. Essa quantificação é feita avaliando-se as necessidades da área: abertura de novas ruas ou vielas, alargamento de vias ou vielas existentes, canalização de córregos, drenagem de nascentes, remoção de matacões, medição do comprimento das redes de infra-estrutura de água e esgoto a executar, reforma ou ampliação das ligações e redes de energia elétrica e de iluminação pública, necessidade de remanejamento, relocação ou remoção de famílias etc. Com essa quantificação pode-se estabelecer uma estimativa de custos da urbanização, instrumento necessário e útil para a viabilização das obras.

A estimativa orçamentária é importante instrumento, pois auxilia a administração a tomar decisões e a fazer gestões para a obtenção de recursos, internos ou externos. Por razões óbvias, o projeto executivo, a não ser soluções típicas e especificações de serviços, deve ser

desenvolvido em paralelo às obras, que podem durar anos após o projeto ter sido elaborado. Com o projeto básico concluído o agente promotor pode contratar os projetos e licitar as obras. Assim, o projetista somente irá desenvolver os projetos executivos com a empreiteira na obra, considerando que no canteiro de obras há a necessidade de se ter um projeto executivo mais detalhado.

#### **4. Avaliação de parâmetros e tecnologias**

Após a realização das obras de infra-estrutura, criação de áreas de lazer ou construção de equipamentos urbanos é fundamental que a manutenção destes espaços e serviços seja incluída nas rotinas de manutenção e fiscalização realizada pelo poder público municipal. Esta ação é importante para que, por exemplo, as áreas de risco e de recuperação ambiental não sejam reocupadas e degradadas. No caso das redes de saneamento básico, a manutenção do sistema pelas concessionárias garante o seu funcionamento adequado e otimizado.

##### **a) Integração dos assentamentos precários à cidade**

Favelas implantadas em baixadas são geralmente assentamentos longilíneos, estreitas faixas de terra encaixadas ao longo de cursos d'água. Torna-se necessário a integração dessa área à malha urbana através de outras vias que criem e conectem quarteirões

##### **b) Circulação interna**

Buscando aproximar as características da área de projeto às práticas de manutenção e serviços urbanos e ao padrão de acessibilidade urbana, deve-se considerar um hectare, ou um círculo de 60 metros de raio como uma espécie de modulação a partir do qual se torna necessário criar um sistema viário com acesso de veículos. A cada cem metros (por cem metros), ou o equivalente a um quarteirão é necessária a existência de um acesso para veículos.

Ruas para tráfego de veículos de serviços públicos, como caminhões de lixo, ambulâncias e mudanças, necessitam de largura mínima de quatro metros. Com três metros de largura, as ruas são aceitáveis se situadas a menos de 60 metros de uma rua mais larga. É o caso também das vielas de até 1,5 m de largura, cujo compri-

*sources or not. For obvious reasons, the Executive Project must be developed in parallel to the works (which may last for a number of years after project preparation). With the basic project concluded, the promoting agent can put the work out to tender. The project designer will be responsible for developing the executive project on the job in collaboration with the construction firm.*

#### **4. Evaluation of parameters and technologies**

*After the infrastructure works have been carried out, leisure areas created and urban equipments constructed, it is vital that the spaces and services are correctly maintained. For this purpose, maintenance and supervision routines need to be organised by the municipal authorities. This is important for ensuring that the risk and environmental recovery areas are not re-occupied and/or despoiled. In the case of basic sanitation networks, maintenance of the systems by the concession holders (utility providers) should guarantee their adequate functioning.*

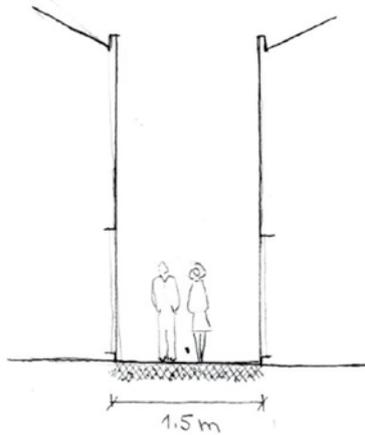
##### **a) Integration of informal settlements into the city fabric**

*Slums on low-lying areas generally occupy narrow strips of land alongside watercourses. It is necessary to integrate such areas by reorganising the street patterns and configuration of the city 'blocks' in order to facilitate better access and mobility.*

##### **b) Internal circulation**

*In order to facilitate With a view to facilitating maintenance, access to urban services and providing access to motor vehicles and pedestrians alike, a radius of 60m or one hectare should be considered as a basic measurement from which to create a reasonable road system. Vehicle access routes should be at 100m intervals of 100m (equivalent of one city block).*

*Streets for use by public service vehicles such as garbage trucks, ambulances and removal vans, require a minimum width of 4m. Three-metre-wide streets are only acceptable if they are situated less than 60m from a wider street. 1.5m wide alleyways should serve solely for accessing a single house. These should be at most 32m long (the maximum length required for drain/sewer cleaning).*



At least 1,5 meter wide alleys

Vielas com no mínimo 1,5m de largura

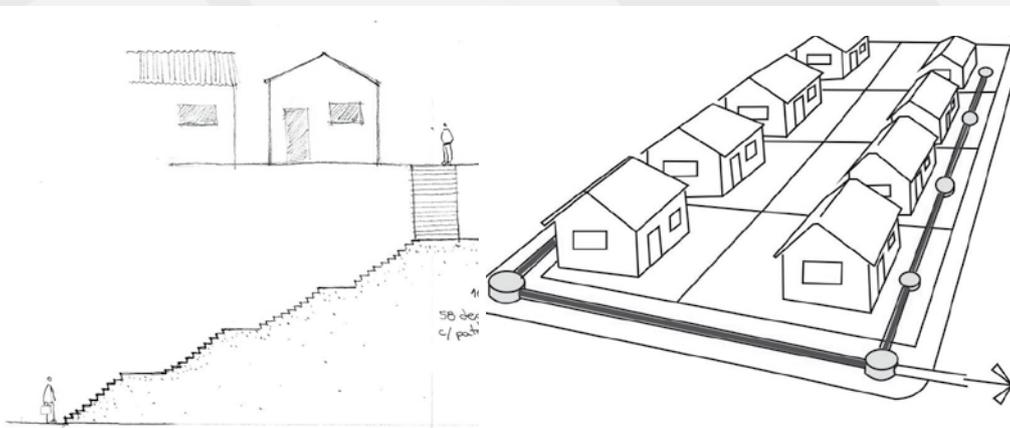
*Stairway accesses containing up to 58 steps over a sloping area of 10m are allowable, in effect equivalent to official vertical social housing project specifications (ground plus three other floors). Given that these are open-air access ways, urban interventions should plan for stairways with fewer steps and more rest areas.*

mento deverá ser pequeno e sua função deverá ser de acesso a apenas uma casa. Estas vielas poderão ter comprimento máximo de 32 metros, comprimento máximo para desobstrução da rede de esgoto.

*In the case of these stairways it is vital to design steps in a horizontally sloping pattern to allow water to drain off, providing no lateral drainage is required.*

Acessos por escadarias são admissíveis até 58 degraus para um desnível de 10 metros, o que equivale a projetos de Habitação Social verticais (térreo + 3 andares). Considerando um acesso ao ar livre, deve-se garantir na urbanização lances com menor número de degraus e maior número de patamares de descanso.

Em escadarias é fundamental garantir uma declividade lateral do degrau em direção a rebai-xos para passagem da água sempre que a vazão prevista não exigir escada hidráulica paralela. É uma solução bastante difundida a canaleta como acabamento de piso.



Sketches of staircase solutions

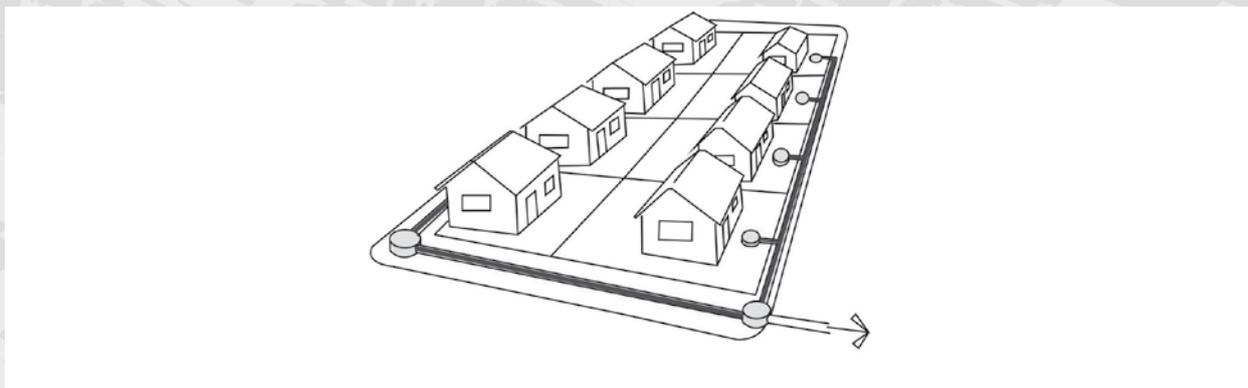
Desenho esquemático de escadarias

**c) Abastecimento de água e Esgotamento sanitário**

Recomenda-se que as redes coletoras implantadas em vielas não ultrapassem 32 metros de comprimento já que essa é a distância máxima da mangueira para desobstrução mecânica; E que os ramais domiciliares tenham no mínimo um diâmetro de 150 mm para prevenção contra obstruções por mau uso.

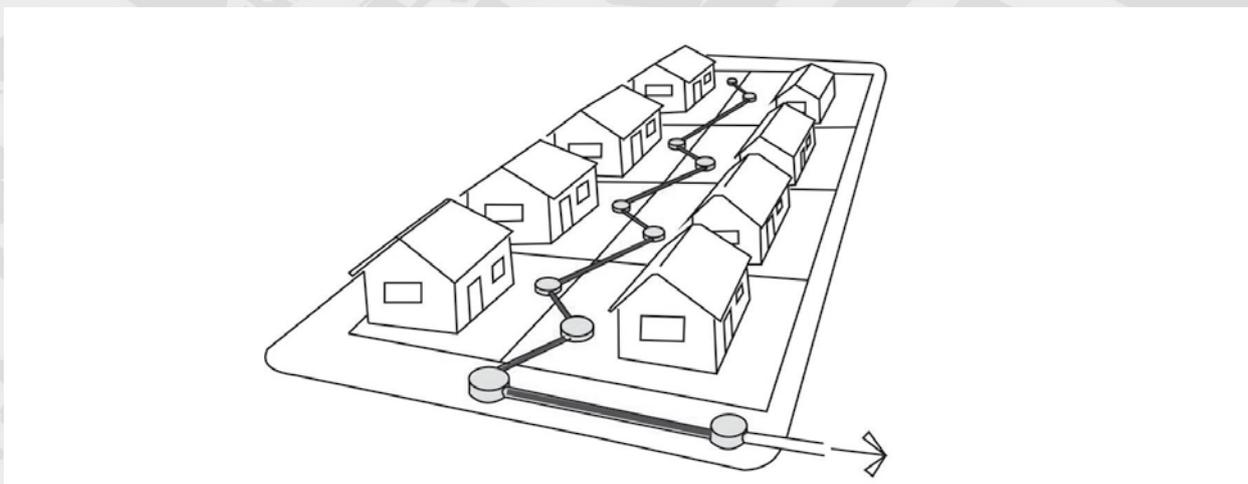
**(c) Water supply and sewage networks**

*It is recommended that collector networks in alleys do not exceed 32m in length. This is the maximum length of the hosepipes used for mechanical cleaning. It is also recommended that the household branch piping should be 150mm in diameter in order to prevent obstructions caused by inappropriate use.*



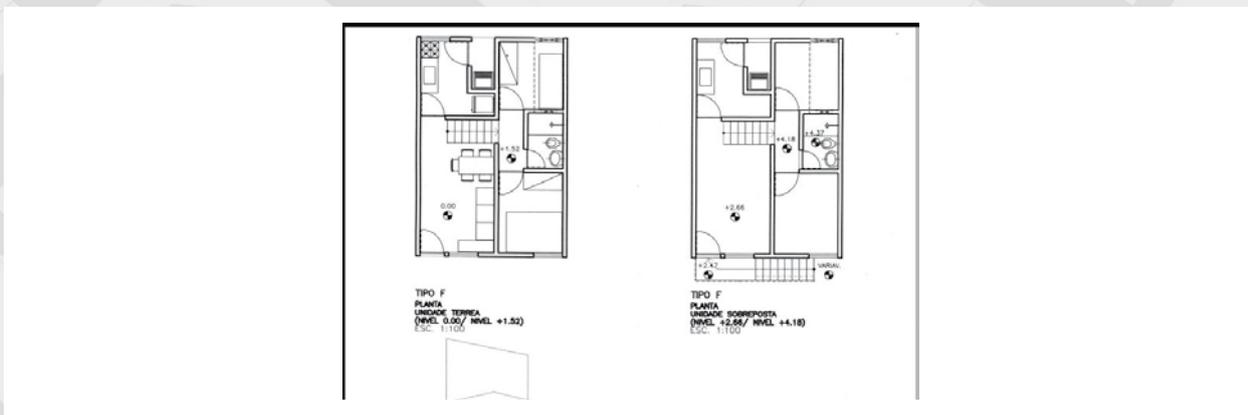
Condominium sewage collection scheme with garden branch

Desenho esquemático de esgoto condominial com ramal de jardim



Condominium sewage collection scheme with sidewalk branch

Desenho esquemático de esgoto condominial com ramal de calçada



condominium sewage collection scheme with rear-of-plot branch

Desenho esquemático de esgoto condominial com ramal de fundo de lote

*In irregular settlements the sewage networks are deficient, leading to health risks affecting all residents of the area. No control is exercised over the many illegal 'pirate connections' to the drainage network, and the watercourses are victims of diffuse pollution. Each slum needs to be analysed from the point of view of linking it up to the conventional city sewage collection and treatment system. In general, the total physical separation of sewage and other waste waters from the rainwater drainage system is recommended. In short, the idea is that the slum should have an infrastructure that is compatible with that existing in the normal city.*

*Some situations require specific analysis, which may lead to recommending solutions such as the construction of a single sewage collector unit. This would collect waste from the slum and the surrounding neighbourhoods (some slums have taken root after the sewage collector network has been laid down for nearby areas). Moreover, steps could probably be taken to intercept the sewage in the streets above the slum and install a separate collector at the lower end of the informal settlement, for its exclusive use.*

*The Condominium Sewage Collection System is an economical and efficient sanitation method that seeks to create conditions to facilitate universal access by people to proper sewage disposal. The system reduces the length of networks as well its overall costs.*

*The various options available for sewerage installation can be the so-called 'garden branch', the 'side-walk branch' or the 'backyard branch'.*

### SEWAGE NETWORK

STREET LAYOUT	MINIMUM DEPTH
Streets suitable for vehicle traffic	0,90 m
Streets unsuitable for vehicular traffic	0,65 m
Alleyways	0,40 m

#### (d) Macro and Micro-drainage

*Urbanisation projects should try to ensure that a 15m wide strip is left at the side of streams and similar water courses. A strip of between 15m and 30m wide could be used, for example, for low impact urban purposes such as leisure areas, parks, or the installation of social amenities. Proposals to undertake this*

Nos loteamentos irregulares as redes são precárias, causando risco de saúde a todos os moradores da área. Não existe controle das ligações clandestinas na rede de drenagem. Os cursos de água também recebem a contribuição da poluição difusa. Cada favela precisa ser analisada de acordo com sua inserção no sistema de coleta e tratamento de esgotos da cidade. Em geral adota-se o sistema separador absoluto de esgotos, que condiciona a separação física dos esgotos e águas servidas da drenagem pluvial. A favela, portanto, deve ter infra-estrutura compatível com aquela existente na cidade.

Há situações que dependem de análises específicas, em que se deve optar por soluções como a construção de um coletor único, que receba a contribuição da favela e do bairro, quando, por exemplo, a favela foi implantada após a execução da rede coletora, ou pode-se optar por interceptar o esgoto nas ruas acima da favela, executando um coletor separado no fundo de vale somente para a favela.

O Sistema Condominial de Coleta de Esgoto Sanitário é uma concepção de saneamento que conjuga economia e eficiência, buscando criar condições para universalização do acesso dos serviços de esgotamento sanitário. Diminui-se a extensão das redes e, portanto o seu custo final.

As opções para implantação pode ser por ramal de jardim, ramal de calçada ou ramal de fundo de lote.

### REDE DE ESGOTO

SISTEMA VIÁRIO	PROFUNDIDADE MÍNIMA
Vias com tráfego de veículos	0,90 m
Vias sem Tráfego de veículos	0,65 m
Vielas de Calçadas	0,40 m

#### d) Macro e micro-drenagem

Os projetos de urbanização devem procurar garantir a faixa de 15 metros desocupada nas beiras dos córregos, utilizando a faixa de 15 a 30 metros prioritariamente para implantação de usos urbanos de baixo impacto, como equipamentos sociais, áreas de lazer, parques, etc. As

propostas devem ser apresentadas em diferentes escalas de intervenção, regional, local e em cada núcleo; É necessário estudar caso a caso, adequando as propostas ao Plano de Regularização Fundiária e seguindo as diretrizes:

- recuperação da qualidade da água (infiltração, permeabilidade, controle de erosão e lançamento de poluentes);
- ampliação da cobertura vegetal;
- criação de acessos e caminhos para pedestres e ciclistas, desestimulando o transporte motorizado;
- canalização dos córregos e nascentes somente como último recurso.

Propõe-se a adoção de sistemas de micro-drenagem especiais, que melhorem a permeabilidade e assegurem infiltração e poços de infiltração. Propõe-se tratar a poluição difusa através da infiltração, mas também da retenção de lixo em bocas de lobo e outras estruturas de drenagem.

### **e) Lotes e moradias**

Os parâmetros para as soluções habitacionais propostas são:

- prioridade para a produção de moradias nos próprios núcleos;
- realizar melhorias habitacionais, quando necessário, especialmente instalações sanitárias e elétricas;
- utilização de modalidades de soluções habitacionais mistas, respeitando as características físico-urbanísticas dos trechos dos núcleos;
- assegurar áreas de remanejamento próximo aos núcleos de origem (lotes ou propriedades já parceladas), preservando laços de vizinhança e utilização dos mesmos equipamentos públicos;
- construir unidades acabadas como estratégia para contenção de adensamento desordenado nas áreas;
- não deixar fundo de lote com o córrego;
- prever sistemas alternativos de manejo das águas pluviais nas propostas habitacionais;

*kind of improvement work should be presented at regional, local and settlement levels. Such proposals require case-by-case consideration and need to take account of the Land Tenure Regularisation Plan and conform to the following guidelines:*

- *recovery of water quality (leakage, permeability, erosion and pollution control);*
- *increasing the amount of vegetable cover;*
- *creation of cycle ways and pedestrian walkways, providing a disincentive to motorised transport; and*
- *channelling streams/creeks and springs only as a last resort.*

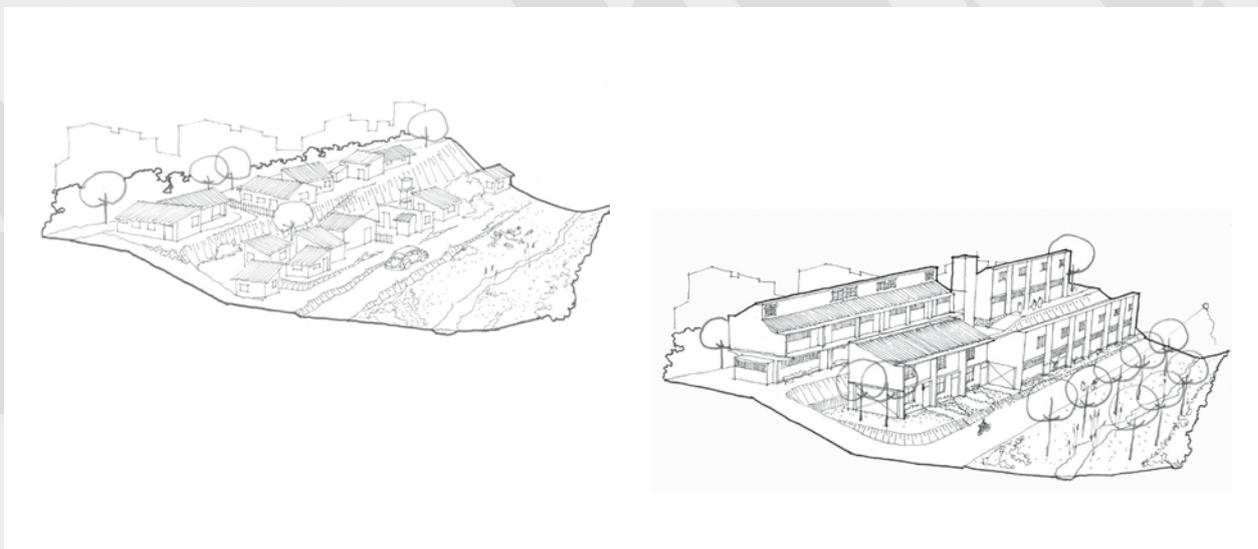
*We propose the adoption of special micro-drainage systems that should improve permeability and ensure proper infiltration. Diffuse pollution should be treated through the use of infiltration but also by retaining waste in culverts and other drainage structures.*

### **e) Plots and homes**

*The parameters for the housing solutions proposed are the following:*

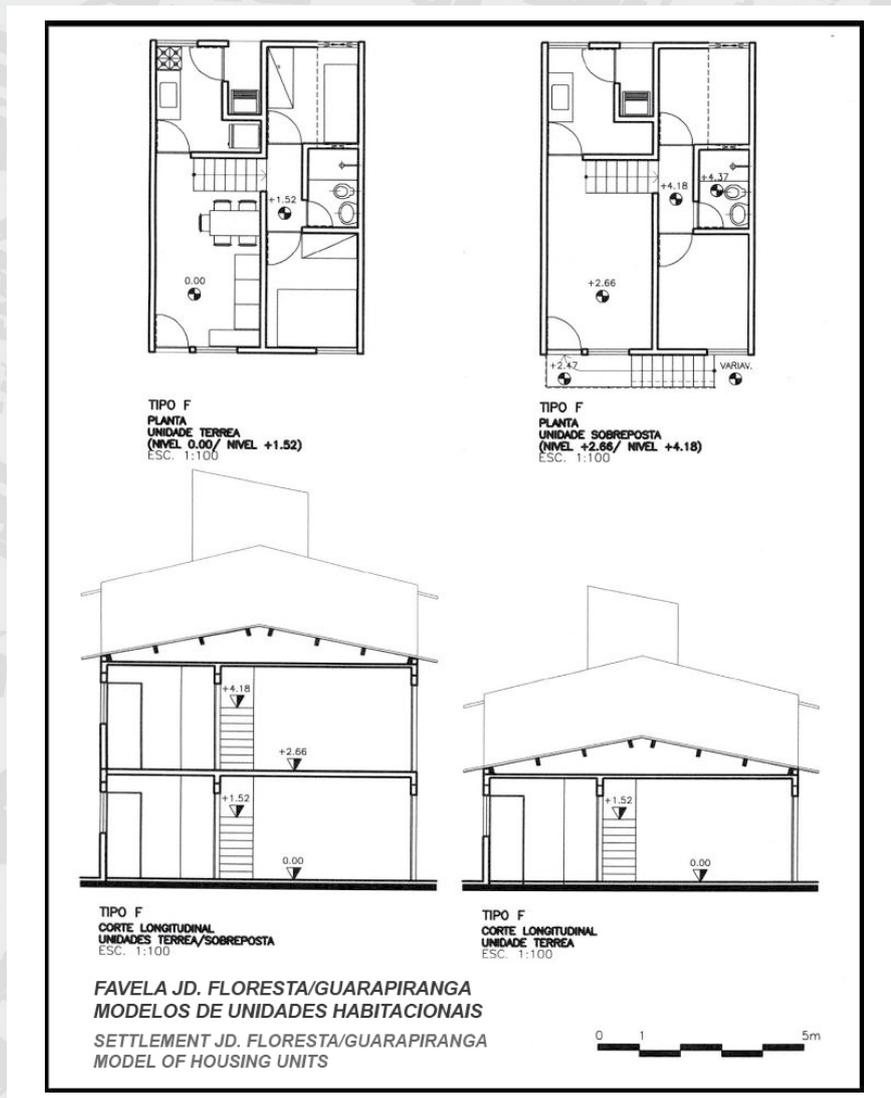
- *to give priority to building homes in the existing settlement areas;*
- *to undertake housing improvements whenever necessary, focusing especially on electrical and sanitary installations.*
- *utilisation of mixed housing modalities while respecting the physical and urban characteristics of the settlements;*
- *to ensure that families are moved to homes near to their original plots (parcelled properties or plots), thereby helping to maintain neighbourhood bonds and access to the same public amenities;*
- *to construct finished units as a strategy for containing disorderly densification in the areas;*
- *to ensure that plots are not adjacent to streams;*
- *to examine alternative systems for managing storm water;*

- to encourage the re-parcelling and building of new units (resettlement) of a variety of dwelling types to suit people of all ages, lifestyles, income and family circumstances;
  - to plan a number of units with mixed-use areas in the housing projects (work and living, business and residential);
  - to ensure that proposals for vertical building include a maximum of three runs of external stairs;
  - to improve existing income generation opportunities and increase employment in the communities as a way of ensuring the economic sustainability of the project;
  - to avoid placing people in lodgings during the relocation and redistribution process;
  - to produce vertical housing solutions (the smallest condominium area possible);
  - to use plots with a minimum area of 40-50m<sup>2</sup> in the smaller areas of the settlement;
  - to encourage the building of 2 to 3-storey houses;
  - in case of 3-storey buildings, use land area quotes of 90-120 m<sup>2</sup>
- Fomentar o reparcelamento e produção de novas unidades (reassentamento), com diferentes tipologias atendendo a todas as idades, estilos de vida, renda, tipos de família;
  - Prever nos Projetos Habitacionais uma proporção de unidades com área para o uso misto (trabalho e moradia, comércio e uso residencial);
  - Preferencialmente buscar detalhar propostas verticalizadas com acesso para no máximo 3 pavimentos de escadas;
  - Considerar a geração de renda existente e ampliar as possibilidades nas comunidades, como garantia de sustentabilidade econômica do projeto;
  - Evitar ao máximo o uso de alojamentos no processo de relocação e remanejamento;
  - Assegurar soluções habitacionais verticalizadas, com a menor área condominial possível;
  - Utilizar lotes com área mínima entre 40 e 50 m<sup>2</sup> em quadras pequenas;
  - Fomentar a utilização da tipologia de casas sobrepostas no caso de 2 ou 3 andares;
  - No caso de Edificações de 3 andares utilizar quota de terreno entre 90 e 120 m<sup>2</sup>



Generic scheme for construction of two stories housing complexes in a consolidated settlement. Source: USINA.

Esquema genérico para implantação de unidades sobrepostas em assentamento já consolidado. Fonte: USINA



Modelo de Unidade Habitacional. Fonte: Estudos Avançados 17,2003 - Arquiteto Paulo Bastos

Model of housing units. Source: Estudos Avançados 17,2003 - Arquiteto Paulo Bastos

São recomendações para as soluções habitacionais:

The following are recommendations for housing solutions:

- **consolidar:** habitações com bom padrão construtivo, necessitando de poucas melhorias;
- **habitação sobreposta:** lotes inadequados, precários e com difícil acesso;
- **habitação verticalizada:** alto adensamento, habitações precárias, difícil acesso e terreno bastante acidentado.

- **to consolidate:** dwellings of good construction standard requiring minimum improvements;
- **houses constructed over roofs:** inadequate and precarious plots, with difficult accessibility; and
- **“vertical” housing:** generally high-density, ramshackle accommodation, difficult to access and on hilly terrain.

Em grandes assentamentos, a fim de adequar-se a parâmetros urbanísticos e de infra-estrutura, existe a necessidade de implantar ou reorganizar o sistema viário existente. Este, portanto, deve contemplar, além das vias de acesso às residências, ruas de no mínimo 4 metros de

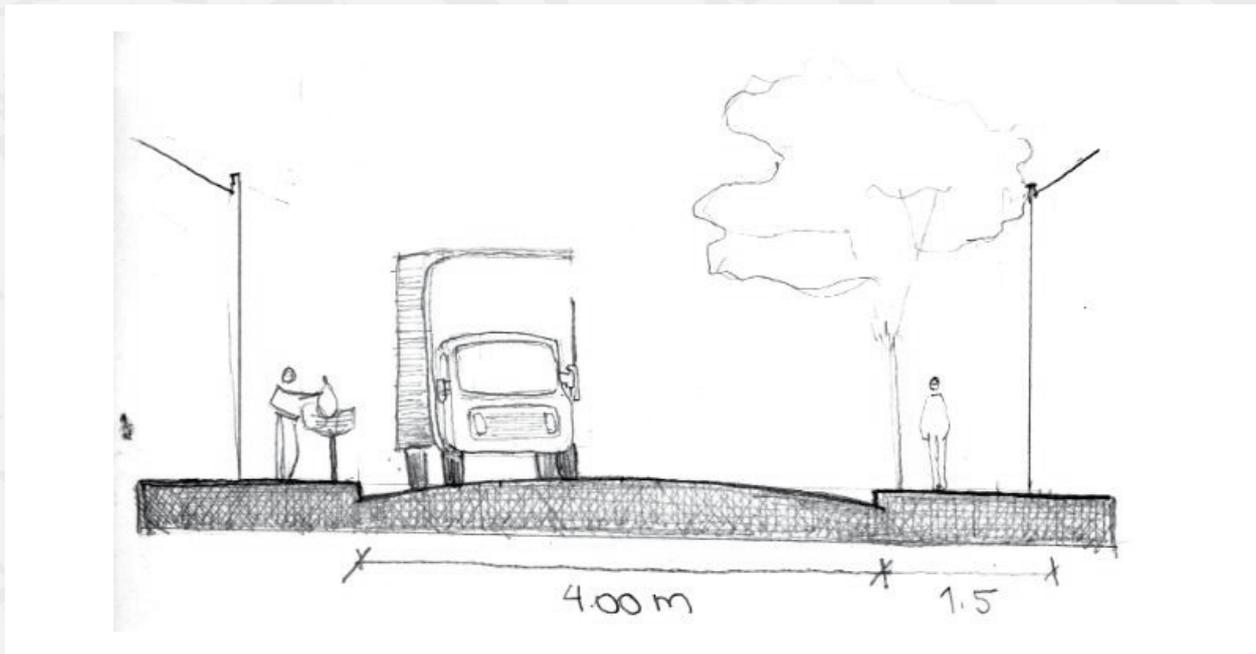
In large settlements there is a need to construct or reorganize the existing street layouts in order to bring the areas up to stipulated urban and infrastructure standards. Apart from ensuring proper access to dwellings, streets of at least 4m wide should be provided to ensure access by ambulances, police vehicles,

furniture or delivery vans. Vehicular access should not be further than 100m from homes. Streets at least 3m wide and up to 50m long are necessary in order to enable the execution of maintenance services, as networks and street cleaning, and garbage collection.

Public streets or watercourses should always be at the front area of the plots.

largura, para acesso de ambulância, polícia e caminhão de mudança ou entregas há no máximo 100 metros de todas as casas, e ruas de 3 metros de largura por até 50 metros de extensão, para serem efetuadas desobstrução de redes, varrição, disposição e coleta de lixo.

Quanto à implantação, as vias públicas ou cursos d'água devem sempre estar voltadas para a frente dos lotes.



Plots with front to street of minimum 4m width and 1.5 m distance house front - street.

Lotes voltados para a via de acesso de no mínimo 4m de largura e recuo frontal de 1.5m

### f) 'Greening' and the use of open spaces

Given the lack of free open spaces and the existence of high building densities, growing trees in urbanised informal settlements is not a simple task. It is necessary, therefore, to consider 'greening' in terms of entire neighbourhoods, micro-basins and contiguous areas.

The following greening initiatives can guarantee the sustainability of homes in the settlements by minimising air, water and soil pollution, leading to environmental and health benefits:

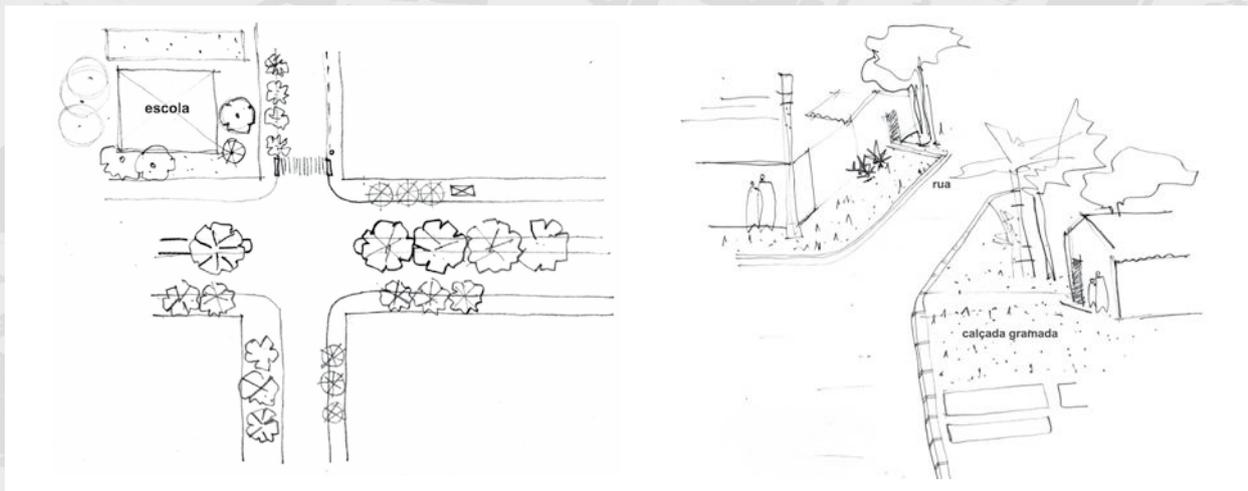
Urban greening on a large scale (parks, schools, public amenities and private properties) and permeable borders on streets and sidewalks over 2.5m wide, with priority to be given to micro-basins sharing the hydrological cycles of the main sub-basins;

### f) Arborização e áreas livres

Há grandes dificuldades para introdução de arborização em núcleos urbanizados, devido à ausência de áreas livres e grande densidade construtiva. Assim, é necessário abranger o bairro, a micro-bacia, a vizinhança do núcleo para introduzir a vegetação.

Essa ação garante a sustentabilidade das ocupações habitacionais, minimizando a poluição do ar, da água e do solo, e resultam em compensação ambiental e reparação de danos:

Arborização urbana em grande escala (Calçadas, escolas, outros equipamentos públicos e propriedades privadas), e calçadas com faixas permeáveis, para calçadas com largura acima de 2,5 metros, priorizando as microbacias relacionadas com os ciclos hidrológicos das sub-bacias principais;

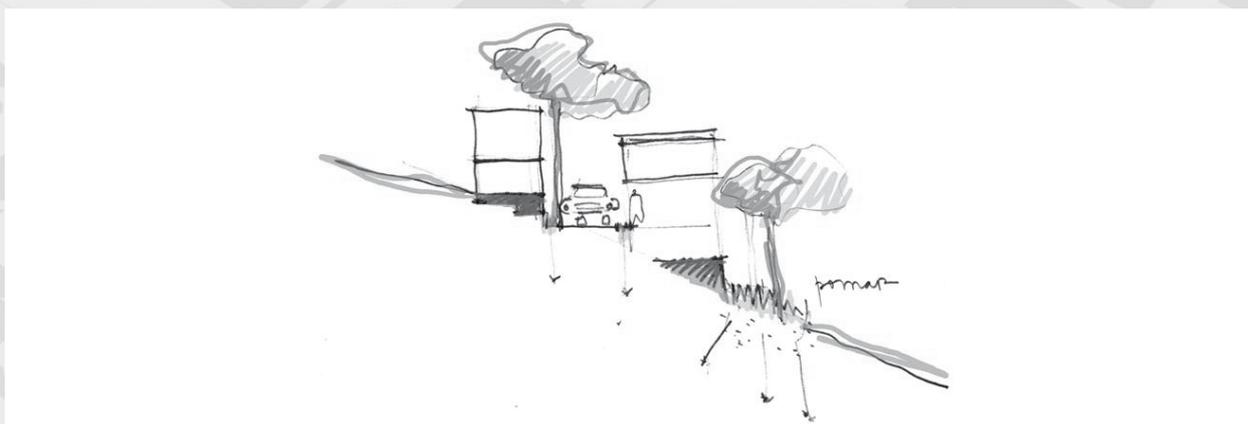


Arborização das ruas e terrenos públicos - Rua com calçada gramada. Fonte: Consórcio Habitat 2005

Green streets and public land (trees)- street with green sidewalks. Source: Consorcio habitat 2005

Ampliação da permeabilidade em áreas de estacionamento de veículos, nas áreas de habitação de interesse social, ou áreas particulares.

Increase of porosity of parking area surfaces in social housing or private areas;

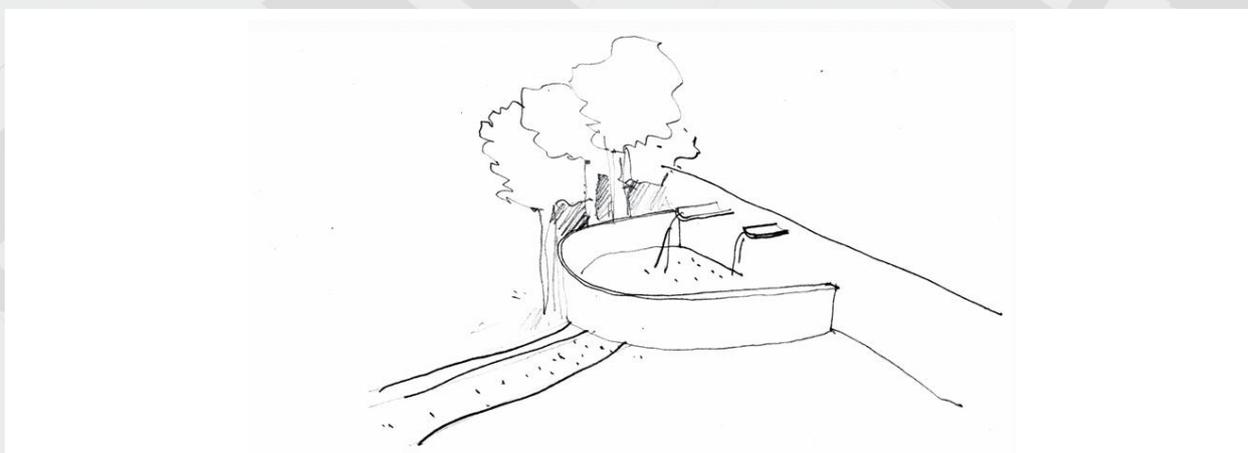


Arborização para Habitação de Interesse Social e equipamentos para infiltração. Fonte: Consórcio Habitat 2005

Green areas for Social Interest Housing and equipment again infiltration. Source: Consorcio habitat 2005

Expor nascentes, inserindo-as em áreas públicas de uso recreativo e educacional

Opening up of springs in public areas for recreational and educational purposes;



Valorização de nascentes. Fonte: Consórcio Habitat 2005

Water sources highlighting. Source: Consorcio habitat 2005

*The project requires a work plan with a well-defined execution strategy. In flat areas with no risk of erosion it is possible to construct streets and water/sewage networks throughout the area, leaving paving until later. Alternatively, works can be undertaken on predetermined stretches in the case of larger areas. Consideration must be given to the need for moving or replacing pylons, light posts, etc., belonging to utility companies. In the case of interventions in macro and micro-drainage systems in micro-basins, it is important that the plan should ensure that downstream works are finalized in advance of the completion of the upstream drainage run-off system.*

*Slum upgrading requires efforts to be made by a wide range of bodies and individuals. The work plan must be elaborated by the project designer in full collaboration with the public authorities, the occupants themselves and other stakeholders.*

*The budget must reflect the costs and expenditure time-frames appropriate to each of the stakeholders. The work plan allows different forms of contracting, such as bidding for works in individual settlements, bidding for tranches of work in adjacent areas or the same micro-basin, contracts for services rendered on a 'price statement' basis, contracts to furnish material for community mutual self-help construction, contracts for paid labour and so on. The urban project (complete street system with connections to the surrounding areas, in line with the size of the settlement, definition and eventual use of public areas and compatibility with utility/service network guidelines) must be fully explained to occupants and other stakeholders involved in the project.*

*The public authority should prepare a preliminary definition of the components, equipment and urban furniture required, in order to ensure that a uniform pattern is adopted for the entire city, thereby facilitating social integration as well as general maintenance. Examples of these components are prefabricated parts for sewage/water connecting pipes, gutters, public lighting equipment, traffic signals, street signs, etc.*

O projeto precisa ser apoiado em um Plano de Obras, no qual se define a estratégia de execução. Em áreas planas sem risco de erosão, é possível executar a abertura de vias e redes em todo o local e depois executar os equipamentos e pavimentação paulatinamente, ou se podem fazer todas as obras em cada trecho pré-determinado, no caso de áreas maiores. É preciso prever a remoção ou troca de posteamento e outros ramais de concessionárias que interfiram na urbanização. Em casos de intervenções de macro e micro drenagem em microbacias, é importante que o plano garanta que as obras de jusante estejam prontas antes de todo o sistema de escoamento estiver pronto.

Como já foi afirmado, a urbanização de favelas requer muitas vezes diferentes executores ou formas de execução. Por isso o Plano de Obras deve ser elaborado pela projetista com acompanhamento do órgão público, dos moradores e outros agentes.

O orçamento deverá refletir os custos e cronograma de desembolsos desejáveis para cada agente. O Plano de Obras permite a preparação das diferentes formas de contratação, tais como licitação das obras por assentamento individualmente, pacote de diversas áreas organizadas por proximidade ou por microbacia, contrato por serviço medido (ata de preço), contratos de fornecimento de materiais para mutirão, contratos de cooperativas de mão de obra para mutirão remunerado e outras.

O projeto de urbanismo – sistema viário completo com ligações com o entorno, conforme a dimensão do assentamento, definição e destinação das áreas públicas e compatibilidade com diretrizes de individualização das redes – deve ser o principal objeto de publicidade aos moradores e agentes envolvidos.

O poder público pode pré-definir a utilização de componentes, equipamentos e mobiliário urbano, de forma a adotar uma política uniforme para toda a cidade, facilitando a manutenção urbana e a integração social. São exemplos elementos pré-moldados para ligações e cavaletes, guias, sarjetas, luminárias, placas de ruas e sinalização, tampões das singularidades.

# Capítulo 6

## Planejamento, gerenciamento e controle de obras

### Chapter 6

#### Planning, management and control of works

Luiz Reynaldo de Azevedo Cardoso <sup>50</sup>

## 1. Projeto e Gerenciamento de projetos

### 1.1 Projeto

É um conjunto de atividades não rotineiras (único), com início e fim bem definidos, destinadas a materializar um objetivo (EESC/USP, 1998). As características de um projeto são:

- possuir um objetivo bem definido, ligado à satisfação de necessidades humanas;
- desenvolver-se ao longo do tempo, com um ciclo de vida que pode ser dividido em etapas (por exemplo: concepção, planejamento, execução, término);
- estar sujeito a restrições de tempos, custos e qualidade;
- as atividades além de não rotineiras (únicas) são multidisciplinares.

A figura abaixo ilustra o ciclo de vida de um projeto.

#### Ciclo de vida do projeto

Este conceito se aplica a projetos nas mais diferentes áreas da atividade humana. Há projetos espaciais, projetos sociais, projetos esportivos, projetos pessoais, assim como projetos de cons-

<sup>50</sup> Luiz Reynaldo de Azevedo Cardoso é engenheiro civil, mestre e doutor em Engenharia Civil pela Escola Politécnica da USP. Atualmente é professor doutor do Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da USP e da Faculdade de Arquitetura Belas Artes. Tem experiência profissional em Engenharia de Construção Civil, atuando principalmente nas seguintes áreas: planejamento e custos de construção; habitação, infra-estrutura urbana; saneamento e urbanização de favelas; prospecção tecnológica e cadeia produtiva da construção civil.

## 1. Project and project management

### 1.1 "Project"

*A project can be described as a group of non-routine activities, with a well-defined beginning and end, in pursuit of an objective (EESC/USP, 1998). The main characteristics of a project are the following:*

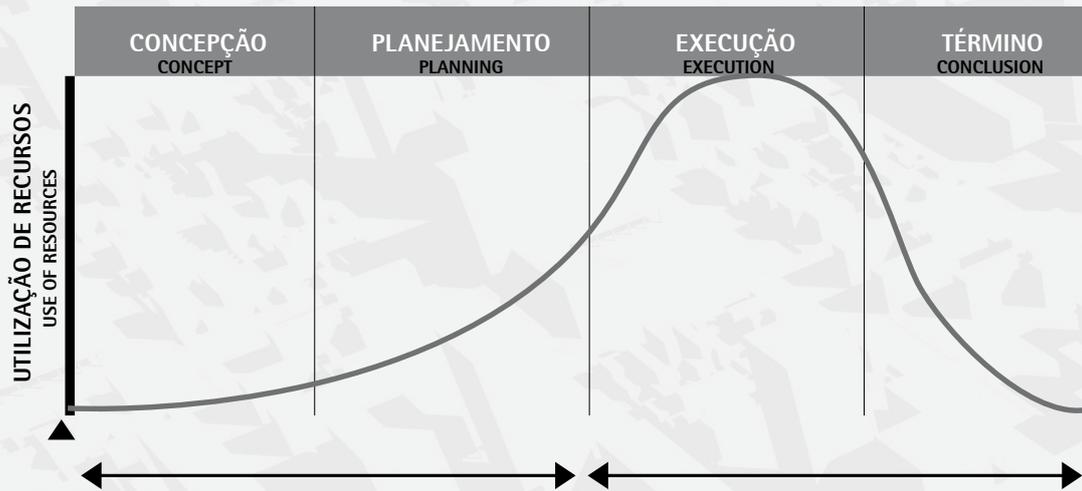
- *to possess well-defined objectives targeted at meeting human needs;*
- *to be undertaken over a given period of time, with a life cycle that can be divided into stages (for example, concept, planning, execution and conclusion);*
- *to be subject to time, cost and quality constraints;*
- *in addition to being non-routine, the activities are multidisciplinary;*

*The figure below illustrates the life cycle of a project.*

#### Life cycle of a project

*The concept can be applied to projects in the most varied areas of human activity; in addition to construction projects, there are spatial, social, sporting and personal projects. What varies, however, is the com-*

<sup>50</sup> Luiz Reynaldo de Azevedo Cardoso Civil Engineer, with a Masters and Doctorate in Civil Engineering from the USP Polytechnic School. Currently gives courses at doctoral level in the Civil Construction Engineering Department and at the Fine Arts Architecture Faculty. Possesses professional experience in civil construction engineering, mainly in the following areas: planning and construction costs; housing, urban infrastructure; sanitation and slum upgrading; technological prospectation and civil construction production chains.



Source: adapted AHUJA (1994)

Fonte: Adaptado de AHUJA (1994)

plexity and scope of a given project as well as the type of knowledge required to achieve project objectives.

For example, the construction of a small community centre is less complex than the building of a power station. However, both projects aim to achieve certain objectives, are executed over a period of time and are subject to constraints regarding time, costs and quality. In short, any kind of work fitting this description constitutes a project and will be interpreted as such in the text below.

Another description of a project, perhaps most common in the areas of engineering and architecture, can refer to a set of technical documents consisting of designs and specifications. In order to avoid confusion between the two concepts which represent very different (although related) circumstances, we have chosen to employ the term “technical project” in our text when referring to a project as a set of designs and technical specifications.

## 1.2 Management of projects

Project management is virtually a consequence of the nature of a given project. For a project to be successful, it is necessary to manage resources in accordance with time, cost, quality limitations (among others) in order to ensure that the project achieves its objectives and meets the needs of all those involved. This is what is known as “project management”. A project does not spontaneously materialise, but has to be managed. Managing involves making efforts to ensure that the project is undertaken effectively.

trução. O que varia é o tipo de conhecimento exigido, o grau de abrangência e complexidade.

A construção de um pequeno centro comunitário possui complexidade e abrangência muito menor que a construção de uma usina hidrelétrica. Entretanto, ambas pretendem atingir objetivos, desenvolvem-se ao longo do tempo e estão sujeitas a restrições de tempos, custos e qualidade. Portanto, uma obra é sempre um projeto e é assim que será considerada neste texto.

Há também outro entendimento de projeto, talvez mais comum na área da arquitetura e engenharia, que é conjunto de documentos técnicos (desenhos e especificações). Para não fazer confusão entre as duas idéias, que representam coisas muito distintas, embora relacionadas, utilizaremos neste texto o termo “projeto técnico” quando estivermos nos referindo ao projeto como conjunto de desenhos e especificações técnicas.

## 1.2. Gerenciamento de projetos

O gerenciamento de projetos é quase uma consequência da natureza do projeto. Para que um projeto tenha êxito, seja implantado, é necessário administrar recursos, com restrições de tempo, custos, qualidade, entre outros, de modo a fazer com que o projeto atenda seus objetivos e satisfaça a todos os que nele estiverem envolvidos. Isto é gerenciar projetos, ou seja, um projeto não se materializa espontaneamente, precisa ser gerenciado. Gerenciar projetos é fazer com que o projeto seja efetivado. É possível ainda entender que a realização de um projeto

está assentada sobre um tripé, a saber: o plano (objetivos, cronogramas, orçamentos, o projeto técnico, etc.), os recursos (financeiros, humanos, tecnológicos, etc) e um ambiente (clientes, organizações e empresas participantes, pessoas e interesses atingidos pelo projeto). Se um desses três apoios falhar, o projeto terá problemas. Gerenciar pode ser entendido como a arte e a ciência de se manter este tripé permanentemente equilibrado (META, 2004).

### 1.2.1 As três dimensões do gerenciamento de projetos

Há três dimensões do gerenciamento: as funções, os processos e as etapas.

As funções significam o que gerenciar e incluem:

- Escopo: definição de tarefas, responsabilidades, missões, fronteiras e interfaces;
- Tempos: planejamento, controle e replanejamento de tempos, estabelecimento de durações, ritmos e cadências; elaboração de cronogramas físicos e físico-financeiros;
- Custos: previsões e orçamentos, controles e projeções de custos;
- Qualidade: busca da qualidade especificada dos produtos intermediários e final, e busca de processos com baixas taxas de falhas, inclusive o do próprio gerenciamento;
- Comunicação: estabelecimento de formas e produtos de comunicação entre a equipe e empresas internas ao projeto e destes com o ambiente externo;
- Recursos humanos: definição e alocação de equipes, administração de pessoal, motivação e comportamentos, treinamento e desenvolvimento;
- Contratos e fornecedores: definir pacotes de contratações, administrar contratos, lidar com terceiros e fornecedores;
- Risco: análise e avaliação de desvios e riscos aos objetivos do projeto.

*It could be said that undertaking a project is based upon a three-pronged approach: the plan (objectives, schedules, budget, technical design etc); resources (financial, human, technological, etc); and a particular environment or context (clients, participating companies, organisations, persons and interests affected by the project). If one of the three corners of this triangle were to fail, the project would encounter problems. Project management can be interpreted as the art and science of keeping this three-pronged approach in permanent equilibrium (META, 2004).*

### 1.2.1 The three dimensions of project management

*Management consists of functions, processes and stages.*

*The functions (i.e., what to manage) include the following:*

- *Scope: definition of tasks, responsibilities, remits, barriers and interfaces;*
- *Time: planning, re-planning of time, control, establishment of deadlines, 'rhythms' and 'cadences';*
- *Costs: forecasts and budget, controls and cost projections;*
- *Quality: meeting the quality specified for the intermediate and final products and seeking to use processes with low failure rates (including the process of management);*
- *Communication: establishment of forms of communication between the team and firms engaged on the project and between the latter and the external environment;*
- *Human resources: selection and allocation of teams, personnel administration, motivation and behaviours, training and development;*
- *Contracts and suppliers: to define contracts packages, handle contracts, manage third parties and suppliers; and*
- *Risk: analysis and evaluation of circumstances impeding achievement of the objectives of the project (risks and extraneous events).*

*The processes concerned with “how to manage” involve the following activities:*

- *Planning;*
- *Organisation and coordination;*
- *Execution;*
- *Monitoring and control.*

*The various stages of a project involve the notion of “when” to manage (related to the stages encountered in the course of the project). The four main stages are:*

- *Conception;*
- *Planning;*
- *Execution; and*
- *Finalisation or operation.*

### **1.2.2 Who should manage?**

*There are various different ways of managing a project depending on the need for a greater or lesser level of outsourcing (or contracting out) of a given activity. These different forms of approach can be resumed under three headings: “own” management, support/consultancy management and integral management, as described below (META, 2004).*

#### **a) “Own” management**

*In this case the owner or proponent executes management functions directly through his own team. This would be the case of a local authority (e.g. Municipality) which decides to manage a slum upgrading urbanisation project using professional staff on its own payroll. In this case, the Municipality will possess total control over all the activities, which is an advantage. On the other hand, “own” management demands permanent investment in different teams given that the success of any management structure depends essentially on the qualifications of its constituent members.*

#### **b) Support, consultancy or technical assistance for management**

*In this case, management is also undertaken by an “own” team, but with the assistance of an external team specialized in areas where the contracting party lacks experience or is unable to acquire special competence or skills, preferring instead to contract out.*

Os processos dizem respeito ao como gerenciar e são atividades de:

- Planejamento;
- Organização e coordenação;
- Execução;
- Monitoramento e controle.

Finalmente as etapas, que significam “quando” gerenciar e dizem respeito às fases, ao longo do tempo, em que se desenvolve o projeto, a saber:

- Concepção;
- Planejamento;
- Execução;
- Finalização ou operação.

### **1.2.2 Quem gerencia?**

Existem várias formas de gerenciar um projeto, de acordo com o maior ou menor grau de terceirização, ou contratação, dessa atividade. Essas formas podem ser resumidas basicamente em três: próprio, apoio/assessoria e gerenciamento integral, conforme segue (META, 2004).

#### **a) Gerenciamento próprio**

O proprietário executa diretamente o gerenciamento, através da sua própria equipe. É o caso de uma Prefeitura que gerenciará uma obra de urbanização de um assentamento com profissionais de seu próprio quadro. Nesse caso, a Prefeitura terá controle total de todas as atividades, o que é uma vantagem. Por outro lado o gerenciamento próprio exige investimento permanente nas equipes, pois o sucesso do gerenciamento depende essencialmente da qualificação das mesmas.

#### **b) Apoio, assessoria ou assistência técnica ao gerenciamento**

Neste caso o gerenciamento também é feito por uma equipe própria, porém com apoio de uma equipe externa, especializada, em áreas onde o contratante não possui experiência ou não pretende desenvolver competência, preferindo terceirizá-las. É o caso de uma obra mu-

nicipal de urbanização de assentamento em que será necessário executar uma obra de contenção complexa, com execução de tirantes, por exemplo. A Prefeitura pode não ter pessoal especializado para o acompanhamento deste tipo de obra e pode contratar uma assessoria ou fiscalização específica para isto.

Essa prática é interessante, pois amplia a capacitação técnica do contratante, através de uma complementação entre áreas e equipes, sem as dificuldades que podem ocorrer no gerenciamento próprio. Porém, há possibilidade de ocorrência de conflitos entre as equipes interna e externa, sendo necessária liderança suficiente do pessoal interno e confiança em relação ao pessoal externo. É necessário também habilidade das equipes externas, procurando manter uma postura colaborativa e não crítica/fiscalizadora. Deve-se lembrar que a equipe externa, embora deva estar comprometida com os resultados do gerenciamento, não tem poder de decisão. Há possibilidade de transferência de tecnologia de gerenciamento (da equipe externa para a interna)

#### c) Gerenciamento externo, ou integral

O gerenciamento é totalmente contratado e a equipe externa tem poder de decisão, embora sempre submetida à palavra final da contratante. É indicada quando não há pessoal interno adequado e disponível. É o chamado gerenciamento clássico. Há possibilidade também, de transferência de tecnologia.

### 1.2.3 As equipes de gerenciamento

São apresentados a seguir alguns exemplos de organização das equipes de gerenciamento de obras, ilustrados nas figuras a seguir.

No primeiro caso, comum a obras de pequeno e médio porte, a equipe pode ser composta do gerente, ou coordenador de contratos (nome utilizado para projetos de urbanização de assentamentos), mestre de obra e, abaixo destes os encarregados de produção. Os responsáveis pelo apoio/assessoria estão ligados mais diretamente ao gerente. Os sub-contratados estão ligados também ao gerente e ao mestre.

No segundo caso, para obras de maior porte e onde há maior necessidade de apoio e terceiri-

*For example, this could be the case of a municipal works aimed at urbanising an informal settlement where a complex earth containment operation is needed involving tie rod mounting. The Municipality might not possess the specialized personnel for this kind of job and therefore would seek a consultancy/supervisory firm to do it.*

*This is an interesting approach, since it enhances the technical capacity of the contracting Party without it having to deal directly with the problems that can occur in cases where “own” management is the norm. However, there is always the possibility of disputes between the internal and external teams and a degree of leadership and understanding is called for from the managers of the internal team with respect to the external staff. Skill is also needed by the external teams to maintain a collaborative, non-critical posture. It must also be remembered that the external team, although obviously committed to achieving the results required by the overall project managers, has no real power of decision. It is widely accepted that transfers of external managerial expertise can often benefit the internal team.*

#### c) External or integral management

*In this case management is contracted on a 100 percent basis and the external team possesses power of decision, although subject to the final decision made by the contracting party. External management is appropriate in the absence of internal staff able to undertake the job in hand. This is called classic management. As in the above case, the possibility of technology and management expertise transfer exists.*

### 1.2.3 Management teams

*A few examples of the way in which work management teams are organised are presented below (illustrated in the various diagrams).*

*In the first case, common to small and medium-sized works, the team may comprise a manager or contracts coordinator (in slum upgrading projects), a clerk of works/foreman and a number of site employees charged with physical execution of the works. The staff responsible for support/consultancy answer directly to the manager while the subcontracted staff answer to the manager and the clerk of works.*

Secondly, for larger jobs calling for support and outsourcing, the management team is basically the same as above.

The third case involves the management of major outsourced developments. This arises when a public authority contracts a manager to execute the works undertaken by a construction company that is also under contract to the same public body. In these circumstances, the building activities (housing production) are carried out wholly by third parties and the relationship between the management and the subcontracted teams is different from the other two cases outlined above.

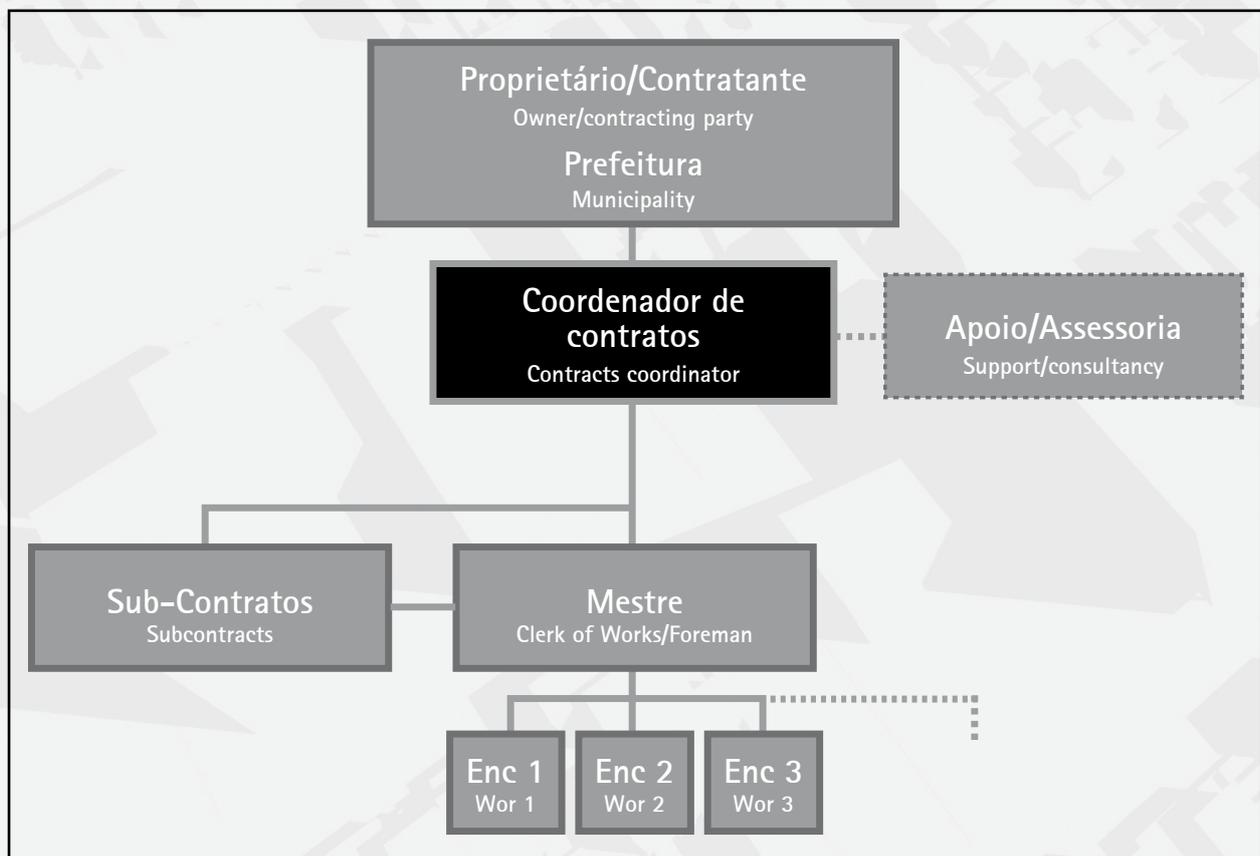
It is worth noting that in the first two cases the links between the vertical functions are basically hierarchical and functional/contractual. In the third case the hierarchical relationship is not necessarily functional/contractual. For example, the manager can be of higher rank in the hierarchy to the resident engineer, but no contractual relationship exists between the two.

zação, a equipe de gerenciamento ainda é basicamente a mesma, porém complementada com aquelas atividades.

No terceiro caso é exemplificada a organização do gerenciamento de uma obra de maior porte, terceirizado (externo). É a situação em que o órgão público contrata um gerenciador para a execução da obra, feita por uma construtora, também contratada pelo mesmo órgão público. Observa-se que as atividades de produção neste caso são executadas integralmente por terceiros, havendo novas relações entre a equipe de gerenciamento e as demais, não existentes nos outros casos.

Observar que nos dois primeiros casos as ligações entre as funções verticais são hierárquicas e funcionais/contratuais. No terceiro caso as relações hierárquicas nem sempre são funcionais/contratuais. Por exemplo, o gerente é hierarquicamente superior ao engenheiro residente, mas os dois não têm relação contratual.

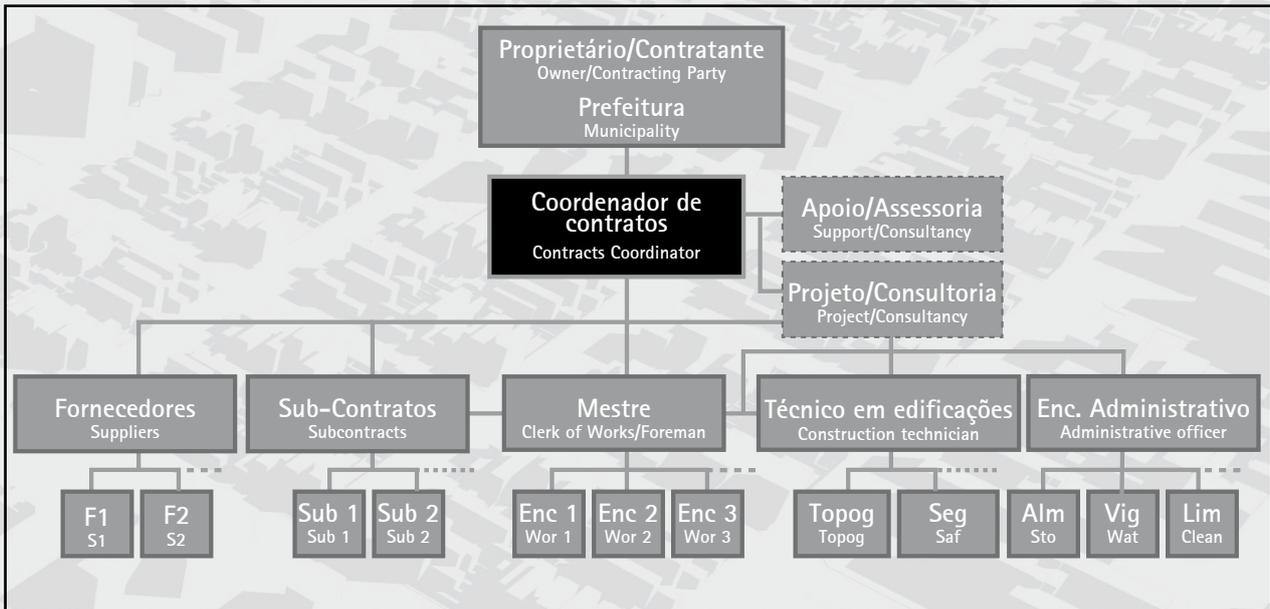
Gerenciamento próprio, com ou sem Apoio/Assessoria  
*Own Management, with or without Support/Consultancy*



Legend - Wor = Worker

Legenda - Enc. = Encarregado

Gerenciamento próprio, com Apoio/Assessoria (obras de maior porte)  
*Own Management, with Support/Consultancy (Large Scale Works)*



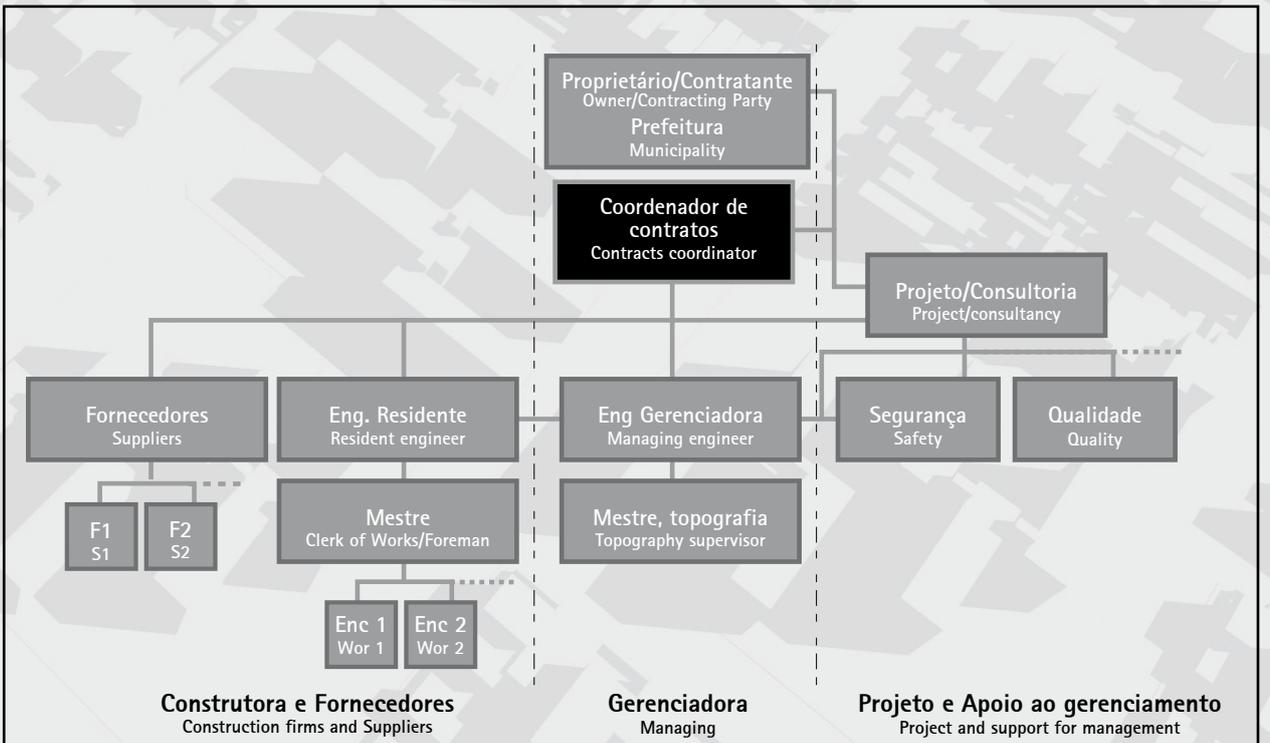
*Legend*  
 S = Supplier  
 Sub = Subcontracted Staff  
 Wor = Worker  
 Topog = Topography

*Saf = Safety*  
 Sto = Stockman  
 Wat = Watchman  
 Clean = Cleaning

*Legenda*  
 F = Fornecedor  
 Sub = Subcontratado  
 Enc. = Encarregado  
 Topog = Topografia

*Seg = Segurança*  
 Alm = Almojarife  
 Vig = Vigia  
 Limp = Limpeza

Gerenciamento externo ou integral  
*External or integral management*



*Legend*  
 S = Supplier  
 Wor = Worker

*Legenda*  
 F = Fornecedor  
 Enc. = Encarregado

## 2. Planning

### 2.1 Objectives and general overview of planning

*Planning is a key requirement aimed at minimising the unforeseen problems that can arise during execution of the project. Furthermore, it is a way of avoiding mistakes and ensuring that the objectives of the project are achieved more precisely and efficiently. Consistently good planning cannot eliminate risks but can certainly reduce them to a minimum. In short, planning is no “substitute for the future” but it is an indispensable tool needed for shaping the “desired future”.*

*Shaping the future at the planning stage does not involve futurology or crystal ball gazing. Good planning requires the application of a series of methods and techniques. The techniques employed in the planning process depend substantially on the overall objectives. If the objective is predominantly of a wide-ranging, strategic nature, as for example the planning of a national housing programme, trend or prospective techniques can be used. On the other hand, if the objective is of a clearly operational nature, as for example the execution of a housing development, the techniques utilised can be network and other methods (as explained below).*

*All planning involves a time horizon. This horizon may consist of one day (e.g. a list of tasks to be undertaken by the manager) or it could be weeks or months (e.g. planning an intervention), or even years/decades when a country’s strategic planning is at issue. The level of detail and duration of the planned activities can also vary considerably. It could be a matter of seconds, such as when launching a rocket into space, or years, as in the case of a project targeted at eradicating a country’s housing deficit.*

*Finally, it is worth remembering (MECA, 2004) that planning is undertaken by decision-makers. Decision-makers are not in the City Hall planning department. The true planners are the Clerk of Works or foreman (organising the operatives at the building site), the Coordination Unit (at the strategic decision level) and people at the intermediate levels of the organisation. If these practitioners are not genuine co-participants in the planning process, the entire exercise could well revolve around a plan of good intentions rather than a results-based plan.*

## 2. Planejamento

### 2.1 Objetivos e caracterização geral do planejamento

O planejamento é fundamental porque é através dele que se pode minimizar as aflições causadas por imprevistos durante a execução do projeto. Mais que isso, é a forma pela qual se podem evitar erros e se atingir com mais precisão e eficiência os objetivos do projeto. O planejamento não elimina os riscos, mas minimiza-os, tanto quanto maior for sua consistência. O planejamento também não substitui o futuro, mas é uma ferramenta indispensável para se construir o futuro desejado.

O fato de se lidar com o futuro quando se faz planejamento não deve levar à idéia de que planejar é fazer futurologia, ou “ler bola de cristal”. O planejamento exige método e técnicas. As técnicas utilizadas em planejamento dependem dos seus objetivos. Se o objetivo é mais estratégico e amplo, como por exemplo, a elaboração de um projeto habitacional nacional, pode-se usar técnicas tendenciais, ou prospectivas. Se o objetivo é mais operacional, como por exemplo, a execução de uma obra habitacional, as técnicas utilizadas podem ser as de rede e outras, que serão abordadas mais a frente.

Todo planejamento possui um horizonte de tempo. Pode ser de um dia (lista das tarefas do dia de uma obra feita pelo gerente), pode ser de semanas ou meses (planejamento da intervenção), ou pode ser de anos ou décadas, quanto se trata do planejamento estratégico de um país. O grau de detalhamento e duração das atividades planejadas também é bastante variável. Pode ser de segundos, como no planejamento de um lançamento de um foguete espacial, ou pode ser de anos, como num projeto de erradicação do déficit habitacional de um país.

Finalmente, deve-se lembrar, conforme (META, 2004), que o planejamento é feito por quem decide. E quem decide não é o departamento de planejamento da Prefeitura. É o mestre de obras, na organização das equipes no canteiro, é a coordenação da intervenção, no nível de decisão estratégica, e os demais escalões intermediários da organização. Se esses atores não forem co-participes do planejamento, esse acabará sendo um plano de intenções, não um planejamento.

## 2.2 Os produtos do planejamento

Os itens que compõem o planejamento de uma obra podem ser sintetizados como segue (META, 2004, adaptado pelo autor).

- definição do escopo;
- acompanhamento de projetos: identifica todas as necessidades do projeto técnico, especificações, bem como normalização e procedimentos;
- plano de contratações: define as necessidades e os “pacotes” de fornecimentos;
- plano de ataque:
  - define como se pretende executar a obra e contempla os seguintes itens:
    - decomposição da obra (“pacotes de trabalho” ou módulos), visando a busca da repetitividade;
    - definição das frentes de serviço;
    - definição das trajetórias (como caminhar na área: de jusante para montante ou ao contrário; morro acima, morro abaixo, etc.)
    - identificação do caminho crítico (seqüência de serviços que define o prazo da obra);
    - definição dos ritmos de execução;
    - definição de prazos intermediários e final;
    - definição de equipamentos principais;
    - definição da organização do canteiro de obras.
- estrutura analítica (como o projeto é decomposto em unidades de execução e de centros de custos);
- cronograma: definição e duração de todas as atividades, sua seqüências e seus inter-relacionamentos, visando o acompanhamento;
- orçamento;
- planos de controles;
- organograma da equipe de gerenciamento;
- comunicação: definição dos documentos

## 2.2 The products of planning

*The items comprising the planning of a development can be summarised as follows (META, 2004, adapted by the author):*

- *definition of scope;*
- *tracking projects: identifying the requirements of the technical projects, specifications, norms compliance and procedures;*
- *contracts plan: to define supply requirements;*
- *plan of ‘attack’: how to actually undertake the work, paying attention to the following items:*
  - *dividing the job into separate modules or “work packages” aimed at a production line-type “repetitive” building process;*
  - *definition of the work fronts ;*
  - *definition of trajectories (mobility in the area, upstream / downstream, uphill / downhill etc);*
  - *identification of the “critical path” (the sequence of activities which defines the duration of the work);*
  - *definition of the work “rhythm”;*
  - *definition of the intermediate and final deadlines;*
  - *definition of the main equipment required;*
  - *organisation of the construction / work site(s);*
- *analytical structure (how the project is broken down into execution units and cost centres);*
- *schedule: definition and the duration of all the activities, their sequence and interrelationships, tracking and follow-up;*
- *budget;*
- *control plans;*
- *management team organogram;*

- *communications: definition of the documents to be produced/communication procedures.*

*Among these products some relate to physical planning, (schedules and plan of attack) as well as costs.*

### **2.3 Elaborating the physical schedule (timeline)**

*The objectives and criteria that should guide physical planning are drawn from MECA, 2004, adapted by the author:*

- *to break down the work into separate modular-type sections (to aid repetitive execution); and*
- *to identify all the activities and to list them in a logical sequence, taking into account the following dependency relations:*
- **physical or natural:** *referring to items that have to be executed in an specific order, level by level. For example, foundations need to be laid in any building before proceeding with the structure, and this has to be necessarily done on a floor-by-floor basis. In works requiring surfacing, the hard core is laid down first, followed by the finishing.*
- **technical:** *for example, before proceeding with laying bricks on a particular storey of a building it is necessary to de-prop, which can only be done after the concrete floor slab has cured;*
- **administrative and organisational:** *(for example to ensure that the building of provisional accommodation is completed before families are required to relocate in order to make way for the main works);*
- *to establish the time-frames of the works to be undertaken in accordance with the overall deadline, with the expected level of productivity and in accordance with a designated flow route (known as “cadence”); and*
- *to organise the various teams so that the works can be executed in sequence, with each team working regularly, continuously and in an orderly fashion from beginning to end of the project.*

a serem produzidos e procedimentos de comunicação.

Entre estes produtos abordaremos a seguir os relativos ao planejamento físico (plano de ataque e cronogramas) e, na próxima parte, os relativos aos custos.

### **2.3 A elaboração do cronograma físico**

Os objetivos e critérios que devem nortear o planejamento físico são (META, 2004), adaptados pelo autor:

- Decomposição do objeto, procurando identificar as partes que se repetem (módulo);
- Identificar todas as atividades, organizando-as numa seqüência lógica, que leva em conta as seguintes relações de dependência:
- física ou natural: é aquela que não pode ser invertida, tem que ser executada obrigatoriamente em níveis ou camadas. Num edifício, por exemplo é necessário fazer primeiro a fundação para depois subir a estrutura, e esta deve ser construída nível por nível (1a. laje tipo, 2a. laje tipo, etc). Numa obra de pavimentação faz-se primeiro a base do pavimento para depois fazer o seu revestimento;
- tecnológica (por exemplo: para iniciar a alvenaria de um pavimento é necessário dessecorar a estrutura, que só poderá ser feita após a cura da laje);
- administrativas e organizacionais (por exemplo: terminar alojamentos provisórios para iniciar as relocações de famílias para execução de obras);
- estabelecer as durações das atividades, considerando as necessidades de prazo, a produtividade esperada e um ritmo de execução regular (chamada cadência);
- organização das equipes de modo que as atividades sejam executadas seqüencialmente, com cada equipe trabalhando de forma contínua e regular, com frente desobstruída (sem “trombar” com a equipe da frente), desde o início até o final da atividade.

As técnicas de elaboração do cronograma devem também:

- Ser simples, de fácil entendimento, operação e visualização/comunicação;
- Propiciar o controle e o replanejamento.

Serão abordadas as técnicas de diagrama de barras e de redes.

#### a) Diagrama de barras

É a mais simples e antiga técnica de planejamento. Foi inventada por Gantt, engenheiro inglês, em 1917, e consiste na representação das atividades por barras estendidas ao longo de um calendário, com comprimento equivalente à duração das mesmas.

É normalmente a técnica mais utilizada e tem como vantagens, além da simplicidade e rapidez de elaboração, a facilidade de comunicação. É apresentada abaixo a representação em barras da construção de uma casa.

Sua principal desvantagem é o fato de não considerar o encadeamento que existe entre as atividades e por isso, a impossibilidade de manipular (simular) variáveis como durações, folgas, modificações de seqüências de execução, entre outras (ASSUMPÇÃO apud CARDOSO, 1999).

#### b) Redes de precedência Rede PERT/CPM

A técnica PERT (Program Evaluation and Review Technique -Técnica de Avaliação e Controle de Programas) foi desenvolvido na década de 50, no projeto do submarino Polaris, pela marinha norte-americana. O projeto abrangeu 250 empreiteiras, 9.000 subempreiteiras e a produção de aproximadamente 70.000 peças ao longo de três anos de duração. (EESC/USP, 1998). A grande preocupação era o controle do prazo, considerando que as durações das atividades poderiam sofrer desvios em relação ao programado. Assim, a técnica foi desenvolvida com tratamento estatístico para as durações das atividades (otimista, pessimista e provável).

Posteriormente foi desenvolvido pela empresa Dupont e Remington um método de uso da rede PERT considerando tratamento determinístico das durações, isto é, uma duração fixa. Assim, é possível identificar na rede um caminho que define a menor duração possível para a execução

*The techniques employed for elaborating the schedule must:*

- *also take into account the need to simplify the schedule and to make it easy to understand, operate, visualise and communicate to others.*
- *Control and re-planning*

*The appropriate techniques (bars and networks) can be explained as follows:*

#### a) Bar chart

*This is the simplest and oldest planning technique, invented by the English engineer Gantt in 1917. It consists of representing the various activities by a series of horizontal bars on a calendar or schedule, with the length of each bar equivalent to the duration of the particular activity. This technique possesses, apart from its simplicity, the great advantage of being easily understood. The use of this technique is illustrated below (in the building of a house). The main disadvantage of this technique however is that it cannot identify the relationship between the different activities and to detect/manipulate variables such as modifications in the sequence of execution, non-working or slack days, etc. (Assumpção apud Cardoso, 1999).*

#### b) Precedence networks PERT/CPM network

*The Programme Evaluation and Review Technique (PERT) was developed in the 1950s in the Polaris submarine project by the US Navy. The project involved a total of 250 contractors, 9000 subcontractors and the production of approximately 70,000 items over a period of three years (EESC/USP, 1998). The main concern was to meet the deadline, despite the distinct possibility of time lags occurring and destabilising the programme. The PERT technique was thus developed as a statistical approach to the timing of each of the activities (“optimistic, pessimistic and probable”).*

*Subsequently, the firm Dupont & Remington developed the technique further by determining the actual fixed lengths of the activities. It became possible to identify a so-called “critical path”, or a path defin-*

ing the absolute minimum time required for executing the project. This method, called the CPM (Critical Path Method) was incorporated into the PERT technique from the 1960s onwards which became known jointly as the PERT/CPM method, disseminated worldwide as a useful time-planning technique (EESC/USP, 1998).

The PERT/CPM network can be described as a graphic representation of a group of interrelated activities to describe an execution plan (Assumpção apud Cardoso, 1999).

The various activities are represented by different segments which indicate progress of the works in time. Each activity commences with a “start” and finishes with an “end” event. The events are identified (instantaneous, no fixed duration) by circles. The dependency relations that may exist between the different activities are marked on the chart. In other words, activities can be executed in parallel or sequentially (in series). This method is called the Arrow Diagram Method or ADM.

The activities can be normal (existing physically and consuming resources) or fictitious (they do not consume resources). For example, in order to take a provisional accommodation block out of service it is necessary to ensure that the new more permanent accommodation is ready, given that there is no physical relationship between the two activities. Thus a fictitious activity is created between the two to represent this relationship. The normal activities are represented by bold lines and the fictitious activities by dotted lines (see Figure XX below, referring to the building of a house).

The resulting diagram will indicate a series of paths showing the sequences of execution together with their respective time-frames. The path requiring the longest execution time defines the total duration of the work and is called the critical path. The others are denominated as noncritical and can be subject to delays during execution owing to unforeseen slack (non-working) days or can begin with delay without necessarily interfering in the final closure deadline.

Calculation of this network is done on the basis of operations which take into account the duration of the activities. The slack days are identified and thus it is possible to anticipate the maximum delay that any activity might undergo without actually lengthening the duration of the project.

do projeto, denominado caminho crítico. Este método, denominado CPM (Critical Path Method – Método do Caminho Crítico) foi, a partir do início dos anos 60 integrado ao PERT, tornando-se conhecido como PERT/CPM e assim disseminada mundialmente como técnica de planejamento de tempos (EESC/USP, 1998).

A rede PERT/CPM pode ser definida como a representação gráfica de um conjunto de atividades inter-relacionadas, que descrevem um plano de execução (ASSUMPÇÃO apud CARDOSO, 1999).

As atividades são representadas por segmentos orientados, indicando o sentido de execução no tempo. Cada atividade inicia num evento início e termina num evento fim. Os eventos são marcos (não têm duração - são instantâneos) e são representados por círculos. Através do arranjo gráfico são estabelecidas as relações de dependência que possam existir entre as atividades, podendo ocorrer atividades que são executadas concomitantemente (em paralelo) ou sequencialmente (em série). Este método de representação é chamado ADM (Arrow Diagram Method).

As atividades podem ser normais (existem fisicamente e consomem recursos) ou fictícias (não consomem recursos e representam uma autorização). Por exemplo, para desmobilizar o alojamento provisório é preciso estar com as habitações concluídas, porém não há ligação física entre estas duas atividades. Assim, cria-se uma atividade fictícia entre as duas, representando essa ligação. As atividades normais são representadas por linhas cheias e as fictícias por linhas tracejadas (ver figura a seguir, para a construção de uma casa).

O diagrama resultante indicará uma série de caminhos indicando seqüências de execução, com os respectivos tempos de duração. O caminho que exige o maior tempo de execução e que define a duração total da obra é denominado caminho crítico. Os outros são denominados não críticos e possuem folgas para sua conclusão, podendo sofrer atrasos ou terem seus inícios retardados sem prejudicar o prazo final. Pode haver mais de um caminho crítico na rede.

O cálculo da rede é feito através de operações que levam em conta o arranjo gráfico e a duração das atividades. Neste cálculo são identificadas as folgas das atividades, isto é, o atraso máximo que uma atividade pode sofrer, sem atrasar a duração do projeto.

Rede do Projeto (exemplo)

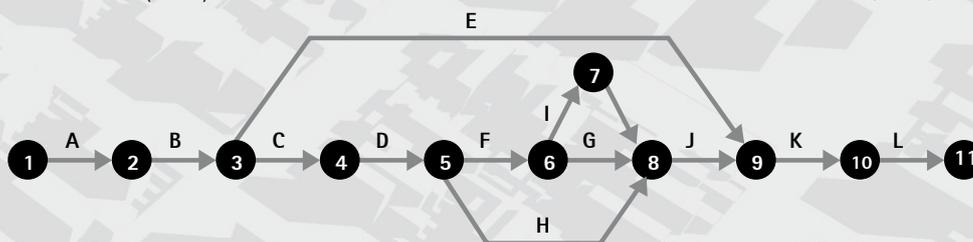
*Project network*

**RELAÇÃO DE ATIVIDADES E PRECEDÊNCIAS**  
ACTIVITIES AND PRECEDENCES

TABELA 1 TABLE 1	ID	ATIVIDADES ACTIVITIES	PRECEDÊNCIAS PRECEDENCES
<b>Construção da Casa - Construction of House</b>			
<b>Fase 1 - Phase 1</b>			
A		Limpeza e preparo do terreno - <i>Cleaning and preparing ground</i>	--
B		Fundações - <i>Foundations</i>	A
C		Alvenaria e Estrutura - <i>Masonry and structure</i>	B
D		Colocação da laje - <i>Laying slab</i>	C
E		Esgoto (canalização externa) - <i>Sewage (external piping)</i>	B
F		Madeiramento - <i>Timber structure</i>	D
G		Cobertura (telhado) - <i>Roof</i>	F
<b>Fase 2</b>			
H		Instalação hidráulica - <i>Plumbing installation</i>	D
I		Instalação elétrica - <i>Electrical installation</i>	F
J		Revestimento/ Acabamento - <i>Finish</i>	G,H,I
K		Pintura - <i>Painting</i>	
L		Limpeza geral - <i>General cleaning</i>	
Entrega da Casa - <i>Delivery of house</i>			

Fonte: EESC/USP (1998)

Source: EESC/USP (1998)



**Rede PDM**

*PDM network*

A representação em ADM dificulta a elaboração da rede quando há, por exemplo, a necessidade de representar uma relação de dependência com espera. Por exemplo, para iniciar o assentamento das tubulações de redes de esgoto é necessário fazer a escavação de valas, mas não é necessário fazer toda esta escavação. Podemos iniciar a escavação de valas, definir um tempo de espera e iniciar o assentamento de tubos.

*The ADM scheme makes it difficult to elaborate a network when, for example, it is necessary to represent a dependent relationship with an inbuilt delay. For example, in order to begin work on laying a set of sewage pipes it is necessary to commence digging the ditches but it is not necessary to finalise this process before laying the actual pipes. We can start digging, define a waiting time and then start laying the pipes.*

Para representar esta seqüência em ADM, seria necessário dividir a atividade escavação em duas (escavação 1, escavação 2) e o assentamento em duas também (assentamento de tubos 1, assentamento de tubos 2), exigindo o redesenho do arranjo gráfico, com a criação de novas atividades.

*In order to represent this sequence in ADM form we need to divide the digging activity into two parts (digging 1, digging 2) as well as the pipelaying procedure (pipelaying 1, pipelaying 2), thereby making it necessary to redesign the graph pattern by creating new activities.*

A rede PDM (Precedence Diagram Method) é uma representação da mesma rede PERT/

*The Precedence Diagram Method (PDM) is a representation of the same PERT/CPM network with*

*the difference that the activities are represented by circles or rectangles and the dependency relations by arrows.*

*In this way, once the graph pattern is completed the network can be manipulated by simply altering the information regarding durations, delay times and links with no need to create new activities.*

*Four types of links can be used in the PDM network:*

- *end /start where the activities can only begin after the previous one is finalised. In the case of delay (positive or negative) this can be added to the side of the link;*
- *start /start where the activity can only be initiated after the beginning of the previous activity;*
- *end/end where activities can only be finalised providing the previous one is also finalised;*
- *start /end where activities can only be finalised after the beginning of the previous activity (uncommon in practice).*

*The main advantage of the network technique is that it permits the modelling of situations and variables that are difficult to obtain with other techniques. The main disadvantage is the greater complexity and delay in execution, but this has, however, benefited greatly from computer technology, given that there are a number of useful types of software available on the market. The network technique can only be used with the aid of a computer. The technique also permits the incorporation of costs into the physical programming.*

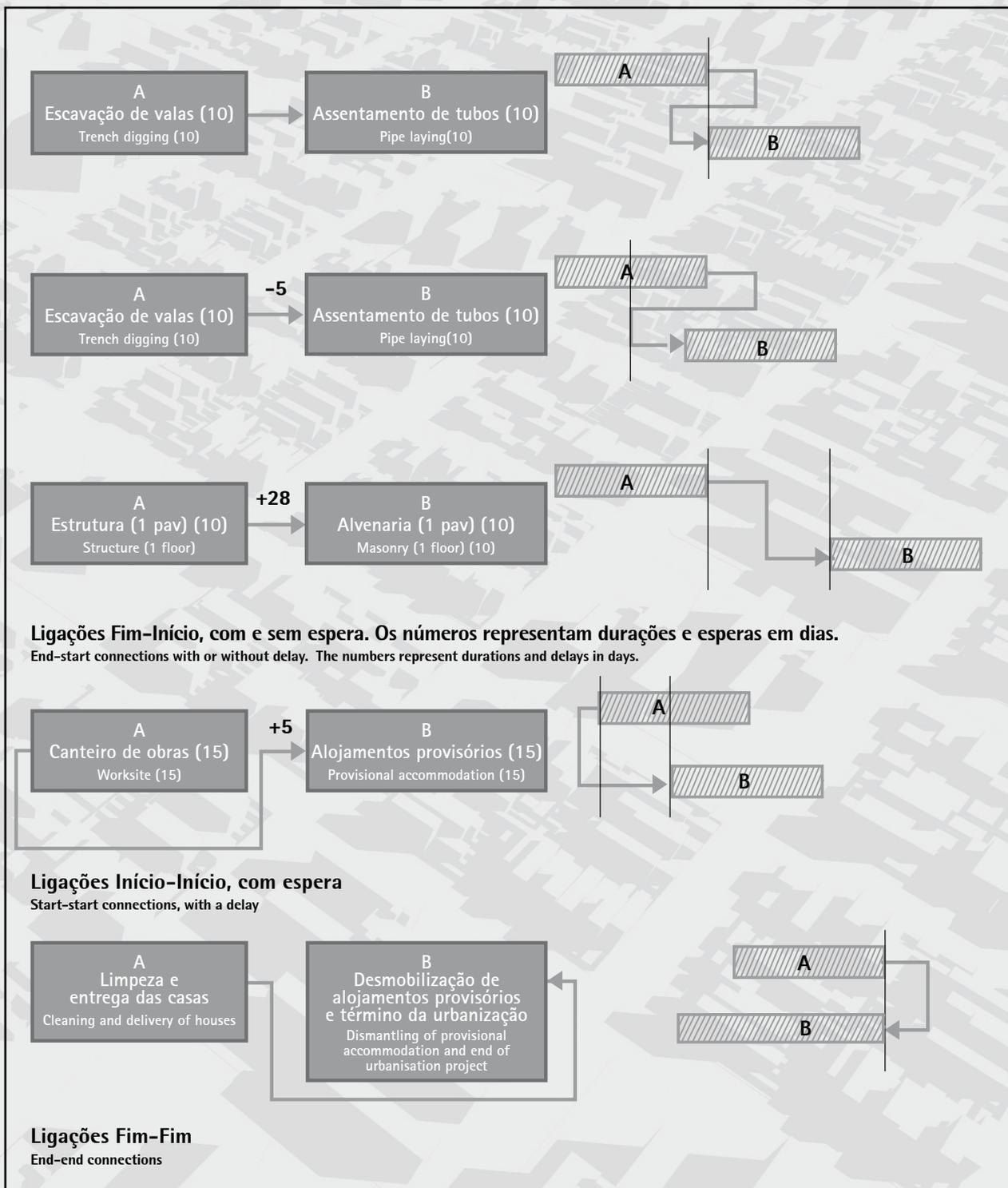
CPM, porém com a diferença de que neste caso, as atividades são representadas por círculo ou retângulo e as relações de dependência por setas.

Assim, uma vez feito o arranjo gráfico, a rede pode ser manipulada apenas alterando as ligações, esperas e durações, sem a necessidade de criação de novas atividades.

Na rede PDM podem ser utilizadas quatro tipos de ligações:

- **Fim-Início:** a atividade só pode iniciar após término da anterior. Se houver necessidade de espera, basta acrescentá-la ao lado da ligação. A espera pode ser positiva ou negativa
- **Início-Início:** a atividade só pode iniciar após início da anterior.
- **Fim-Fim:** a atividade só pode terminar com o fim da anterior.
- **Início-Fim:** a atividade só pode terminar após início da anterior (mais difícil de ocorrer na prática).

A principal vantagem da técnica de rede é o fato de permitir o modelamento de situações e variáveis dificilmente obtidas através de outras técnicas. Sua principal desvantagem, que é a maior complexidade e demora na execução, tem sido superada através da informatização, havendo vários softwares disponíveis no mercado. Aliás, o uso da técnica de rede só pode ser feita com uso de ferramenta computacional. Permite ainda a incorporação dos custos na programação física.



### 3. COSTS

#### 3.1 Prerequisites for working on costs

*According to Meta 2004 (with contributions by the author), a certain amount of expertise is required to work out costs.*

*Firstly it is necessary to know how to build, given that is impossible to work out budgets without a good knowledge of construction technology.*

*Secondly, it is necessary to know how to organise and plan the execution of building activities over a given period of time and how to establish the (indirect) costs of time-dependent activities. The building site or “construction factory” also needs to be organised so that the costs related to its installation, equipment, etc., can be defined. All this specific knowledge could be called production technology.*

*Thirdly, it is necessary to know how to locate, process, present and record information on costs before attempts are made to prepare budgets. Budgeting is a relatively complex operation and subject to errors. Errors occur not usually because of mathematical miscalculation but due to the huge quantity of information handled during its preparation. It is therefore important to be familiar with the operation of data processing and information systems, available software etc (all of which comes under the heading of information technology).*

*It is required knowledge on budget techniques, specific according to cost methods (area of knowledge), in other words: how to make forecasts, quantification, how to elaborate unit compositions, construct and analyse “ABC” tables, time and financial tables, “S” curves, etc.*

*It is also necessary to possess market knowledge. As we shall see below, the most essential group of costs currently involve payment for services and supplies, both of which are governed by the increasingly technically sophisticated supplier market. This requires costing professionals to be permanently up-to-date with innovations and be familiar with supplier firms and the supply market; it is in the market place that cost information can be gathered.*

### 3. CUSTOS

#### 3.1 Pré-requisitos do trabalho com custos

O trabalho com custos exige uma série de conhecimentos importantes, conforme META, 2004, com contribuições do autor.

Primeiro é preciso saber como construir, pois quem não sabe construir, não saberá orçar. É necessário, portanto, o conhecimento da tecnologia de construção.

Em segundo lugar é necessário saber como organizar a produção isto é, como planejar e organizar a execução das atividades no tempo, como estabelecer as durações e os custos das atividades dependentes do tempo, que são os custos indiretos. Há ainda necessidade de organizar o canteiro - a “fábrica” da construção - para definir seus custos de implantação, os custos dos equipamentos, entre outros. Este conjunto de conhecimentos pode ser denominado como tecnologia de produção.

Em terceiro lugar é necessário saber como buscar, processar, apresentar e armazenar as informações sobre custos para a elaboração do orçamento. A atividade de orçamento é razoavelmente complexa e sujeita a erros e isso ocorre não por causa da matemática, que é simples, mas por causa da grande quantidade de informações que são manipuladas durante sua elaboração. É necessário, portanto, conhecer e operar sistemas de informação e processamento de dados, utilização de softwares, que chamaremos aqui de tecnologia de informação.

É necessário o conhecimento das técnicas de orçamentação, específicas da área de custos, ou seja: como fazer estimativas, quantificações, como elaborar composições unitárias, construir e analisar tabelas ABC, cronogramas físico-financeiros, curvas “s”, etc.

É necessário ainda o conhecimento do mercado. Como será visto a seguir, a maior parcela dos custos atualmente referem-se a serviços e fornecimentos, cujos custos são dados pelo mercado fornecedor. Associado a isto há ainda uma crescente inovação tecnológica. Tudo isso exige que o profissional de custos esteja permanentemente atualizado em relação a inovações, conheça as empresas e o mercado fornecedor, pois é aí que deverão ser buscadas as informações de custos.

Finalmente é necessário o conhecimento de conceitos básicos de economia.

A este conjunto de conhecimentos é que se deve denominar engenharia de custos. É curioso observar que há no meio profissional e acadêmico a idéia de que engenharia de custos significa o conhecimento de conceitos e técnicas de economia, que é talvez a parte menos difícil deste conjunto, e que não é engenharia.

Iniciaremos o assunto de custos com algumas definições básicas ligadas à economia.

### 3.2 Custo, preço e valor.

#### a) Custo

Custos são os gastos para produzir (matéria-prima, mão-de-obra, por exemplo) e ocorrem na obra. As despesas são gastos relacionados à administração ou venda (corretagens, impostos, por exemplo) e se realizam fora da obra. Apesar desta distinção adotaremos a palavra “custo” tanto para a produção (custos que se realizam no canteiro de obras) quanto para administração ou venda (custos que se realizam fora da obra).

#### b) Preço

Preço é o valor, traduzido em moeda, pelo qual o bem é vendido. Sua formação, embora tenha relação com o custo, não está diretamente determinado por este. O preço está relacionado a fatores macro-econômicos e pelo jogo das forças que atuam no mercado, tanto pelo lado dos fornecedores (oferta) quanto pelo lado dos compradores (demanda).

Assim, o preço pode ser maior, igual ou menor que o custo: se for maior, haverá lucro; se for menor haverá prejuízo; se for igual, não haverá nem lucro nem prejuízo.

#### c) Valor

O valor pode ter um significado subjetivo, pois está associado à menor ou maior utilidade do bem ou serviço. O valor está também relacionado ao desempenho do produto. Tende a ter mais valor o produto que oferece maior desempenho ou relação benefício/custo. O valor está associado ainda à disponibilidade do bem: tende a ter mais valor aquilo que é escasso.

Numa economia de mercado, ainda que imperfeito, o valor tende a se expressar através do preço, ou seja, este funciona como um “equalizador” desses fatores.

*Finally, some knowledge on basic economic concepts is also required.*

*This entire raft of expertise can be called cost engineering. It is interesting to observe the existence among the professional and academic areas the idea that cost engineering means knowledge about economic concepts and techniques, which is eventually the less difficult part, and requires no engineering.*

*A number of basic definitions linked to economics are important to discuss costs:*

### 3.2 Cost, price and value

*a) **Cost** represents the amounts spent on raw materials, labour, etc. Certain expenditure can also relate either to administration or sales (taxes, real estate fees, etc.) that occur outside the immediate context of the job in hand. Regardless of this distinction we shall adopt the word “cost” to describe both production (the costs involved at the building site) and administration or sales (external costs).*

*b) **Price** is the value, translated into money, for which a good is sold. Although price is closely related to cost it is not directly determined by cost. Price relates to macro-economic factors and the interaction of market forces driven both by suppliers (supply) and purchasers (demand). Thus the price can be greater, equal to or less than the cost: if it is greater, profits will ensue; if lower, a loss will be incurred. In cases of the price being equal to the cost neither profit or loss will arise.*

*c) **Value** can have a subjective meaning since this is associated with the greater or lesser value of a good or service. Value also relates to the way a product performs. Products which can offer better performance or an improved cost/benefit ratio tend to be more valuable. Value is associated also with the availability of a particular good: scarcer goods tend to have a higher value.*

*In an admittedly imperfect market economy value tends to be expressed on the basis of price, which acts as a kind of balancing agent of all the factors involved.*

### 3.3 Classification and composition of construction costs

*Construction costs can be classified as follows (Cardoso, 1999):*

**Direct costs:** *costs that can be attributed to specific, individual items used in the construction exercise and which directly affect the costs of construction. These are usually represented by the labour and materials used in the works (e.g. pipes, cement, sand, labourers needed for laying down service network etc). These costs, normally related to the conversion operations on the building sites, are also called variable costs given that they vary according to the quantities of services measured.*

**Indirect costs:** *affect all the items during the building process generically and without distinction. Normally they are not related to the conversion operations. Examples of indirect costs are the costs of the administrative team, the EPIs, tools, benefits, consumables etc. These can also be called fixed costs, in that they do not vary with the quantities produced or the time they are used on the job).*

### 3.4 From cost to price

*The cost of a particular development is the sum of all the costs of the goods and services needed for its production, and the price of the finished development represents all the costs including the building firm's profit, as can be seen below.*

### 3.3 Classificação e composição dos custos de construção

Os custos de construção podem ser classificados em: (CARDOSO, 1999):

**Diretos:** são custos que podem ser atribuídos a um item de execução da obra, específica e individualmente. Por isso, diz-se que esses custos incidem diretamente no custo de construção. São usualmente os custos de materiais e mão-de-obra utilizados na produção dos itens que compõem a obra. Exemplo: custos de tubos, cimento, areia, pedreiros e serventes para assentamento de redes. Esses custos normalmente são os relacionados às operações de conversão que ocorrem no canteiro e são os que ficam agregados à obra. São também chamados custos variáveis (variam com as quantidades de serviços medidas).

**Indiretos:** incidem indistinta e genericamente sobre todos os itens executados. São portanto, custos que incidem indiretamente no custo de construção. Normalmente não estão relacionados às operações de conversão e não ficam agregados à obra. São considerados usualmente como indiretos os custos de canteiro, equipe administrativa, EPI's, ferramentas, benefícios, consumos, etc. São também chamados custos fixos (não variam com a quantidade produzida e sim quanto ao tempo em que ficam alocados à obra).

### 3.4 Do custo ao preço

O custo da obra é a soma de todos os custos dos bens e serviços necessários para sua produção e o preço da obra é aquele que incorpora todos os custos e o lucro do construtor, como pode ser visto a seguir.

**COMPOSIÇÃO DO CUSTO E DO PREÇO****COMPOSIÇÃO DO CUSTO**

- custo direto de produção: materiais, mão-de-obra, equipamentos, serviços – ocorrem no canteiro
- custo indireto de produção: projeto, planejamento e controle da produção, implantação e operação de canteiro, equipamentos e ferramentas, administração da obra, consumos, outros – ocorrem no canteiro

**COMPOSIÇÃO DO PREÇO**

- custo direto de produção
- custo indireto de produção
- custos indiretos gerais de administração – ocorrem fora do canteiro: escritório central, financiamento, comercialização, depreciação, manutenção, impostos e seguros
- Lucro

É usual na prática da orçamentação, principalmente para obras públicas, o cálculo do preço aplicando-se uma taxa, denominada taxa de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas), normalmente variando em torno de 20 a 30%, sobre o custo direto. Esta taxa abrangeria todos os custos indiretos (produção e administração), mais o lucro, obtendo-se assim o preço. Embora usual, essa prática não deve ser usada de forma geral e indiscriminada, pois os custos indiretos podem variar muito dependendo de cada situação, fazendo com que a aplicação de uma mesma taxa acarrete sub ou superavaliação do preço.

**3.5 Composição dos custos diretos de produção**

Os custos de produção compõe-se de: materiais, mão-de-obra, equipamentos e serviços. Abordaremos aspectos relativos aos fatores que compõem cada um deles.

**3.5.1 Materiais**

Compõem-se dos seguintes itens: custo líquido e impostos, transportes, armazenamento e perdas.

- a) Custo líquido, transporte e armazenamento

O custo líquido é o preço de mercado do material. Sua formação depende de fatores macro-econômicos e da natureza do mercado e do maior ou menor poder de barganha do for-

**COMPOSITION OF COST AND PRICE****COMPOSITION OF COST**

- *Direct cost of production: materials, labour, equipment, services*
- *Indirect cost of production: product design, planning and control of production, implementation and operation of building sites, cost of equipment and tools, administration, consumables etc.*

**PRICE COMPOSITION**

- *Direct cost of production*
- *Indirect cost of production*
- *Indirect general costs of administration (external to the building site): central office, financing, marketing, depreciation, maintenance, taxes and insurance.*
- *Profit*

*At the budgeting stage it is a common practice, mainly for public works in Brazil, to calculate the price by applying a charge called the BDI (Indirect Expenses and Bonification/ Premium), which normally varies from 20 to 30 percent on the direct cost. This is applied to all the indirect costs (production and administration) plus profit and results in the final price. Although the practice is widespread it should not be used indiscriminately, since the indirect costs can vary substantially, depending on individual situations (application of the charge can cause under or over-pricing).*

**3.5 Composition of the direct costs of production**

*The production costs comprise building materials, labour, equipment and services. The following relate to each segment:*

**3.5.1 Materials**

*These comprise net cost and taxes, transport, stocking/warehousing and losses.*

- a) *The net cost is the market price of materials.*

*Market price involves a number of macro-economic and market-related factors and depends substantially on the greater or lesser bargaining power exercised by*

*the suppliers and purchasers. In general the prices of materials that are more subject to monopoly-type suppliers (cement, steel, aluminium, copper, glass) obviously tend to be less negotiable, whereas materials produced by a multiplicity of smaller firms (sand, stone, ceramics, etc.) tend to be more competitive. The cost of some materials also depends on price movements in the international market (e.g. the case of steel). Another important factor is whether materials can be bought in large bulk quantities or not. In cases of economy of scale and greater competition in the market, it is possible to reduce prices. The transport costs can be divided into two elements: transport as far as the development (freight) and transport within the development itself. Freight costs largely depend on the distance from the manufacturing centres to the building site.*

*The cost of internal transport within a development is considered to be an indirect cost and is budgeted for together with the other indirect cost items. The cost of stocking is also considered to be an internal cost.*

#### b) Losses

*A loss is the difference between actual consumption and consumption that is theoretically necessary for executing a particular service. The amount considered to be theoretically necessary is normally obtained from the as-built project, although certain authors also point to the possibility of adopting the sector average project-related consumables or budgets as a reference (CEOTTO apud SOUZA et al, apud CARDOSO, 1999).*

*Total loss can be divided into two segments. The first is not exactly a loss since it arises from consumables that are not normally precisely quantified in the project. One example of this is the steel needed for metal bars, anchorages, fastenings, wire mesh etc, none of which are included in the project design.*

*The second type of loss is called “real” or “avoidable” loss, since it is associated with wastage, which could theoretically be reduced or eliminated. Examples of this would be wasting large offcuts from timber or other materials, losses on transport, calculation errors etc. It is not uncommon to hear of very large losses being incurred in the building trade, giving the impression that almost a third of the inputs into a given development are lost or discarded. This is not generally the case: losses associated with wastage in fact represent a relatively small part of the costs of the overall job (as we have seen in the case of steel)*

necedor em relação ao comprador. Em geral mercados mais oligopolizados (cimento, aço, alumínio, cobre, vidros) têm maior poder de barganha para impor seus preços. Já mercados diversificados (areia, pedra, cerâmica vermelha) tendem a uma maior pulverização, têm menor poder de barganha e seus preços são sujeitos a uma maior concorrência. Há materiais cujo preço também é função do mercado internacional (caso do aço). Outro fator importante é a escala de compras. Quanto maior a escala e maior a competitividade do mercado, maior é a possibilidade de redução nos preços. O custo de transporte pode ser decomposto em duas partes: o transporte até a obra (frete) e o feito no interior da obra. O frete é função das distâncias dos centros de fabricação até o canteiro.

O custo de transporte interno à obra é considerado um custo indireto e é orçado juntamente com os demais itens de custos indiretos. O custo de armazenamento também é considerado como instalação de canteiro.

#### b) Perdas

Perda é a diferença entre o consumo real e aquele teoricamente necessário para a execução de um determinado serviço. A quantidade considerada teoricamente necessária é normalmente obtida do projeto “as built”[1], embora existam autores que defendam também a possibilidade de se adotar como referência a média do setor, consumos ideais ou de orçamentos baseados em projetos (CEOTTO apud SOUZA et al, apud CARDOSO, 1999).

Esta perda é chamada perda total e pode ser decomposta em duas parcelas. A primeira não é exatamente uma perda, pois decorre de consumos necessários que não são normalmente considerados nas quantificações porque não constam em projeto. Um exemplo disso é o aço, para o qual há consumos em vergas, contravergas, amarrações, ancoragens, desbitolamentos, arranques, etc, que não são considerados no projeto e que precisam ser contemplados.

A outra parcela de perda é chamada perda real e é “evitável”, pois é associada ao desperdício e poderia ser teoricamente diminuída ou até eliminada. São aquelas devido a sobra de cortes por desmodulação do componente, perdas em transporte, erros e outros. Têm sido divulgados índices de perdas extraordinariamente grandes, chegando ao ponto de se difundir a idéia de que na construção civil se joga fora um terço do que é construído. Na verdade não é assim, pois a perda associada efetivamente ao desperdício é uma parcela – que pode ser relativamente pequena em relação à perda total como vimos no

caso do aço - e ocorre somente nos itens que são processados em canteiro, que representam parcela cada vez menos expressiva no custo de construção, como será visto adiante. Para elementos compostos ou funcionais, como ferragens, louças, esquadrias, ou para serviços (elevadores, por exemplo), que podem representar até 70% do custo total, não há perdas. Por outro lado, no caso dos materiais processados, ainda que a perda real fosse eliminada (utilizando aço pronto, por exemplo) é necessário considerar uma parcela além daquela quantificada pelo projeto para fazer frente aos gastos acima citados que não foram previstos no projeto.

### 3.5.2 Mão-de-obra

Pode ser: direta, indireta, própria ou sub-contratada.

Mão-de-obra direta é a empregada em serviços agregados ao edifício e é formadora do custo direto (pedreiros, carpinteiros, serventes, etc.).

Mão-de-obra indireta é a que administra a obra e é formadora do custo indireto (gerente, mestre, encarregados, etc.).

Mão-de-obra própria é a que é funcionária da empresa executora e sub-contratada é a fornecida por empresas de mão-de-obra ou serviços, contratados pela empresa executora.

#### a) Mão-de-obra própria

O custo de mão-de-obra própria é composto dos salários mais os encargos sociais. Estes encargos são indexáveis aos salários isto é, são proporcionais ao salário e podem ser calculados a partir de uma porcentagem aplicada sobre o mesmo. As tabelas apresentadas a seguir mostram como estes encargos podem ser compostos, para mão-de-obra horista e mensalista.

#### b) Mão-de-obra empreitada

O custo da mão-de-obra empreitada é dado por unidade de serviço executado, como será visto a seguir.

### 3.5.3 Equipamentos

Os custos dos equipamentos devem ser definidos em função de serem próprios ou alugados

#### a) Equipamentos próprios

Quando os equipamentos são próprios, a composição do custo deve considerar os seguintes itens:

- custos de propriedade;
- custos de operação;
- custos de manutenção.

*and occur only with those items that are employed on the building site and which represent an ever-decreasing proportion of the construction costs, as we shall see below. For functional or composite items such as ironmongery, window frames, tiles, etc., and certain service equipments (e.g. elevators), which can represent up to 70 percent of the total cost of a building, losses tend not to occur. On the other hand, even though real loss may be eliminated altogether by, for example, using already manufactured materials (e.g. ready-made steel components) it is nevertheless worth considering purchasing a larger quantity than planned in order to cover other unforeseen costs.*

### 3.5.2 Labour

*Labour can be direct, indirect, "own" or subcontracted.*

*Direct labour is employed in services related to a building and represents a direct cost (carpenters, bricklayers, labourers, etc.).*

*Indirect labour consists of those administering the job and represents an indirect cost (manager, clerk of works, foremen, etc.).*

*"Own" labour belongs to the executing subcontracted firm and that supplied by specialised manpower or service suppliers contracted by the executing firm.*

#### a) "Own" labour

*The costs involved in so-called own labour is composed of salaries plus social contributions. These contributions are indexed to salaries and can be calculated based upon a percentage of salary.*

#### b) Contract labour

*The cost of contract labour is calculated per unit of service.*

### 3.5.3 Equipment

*The costs associated with equipment depend on whether the equipment is owned or rented.*

#### a) "Own" equipment

*The costs of own equipment take into account the following items:*

- *cost of ownership;*
- *cost of operation;*
- *cost of maintenance.*

### b) Rented equipment

*Rented equipment costs consist of actual rental costs plus transport from depot to building site. The de-capitalisation of construction companies and the lack of assured continuity of building work have obliged companies to use rented equipment as a cheaper alternative. Meanwhile, rental companies find it easier to pay off the costs of their equipment by renting to several clients. It is expected that the costs of purchasing "own" equipment will continue to be higher than the cost of renting in the increasingly competitive rentals market.*

#### 3.5.4 Services

*There is a trend in big cities today for the major construction costs to be increasingly related to service supplies. The different types of services include:*

- *material delivered and installed (e.g. ready-mixed concrete);*
- *labour (civil construction);*
- *material and labour supplied with local support (paint, stone, etc.);*
- *services contractors (installations, elevators, etc.);*
- *ready-made subsystems (cladding, masonry, etc.);*

*The following trends have been observed relating to the different types of supplies for the building trade:*

- *an increase in prefabricated materials such as drywall sections, insulation materials, prefabricated exterior cladding etc ;*
- *increased specialisation and outsourcing: foundations, structural engineering etc;*
- *Increased multi-service providers: firms that supply both materials and accompanying services together (ready-made steel, masonry blocks, etc.), tiling (suppliers/installers of ceramic tiles).*

### b) Equipamentos alugados

Corresponde ao custo de mobilização mais o de locação do equipamento. A descapitalização das construtoras e a falta de garantia de continuidade de obras têm feito com que estas busquem utilizar equipamentos locados. De outro lado, as empresas locadoras têm mais facilidade para amortizar o custo dos seus equipamentos por fornecerem para diversos clientes. Estes fatores têm feito com que o mercado de locação tenha se tornado bastante competitivo e é esperado que, em função disso, o custo de um equipamento calculado com base no critério de aquisição deverá ser mais alto do que o valor de locação do mesmo equipamento obtido no mercado. Portanto, para orçamentos visando concorrências é mais indicado utilizar dados de custo relativos a equipamentos obtidos no mercado de locação.

#### 3.5.4 Serviços

Correspondem hoje, nos grandes centros, à maior parte dos custos das obras e a tendência para o futuro é aumentar ainda mais esta participação, como pode ser visto na tabela a seguir.

São diversos os tipos de fornecimentos a saber:

- material com serviços (concreto);
- mão-de-obra (empregado civil);
- material, mão-de-obra com apoio local (pedras, pintura);
- empreitada global (instalações, elevadores);
- sub-sistema pronto (fachada pronta, alvenaria pronta).

Podem ser observadas as seguintes tendências com relação ao tipo de fornecimento:

- aumento da pré-fabricação, como: estruturas pré-fabricadas, nas vedações drywall, nos revestimentos fachadas pré-fabricadas;
- aumento da especialização e da terceirização: fundações, empresas especializadas na execução de estruturas, instalações, caixilharia, fachadas, etc;
- aumento do grau de serviços incorporado: empresas fornecedoras de material que passam a oferecer o material com o serviço acoplado, por exemplo aço-pronto e, mais recentemente, alvenaria pronta (fornecedoras de blocos) e fachada pronta (fornecedoras de revestimento cerâmico).

### 3.6 Técnicas de apuração de custos

As técnicas de apuração de custo podem ser divididas em três tipos, conforme o estágio do projeto:

- **estimativa:** utilizadas na fase de concepção e planejamento;
- **orçamentação:** utilizadas na fase de planejamento e pré-execução, quando já se tem informações de projeto razoavelmente definidas;
- **controle e projeção:** utilizadas na fase de execução e baseiam-se nos custos ocorridos.

#### 3.6.1 Estimativas

Os métodos estimativos podem ser de dois tipos: baseados em consultas e baseados em modelos. Os mais utilizados para custos de obras de urbanização de favelas são os baseados em modelos. Tendo em vista tratar-se de assunto extenso e complexo, não será abordado neste curso. Recomenda-se sobre este tema o trabalho do autor disponibilizado na bibliografia complementar, principalmente para os profissionais que têm funções gerenciais ou de planejamento e orçamento.

#### 3.6.2. Apuração por orçamentação

##### a) Orçamento por composições de custo unitário

Consiste na quantificação de todos os serviços a serem executados e sua multiplicação pelo custo unitário de cada um. O orçamento é a soma do custo de todos os serviços.

Para a elaboração do orçamento é necessário elaborar uma relação a mais detalhada possível de todos os serviços a serem realizados, relação esta usualmente denominada plano de contas.

É necessário também conhecer a maneira pela qual os serviços serão tecnicamente executados. Para isso recorre-se ao projeto e especificações técnicas.

Definidos quais serviços serão feitos e a forma pela qual isso se dará, faz-se a quantificação dos serviços, de acordo com o projeto e especificações e elaboram-se as composições de custo unitário, que fornecerão o custo unitário de cada serviço. Em seguida multiplicam-se as quantidades de serviço pelos respectivos custos unitários.

### 3.6 Cost appraisal techniques

*Cost appraisal/verification techniques can be divided into three types depending on the stage of the project:*

- *estimate: used at the design and planning stage;*
- *budget: used at the planning and pre-execution stage when most of the project information has been reasonably well-defined;*
- *control and forecasting: used at the execution phase based upon disbursements.*

#### 3.6.1 Estimates

*Estimating methods can be of two types: based on consultations or on actual models. The most frequently used in the case of costs associated with slum upgrading works are based on models. Bearing in mind that this is a broad and complex issue, it will not be dealt with in the present course. We recommend that participants (particularly professional staff with management, planning and budgetary responsibilities) should consult the paper written by the author (see Bibliography).*

#### 3.6.2 Appraisal according to budgeted units

##### a) Budget unit cost tables

*This exercise involves quantifying all the services to be executed and multiplying them by the unit cost of each one. The budget is the sum of the costs of all the services.*

*To elaborate the budget, as detailed a report as possible must be prepared of all the services to be used in the development (an Accounts Plan or Chart).*

*It is also necessary to be aware of the manner in which the services will be executed from a technical point of view. Hence it is necessary to have access to the technical specifications of the project.*

*Once the services to be provided have been confirmed (indicating the optimum way in which this will be done) the quantification of the services can be undertaken in accordance with the project design and specifications. The unit cost tables will reveal the unit cost of each of the services. The actual number of services is then multiplied by the respective unit costs to give an overall cost of all the services.*

*The variables involved in this type of budget are the following:*

- *Quantification;*
- *The unit cost compositions;*
- *The prices of inputs as shown in the unit cost tables*

### **Quantification**

*This concerns ascertaining the number of services to be carried out in the course of the project. Quantification is generally regarded as time-consuming and laborious (Formoso et al apud Cabral, [1988] apud Cardoso [1999]), because much of it has to be done manually. It is however possible to use computer spreadsheets for part of the exercise (to make the calculations based upon the data flowing from the project). A number of other resources are also available that can significantly speed up this task such as the use of digital pens. Complete automation using Computer Aided Design (CAD) software can also be employed. Note that these resources have not been widely used in the technical environment to date.*

### **Unit price compositions**

*This refers to the quantity or quantities of inputs utilised for executing one unit of service (materials, labour and equipment), expressed on the basis of consumer index tables familiar to technical circles, such as those published by the PINI Publishing House (Tables of Price Compositions for Budgets/ TCPO) and those requiring the use of budget-related software.*

*It is important that executing bodies and firms establish their own consumer indices based on control and systematised records both for labour and materials.*

*It is also important to consider when elaborating and using unit price compositions that among the services to be budgeted some are normally supplied by third parties. Thus the input may not represent either material or labour but is in effect a service. An increasing trend is for building site services to be substituted by services produced elsewhere and supplied to the site by third parties. The provision of contract labour can certainly be considered a service. Definitions of what particular input constitutes a service (and how to deal with it in the unit compositions) and how it should consider on the costs compositions must be decided on a case-by-case basis, as follows:*

Dessa forma, as variáveis que intervêm nesse tipo de orçamento são:

- a quantificação;
- as composições de custo unitário;
- os preços dos insumos presentes nas composições unitárias.

### **Quantificação**

É a medição das quantidades de cada serviço, realizada a partir do projeto. É um serviço considerado tedioso e demorado (FORMOSO et al apud CABRAL, 1988) apud CARDOSO (1999), porque é ainda feito manualmente. É possível automatizar uma parte da quantificação através do uso de planilhas eletrônicas, as quais podem realizar os cálculos a partir dos elementos levantados do projeto. Já há recursos que possibilitariam aumentar significativamente a automatização da quantificação, como o uso de canetas digitalizadoras e mesmo a automatização completa, através de softwares tipo CAD, utilizados para elaboração do projeto. Entretanto, esses recursos não tem sido ainda utilizados no meio técnico.

### **Composições unitárias**

São as quantidades de insumos utilizadas para a execução de uma unidade de serviço (materiais, mão-de-obra e equipamentos), expressas através de tabelas de índices de consumo, bastante conhecidas no meio técnico, como por exemplo as publicadas pela Editora PINI (TCPO-Tabelas para composições de preços para orçamentos) e as incorporadas em softwares para orçamentos.

É importante que as empresas e órgãos executores estabeleçam seus próprios índices de consumo, através de controle e registro sistematizado, tanto para mão-de-obra quanto para materiais.

É importante também considerar na elaboração e utilização de composições unitárias o fato de que entre os serviços a serem orçados, há normalmente alguns que são fornecidos por terceiros, fazendo com que o insumo não seja nem material nem mão-de-obra, mas sim um serviço. Uma tendência bastante forte de inovação tecnológica é exatamente a substituição de serviços produzidos no canteiro por serviços produzidos fora e fornecido por terceiros. Até o fornecimento de mão-de-obra empreitada pode ser considerado um serviço. Por isso, deve ser definido para cada caso, quais são esses serviços e a forma de considerá-los nas composições unitárias, como segue:

## Preços dos insumos

Consiste na determinação dos preços dos insumos utilizados nas composições unitárias, o que é feito através da verificação dos preços vigentes no mercado. Para a mão-de-obra o preço depende da forma de contratação (por administração da própria empresa ou por subempreiteira). Para equipamentos considera-se normalmente o preço de locação por terceiros.

Uma forma de se fazer a verificação dos preços é através de consulta a publicações, que realizam pesquisas e divulgam preços para uma determinada região.

Entretanto, a grande variedade de fornecedores atuando nas mais diversas condições faz com que haja alto índice de variação de preços entre os mesmos. Isso faz com que os preços publicados pelas revistas especializadas sejam a média da amostra coletada.

Além disso, influem também nos preços as condições macro-econômicas a que o setor está sujeito, além das condições específicas decorrentes do poder de compra da empresa, da quantidade a ser comprada, das condições de entrega e pagamento, etc.

Nesse sentido, a forma mais segura de se fazer a verificação de preços é através da cotação direta das empresas junto aos fornecedores, o que, entretanto, resulta em maior tempo para a verificação.

Uma solução intermediária é a cotação somente dos preços com maior incidência no custo, identificados através das tabelas ABC, que serão conceituadas adiante. Sabe-se que os materiais responsáveis por até 80% do custo total constituem em média número relativamente pequeno de itens, podendo ser cotados diretamente. Para os restantes a verificação poderia ser feita por consulta a publicações.

### 3.6.3. A análise do orçamento

A análise do orçamento tem como objetivos:

- analisar se os custos apresentados correspondem de fato ao objeto a ser executado;
  - analisar se o orçamento é consistente, isto é, se foi corretamente elaborado;
- a) Correspondência dos custos com o objeto a ser executado

Essa avaliação diz respeito à fidelidade do plano de contas ao projeto orçado.

- b) Consistência do orçamento

## Verifying input prices

*This consists of determining the prices of the inputs utilised in the unit compositions by verifying the current market prices. In the event of on-site labour, the input price depends upon the type of contractual arrangement (if managed by the principal contractor or by a subcontractor). As far as equipment is concerned, the rental price charged by third parties is normally taken into consideration.*

*One way of verifying prices is by consulting publications, some of which carry out research on prices for a specific region of the country.*

*However the number and range of suppliers means that prices vary considerably. The prices published by specialised magazines usually represent the average price of the samples collected.*

*Prices are also heavily influenced by the macroeconomic conditions affecting the sector. Lower prices can arise from economies of scale made by certain firms, the quantity of materials to be purchased (bulk purchases), delivery and payment conditions, etc.*

*The safest although most time-consuming way of verifying prices is by examining the quotations received directly by firms from their suppliers.*

*An intermediate solution is to obtain quotations of the prices that are likely to impact most forcibly on the overall cost of the project. These can be identified with the use of the ABC tables (examined below). It is known that the materials responsible for up to 80 percent of the total building costs usually represent a relatively small number of items (therefore easily quotable). Publications are a good source of price information for the remaining items.*

### 3.6.3 Budget analysis

*The aim of budget analysis is the following:*

- *To analyse its the costs presented genuinely corresponds to the work/item to be executed*
  - *To analyse whether the drafting of the budget is consistent.*
- a) *Ensuring that costs correspond to the work/item to be executed*

*This assessment aims to ensure that the Accounts Plan is totally in line with the budgeted project*

- b) *Budget consistency*

Curva ABC Global  
Global ABC curve



ABC Curve

The ABC Curve is a schematic representation of the hierarchical list of budget items vis-à-vis total costs. This list normally shows that a relatively small number of items is responsible for the major part of the costs, as shown in the figure below. This also known as the Pareto Rule (in practice represented by the so-called ABC tables) which enables easy identification of these items on which the budget analysis is focused. We recommend that items A and B representing 80 of the costs should be analysed.

Curva ABC

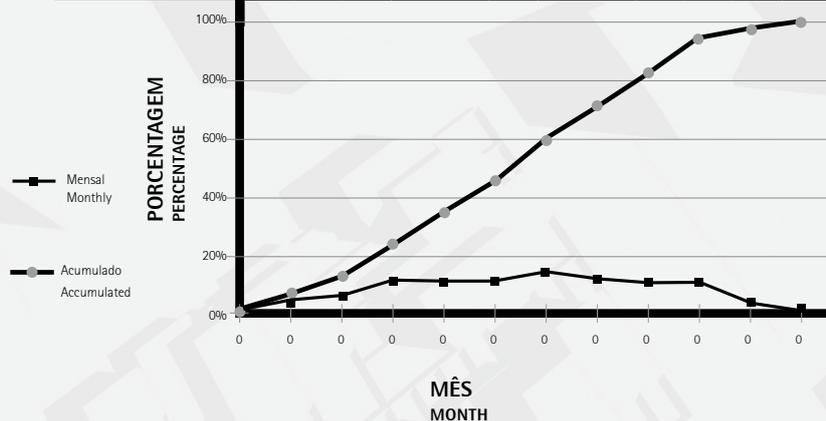
Vimos que as variáveis do orçamento são as quantidades, as composições unitárias e os preços. Analisar a consistência de um orçamento significa, portanto, analisar a consistência dessas três variáveis. Essas análises podem ser feitas extensivamente isto é, para todos os itens, ou seletivamente isto é, somente para os itens considerados importantes. Como o orçamento tem normalmente um número grande de itens, impossibilitando na prática a verificação extensiva, a identificação dos itens importantes é fundamental na análise de orçamento e a ferramenta para essa identificação é a curva ABC.

The ABC Curve is a schematic representation of the hierarchical list of budget items vis-à-vis total costs.

A curva ABC é a representação gráfica da hierarquização dos itens do orçamento, por

Curva "S" padrão padrão para 12 meses  
Standard "S" curve for 12 months

MÊS MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MENSAL (%) MONTHLY (%)	2	5	6	11	11	11	14	12	11	11	4	2
ACUMULADO (%) ACCUMULATED (%)	2	7	13	24	35	46	60	72	83	94	98	100



incidência no custo. Essa hierarquização normalmente mostra que uma quantidade relativamente pequena de itens é responsável por uma grande incidência no custo, como mostra a figura abaixo. Este fato, também conhecido como regra de Pareto, autor desta descoberta, permite identificar facilmente, através da curva (na prática representada por tabelas, as chamadas tabelas ABC), quais são estes itens, sobre os quais deve ser concentrada a análise do orçamento. Recomenda-se que os itens A e B, que representam 80% do custo, sejam analisados.

## 4. Tempos, Custos e Controle

### 4.1 Curva "S"

O desembolso dos custos de construção ao longo do tempo pode ser aproximado a uma de distribuição aproximadamente normal, resultando num desembolso acumulado com formato gráfico semelhante a um "S", daí o nome utilizado para representar esta curva. Assim, os desembolsos mensais podem ser parametrizados em porcentagens que, aplicadas ao valor global da obra, resultam num cronograma de desembolsos estimados, conforme pode ser visto na figura a seguir. Mesmo utilizando-se outras técnicas para elaboração do cronograma físico-financeiro, é interessante utilizar uma curva "S" padrão para verificar o grau de aderência a esta, da curva obtida de outras formas. É preciso cuidado com a comparação com as curvas "S" padrão obtidas de literatura, pois são normalmente curvas muito acentuadas para a nossa realidade, conforme tem mostrado nossa experiência. (ver figura a seguir)

### 4.2 Controle

Os itens a serem controlados são:

- Custo;
- Planejamento físico;
- Cronograma de financiamento (quando há);
- Cronograma de desembolsos;

#### a) Custo

O controle de custos pode ser feito de duas formas: através do acompanhamento das contratações e através do acompanhamento do custo.

*This list normally shows that a relatively small number of items is responsible for the major part of the costs, as shown in the figure below. This also known as the Pareto Rule (in practice represented by the so-called ABC tables) which enables easy identification of these items on which the budget analysis is focused. We recommend that items A and B representing 80 of the costs should be analysed.*

## 4. Time, cost and control

### 4.1 The "S" Curve

*The disbursement of the construction costs over time can be estimated to an approximately normal distribution resulting in an accumulated disbursement in the shape of an "S" (hence the name of this curve). The monthly disbursements can be parametrised in percentages which when applied to the overall cost of the work result in a schedule of estimated disbursements, as can be seen in the figure below. Even if it is decided to use other techniques for elaborating the physical-financial schedule, it is interesting to use the "S" curve standard for checking the level of adherence compared with other curves. Care must however be taken with "S" curve standards obtained from the literature since in our experience these are normally highly accentuated.*

### 4.2 Control

*The items to be controlled are the following:*

- Cost;
- Physical planning;
- Financing schedule (if appropriate); and
- Disbursement schedule.

#### a) Cost

*Cost control can be done in two ways: through (i) tracking contracts and (ii) tracking costs.*

#### Tracking contracts

*This consists of tracking the contracts that have been signed against the contracts budgeted for. Given that the major part of the building cost refers to contract-*

*ed suppliers, this tracking exercise can forecast the disbursed cost with a reasonable margin of safety.*

### Tracking the cost disbursed

*Consists of the following method:*

- *Measuring the services that have already been executed;*
- *The measured quantities should be entered on the budget spreadsheet to obtain a forecast cost (cost based on the budgeted unit costs);*
- *Apportionment of the disbursed costs based upon the invoices relating to the work undertaken up to the day of measurement related to the cost items of the budget Accounts Plan. The existing stock should be discounted on “measuring day”.*
- *A comparison can then be made between the forecast costs and the costs actually disbursed, as a result of which it should be possible to predict further costs of the building work on the basis of costs already disbursed.*

### b) Physical tracking

*Replanning can be done automatically (enter the date displayed on the physical schedule network). If the results show that building is behind schedule, decisions must be made on what action to take i.e. whether the delay can be absorbed or not; if not, adjustments to the work schedule may need to be made with a view to trying to reduce the duration of the forthcoming key activities.*

### Acompanhamento de contratações

Consiste em se acompanha os fechamentos (contratações fechadas) com as orçadas. Como a maior parte do custo refere-se a fornecedores contratados, este acompanhamento já projetará um custo realizado com razoável margem de segurança.

### Acompanhamento do custo realizado

Consiste no seguinte método:

- Realiza-se a medição dos serviços executados
- Entra-se com as quantidades medidas na planilha orçamentária, obtendo-se um custo previsto, isto é, o custo baseado nos custos unitários orçados.
- Faz-se a apropriação dos custos realizados, lançando-se as notas fiscais da obra até o dia da medição nos itens de custos do plano de contas do orçamento. Deve-se descontar o estoque existente no dia da medição
- Faz-se a comparação do previsto com o realizado, obtendo-se a posição da obra, podendo-se ainda projetar o custo com base no que já foi realizado.

### b) Acompanhamento físico

Entra-se com as datas realizadas no cronograma físico em rede, em aplicativo que faz o replanejamento automaticamente e avalia-se o resultado obtido. Se deu atraso, deve-se discutir e decidir o que fazer: se o atraso pode ser absorvido ou não. Se não puder ser absorvido, faz-se o replanejamento da obra, procurando diminuir os prazos previstos das atividades críticas a seguir.

c) Cronograma de desembolsos e curva "S"

Consiste em acompanhar o custo realizado mensal – ou desembolso mensal – e compará-lo com o previsto - o planejado e o estimado por uma curva "S" padrão. Este acompanhamento é importante, pois permite avaliar se há atraso no cronograma físico-financeiro e quanto será necessário de esforço para recuperá-lo.

c) *Disbursement schedule and the "S" Curve*

*This consists of tracking the total monthly disbursed costs and comparing them with the costs planned and/or estimated by an "S" Curve standard. Tracking on a monthly basis is important for detecting delays in the physical-financial schedule and for deciding on the steps needed to recover the lost time.*

# Capítulo 7

## Monitoramento e avaliação de programas de ação integrada em assentamentos precários

### Chapter 7

#### Monitoring and evaluation of integrated action programmes in informal settlements

Francesco Notarbartolo di Villarosa <sup>51</sup>

#### 1. Introduction

*Monitoring and Evaluation (M&E) of projects is gaining increasing importance in the agenda of public sector managers and international funding organisations. However it has proved difficult to transform the best of intentions into good practice. M&E often continues to be regarded as a backroom activity which has not yet been incorporated into the mainstream management of projects and key decision-making. M&E is frequently confined to tracking or following-up activities or products and is rarely used for measuring results and impacts. As a result feedback on project performance tends to be minimal.*

*These problems tend to be more serious in integrated projects, where information is generally of a multi-sectorial nature. The problems generally encountered are of (a) technical origin, with managers possessing superficial knowledge of M&E methods and tools but requiring training to enable them to take full advantage of well-produced and properly analysed data; or (b) an institutional origin where no sustained demand exists for M&E information by different levels*

#### 1. Introdução

O Monitoramento e Avaliação (M&A) de projetos vêm adquirindo relevância crescente na agenda dos gestores públicos e dos financiadores internacionais. Entretanto, há dificuldades em transformar as intenções em interesses reais, e estes em práticas estabelecidas: frequentemente, o M&A continua sendo uma atividade residual, não institucionalizada na gestão dos projetos, e desarticulada dos momentos de tomada de decisões (internos e externos aos projetos); frequentemente limita-se a um acompanhamento de atividades, eventualmente de produtos, e raramente estende-se à mensuração de resultados e impactos. Consequentemente, o efeito de retroalimentação sobre o desempenho dos projetos tende a ser mínimo.

Tais problemas – que tendem a ser mais graves em projetos integrados, onde as informações são multi-setoriais - têm origem (a) técnica: os gestores têm um conhecimento superficial dos métodos e ferramentas de M&A – é preciso de capacitação para melhorar a oferta de dados adequadamente produzidos e analisados; (b) institucional: não há demanda sustentada

<sup>51</sup> Francesco Notarbartolo di Villarosa is a sociologist who graduated in political science at the University of Turin (Italy). Was awarded a Masters in Sociology by the London School of Economics & Political Science and a PhD in Development Studies by the Institute of Development Studies of the University of Sussex (UK). Consultant for the World Bank, Cities Alliance, PAHO, Italian Government Cooperation Department, IDB, UNDP, ILO, USAID, DFID, and State and Federal governments. Specialist in the management of social policies - monitoring and evaluation, rapid participatory appraisal, geographic focalisation, poverty mapping.

<sup>51</sup> Francesco Notarbartolo di Villarosa é sociólogo. Formado em Ciências Políticas na Universidade de Turim (Itália), mestre em Sociologia na London School of Economics e PhD em Estudos sobre Desenvolvimento no Institute of Development Studies da Universidade do Sussex (GB). Consultor do Banco Mundial, Aliança de Cidades, OPAS, Cooperação Italiana, BID, PNUD, OIT, USAID, DFID, governos estaduais e federal. Especialista em gestão de políticas sociais - monitoramento e avaliação, rapid participatory appraisal, focalização geográfica, mapeamento da pobreza.

para informações de M&A pelos tomadores de decisões em diferentes níveis – é preciso implementar arranjos capazes de gerar incentivos ao M&A.

## 2. Considerações Preliminares

O Monitoramento e Avaliação (M&A;) é um instrumento de gestão de projetos, programas ou políticas. Como tal, não pode funcionar num vácuo organizacional – um arranjo institucional apropriado é essencial para que haja M&A. Tipicamente, o M&A sofre das seguintes deficiências: baixa demanda para dos policy-makers para M&A; e, de reflexo, dos técnicos; problemas com a relevância, o formato, a fragmentação, os fluxos e os prazos das informações a serem produzidas rotineiramente; déficit na capacidade de análise dos dados obtidos; difusão insuficiente e não calibrada para audiências distintas; coordenação inefetiva; responsabilidades incertas e diluídas; procedimentos indefinidos e pouco transparentes. Cabem, portanto, as seguintes recomendações:

- fortalecer a coordenação entre os atores evitando estruturas pesadas e duplicadas;
- racionalizar os processos evitando acrescentar novas funções de m&a sem simplificar as existentes;
- focar produtos e simplificar procedimentos;
- minimizar o peso de novas tarefas nos atores que estão às margens do processo e que portanto recebem incentivos menores (ex. as “linhas” funcionais das secretarias às quais pertence o projeto). mas, ao mesmo tempo, alguns “pontos focais” das secretarias devem estar plenamente envolvidos e articulados;
- é importante o envolvimento dos órgãos produtores de estatísticas;
- reforçar e institucionalizar a capacidade analítica é um ponto absolutamente crítico;
- apoio externo constante, por períodos, ou ad hoc por produtos pode ser imprescindível.

*of decision-makers. It follows that institutional arrangements need to be designed and implemented to provide incentives for using M&E more effectively.*

## 2. Preliminary considerations

*M&E is an instrument for managing projects, programmes or policies. As such, it cannot function in an ‘organisational vacuum’. An appropriate institutional arrangement is essential for conducting coherent monitoring and evaluation of projects. M&E suffers typically from the following shortcomings: low demand by policy-makers and technical staff for M&E; problems with the relevance, format, disjointed nature, flows and timing of routine information; poor analytical skills of staff charged with the treatment of the data produced; failure of M&E’s products to adapt and appeal to different target publics; ineffective coordination; unclear and diffuse responsibilities; loose and obscure procedures.*

*The following recommendations with regard to M&E are pertinent:*

- *to strengthen coordination between the various stakeholders with a view to avoiding heavy and duplicated structures;*
- *to rationalise the processes and avoid increasing new m&e functions without simplifying those which already exist;*
- *to emphasize products and simplify procedures;*
- *to minimise burdening practitioners operating on the margins of the process with new tasks. they in any case possess fewer incentives for acknowledging the value of m&e (e.g. the so-called functional “lines” of the secretariats which are in charge of the project). meanwhile it is essential that some “focal points” within the secretariats should be identified and fully involved;*
- *it is important to involve statistics-producing organisations;*
- *reinforcing and institutionalising analytical skills is absolutely essential;*
- *ongoing external support is required, either on an ad hoc (per product) basis or for a designated timeframe.*

*The following factors are especially relevant:*

### **(A) Leadership and commitment:**

*M&E is a political process with technical dimensions (not the contrary). It is vital that the decisions to initiate, implement and sustain M&E are taken at a level where effective decision-making capacity exists in order to ensure that the necessary resources are mobilised and practitioners motivated. This means the project manager (assuming that he or she can act autonomously and with sufficient authority), the Divisional Secretary, the Mayor/Governor, or the financing agencies in the case of projects receiving external funds. In other words, commitment by leading authorities is crucial to the success of M&E. These should ideally possess a combination of institutional capacity and political will. Leaders should not confine themselves to expressions of 'good intentions' but demonstrate genuine interest in the detailed aspects of institutional development for M&E (World Bank 2004).*

### **(B) Effective demands:**

*M&E products must be originated from demands which are capable of "influencing events". When M&E products succeed in influencing the "core" of government and the budget process, M&E will be regarded as having achieved a degree of real authority. Information produced by M&E can be concretely influential at key points of the policy-making process such as the budget, planning pipeline, legislative sessions, public meetings, elaboration of strategies with funding organisations (Lucas et al, 2004). An institutionalised timeframe of regular M&E products (such as reports) can be crucial.*

### **(C) Incentives structure:**

*For political will and institutional demands to impact on M&E performance a suitable incentives structure needs to be built. This can consist of a variety of devices such as: an awards system for managers who succeed in producing results based on solid information; conditionalities linking the release of resources to good performance indicators; participatory mechanisms aimed at enhancing transparency and social control not only on resource allocation but on their use and resulting outcomes also; and,*

Destacam-se aqui os seguintes aspectos, enquanto especialmente relevantes:

### **A) Liderança e comprometimento:**

O M&A é um processo político com dimensões técnicas – não o contrário. É fundamental que o impulso para iniciar, implementar e sustentar o M&A venha de um nível hierárquico com capacidade efetiva de tomar decisões, mobilizar os recursos necessários, e motivar os atores envolvidos – o gerente do projeto, quando este tiver autonomia e poder suficientes; o secretário, ou melhor ainda, o prefeito/governador; os financiadores, no caso de projetos dotados de recursos externos. O comprometimento das lideranças é crucial: precisa de uma combinação de capacidade institucional e vontade política. A liderança deve se dar não somente na intenção mas também enquanto interesse real nos detalhes necessários para a implementação do arranjo proposto (Banco Mundial 2004).

### **B) Demandas efetivas:**

Os produtos do M&A devem ser originados de demandas que tenham capacidade de "influenciar os eventos". Quando os produtos do M&A conseguem chegar perto do "centro" do governo e do processo orçamentário, o M&A ganha autoridade. Onde a informação oriunda do M&A pode ser influente: em pontos-chave do processo de policy-making, como o orçamento, os ciclos de planejamento, as sessões legislativas, os momentos de diálogo público, a elaboração de estratégias com os financiadores (Lucas et al. 2004). Um calendário institucionalizado de produtos periódicos (ex. relatórios) do M&A é fundamental.

### **C) Estrutura de incentivos:**

Para que a vontade política e as demandas institucionais se tornem eficazes na implementação do M&A, é necessária uma estrutura adequada de incentivos. Essa pode resultar de uma variedade de dispositivos, como: um sistema de premiação para gestores que produzem resultados fundamentados em sólidas informações; condicionalidades que tornam a liberação de recursos dependente de indicadores de desempenho (e não somente da prestação de contas); mecanismos participativos que visam aumentar a transparência e o controle social

não somente sobre a alocação de recursos, mas também sobre os resultados do uso desses últimos; e, talvez acima de tudo, um “círculo virtuoso” que torne explícita a ligação entre M&A e a melhoria do desempenho do projeto, assim levando à institucionalização do primeiro.

Também contribuem para o sucesso do M&A: a articulação do M&A com procedimentos, sistemas de informação, bases de dados já existentes e rotineiramente alimentadas; e a necessidade de comparabilidade dos resultados do projeto em nível regional, nacional ou internacional.

### 3. Conceitos Básicos

Monitorar e avaliar significa mensurar, por meio de indicadores, o desempenho do projeto e os seus resultados sobre os beneficiários. No nosso dia-a-dia, o uso de instrumentos de M&A é algo imprescindível: por exemplo, ninguém pensaria em medir o efeito de um remédio contra a febre sem utilizar um termômetro várias vezes ao dia, ou os resultados de uma dieta sem se pesar numa balança. O M&A deveria ser tão imprescindível também na gestão de um projeto.

#### Definições

##### Monitoramento

- é um processo contínuo de coleta e análise de informação para saber o quão bem um projeto está sendo implementado, basicamente em relação às atividades e aos produtos esperados.
- é uma atividade gerencial, que busca determinar se os recursos materiais, humanos e financeiros são adequados; se as atividades estão sendo implementadas conforme o cronograma; se o plano de trabalho foi executado e se os produtos previstos foram efetivamente elaborados.

##### Avaliação

- é a averiguação – mais episódica do que o monitoramento – de uma intervenção planejada, em andamento ou concluída, para determinar a sua relevância, eficiência, efetividade, impacto e sustentabilidade.

*mainly, the creation of a “virtuous circle” which makes explicit the link between M&E and improving project performance, so leading to the institutionalization of the former.*

*Other factors that can contribute to the success of M&E are: (i) the effective integration of M&E with those procedures, information systems, and databases which already exist and are routinely updated; and (ii) the need to make project results comparable at the international, national and regional levels.*

### 3. Basic concepts

*“Monitoring and evaluating” means measuring, on the basis of indicators, the performance of a project and the results accruing to the beneficiaries from it. In our daily life, the use of M&E tools is indispensable. Nobody would think of measuring the effects of a medicine against fever without using a thermometer several times a day or trying to see the results of a diet without weighing oneself. M&E should be seen as an indispensable device for use in the management of any project.*

#### Definitions

##### Monitoring

- *monitoring consists of an ongoing process of collection and analysis of information aimed at assessing whether a project is being properly implemented in accordance with its expected activities and products.*
- *monitoring is a management activity which seeks to determine whether the technical, human and financial resources are adequate; and whether activities are being implemented according to the established schedule. finally, monitoring is a way of determining whether the work plan was executed and whether the planned outputs were effectively produced.*

##### Evaluation

- *evaluation consists of appraising (at suitable intervals) a planned, ongoing or concluded intervention in order to assess its relevance, efficiency, effectiveness, impact and sustainability.*

- the overall objective of an evaluation is to incorporate the lessons learned into the decision taking process.
- evaluation both documents and measures not only whether a project was successful but also how and why (i.e. what made it work?)
- evaluation also addresses questions related to unanticipated results and possible alternatives (world bank, 2004. raupp & reichle, 2003).
- o objetivo é incorporar lições aprendidas ao processo de tomada de decisão.
- documenta e mede não somente o quanto um projeto foi bem sucedido, mas também de que maneira e por quê – o que fez ele funcionar?
- explora também resultados inesperados, alternativas possíveis (banco mundial 2004, raupp e reichle 2003).

In short, it is reckoned that Monitoring should measure the performance of the project against its objectives, while Evaluation can provide a response to questions beyond recording simply “what happened” (USDOL, 2004). Evaluation also can be “formative” (throughout the period of the project) or “summative”(a method of judging the worth and outcomes of a project at the end of its activities).

The following chart summarises the main characteristics of monitoring and of the two above-mentioned types of evaluation :

(Raupp and Reichle, 2003)

De fato, espera-se que o Monitoramento mesure o desempenho do projeto contra os objetivos do projeto. Com essa base, espera-se que a Avaliação responda a perguntas que vão além de um simples registro “do que aconteceu” (USDOL 2004). A avaliação, por sua vez, pode ser Formativa (ao longo do projeto) ou Sumativa (no final do projeto).

O seguinte quadro resume as principais características do Monitoramento e dos dois tipos citados de Avaliação.

(Raupp e Reichle 2003)

Monitoramento, Avaliação Formativa e Avaliação Sumativa

	<b>Monitoramento</b>	<b>Avaliação Formativa</b>	<b>Avaliação Sumativa</b>
<b>FREQUÊNCIA</b>	Constante, diária	Ao longo do projeto	Episódica; ao final do projeto
<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	Melhoria da eficiência, documentação do que foi realizado vs planejado	Melhoria da eficiência	Determinar se os objetivos foram alcançados; documentar os resultados; descrever a repercussão e impacto
<b>FOCO</b>	Documentação de insumos e produtos	Exame dos processos	Exame dos resultados
<b>FONTES DE INFORMAÇÃO</b>	Registros administrativos	Observação de campo, questionários, entrevistas, levantamentos, estudos	Observação de campo, questionários, entrevistas, levantamentos, estudos
<b>RESPONSÁVEIS</b>	Gerentes e equipes do projeto	Equipes do projeto e avaliadores internos e externos	Avaliadores externos
<b>INDICADORES</b>	Medem o número de atividades e produtos realizados	Medem o progresso em relação aos objetivos acordados	Medem os resultados obtidos na clientela do projeto e no universo

*Monitoring, Formative Evaluation and Summative Evaluation*

	<b>Monitoring</b>	<b>Formative Evaluation</b>	<b>Summative Evaluation</b>
<b>FREQUENCY</b>	<i>Continuous, daily</i>	<i>Throughout the project</i>	<i>Episodic; at the end of the project</i>
<b>MAIN OBJECTIVE</b>	<i>To improve efficiency and document achieved versus planned activities</i>	<i>Improved efficiency</i>	<i>To determine whether the objectives were achieved; to document the results; to describe repercussions and impacts</i>
<b>FOCUS</b>	<i>To document inputs and products</i>	<i>Examination of processes</i>	<i>Examination of results</i>
<b>INFORMATION SOURCES</b>	<i>Administrative records</i>	<i>Field observations, questionnaires, interviews, surveys and studies</i>	<i>Field observations, questionnaires, interviews, surveys and studies</i>
<b>PERSONS OR GROUPS RESPONSIBLE</b>	<i>Managers and project staff</i>	<i>Project teams and internal/external evaluators</i>	<i>External evaluators</i>
<b>INDICATORS</b>	<i>Measure the number of activities and products achieved</i>	<i>Measure progress in relation to agreed objectives</i>	<i>Measure the results obtained for the target client of the project and in the universe</i>

**Critérios**

O M&A frequentemente mede o desempenho de um projeto na base de determinados critérios. Apresentamos a seguir os principais.

- **eficácia:** o grau em que o projeto atinge os seus objetivos específicos
- **eficiência:** relação custo/benefício
- **impacto (ou efetividade):** se o projeto tem efeitos no ambiente externo; se está contribuindo para o alcance do fim (ou objetivo) geral
- **sustentabilidade:** a capacidade de continuidade dos efeitos do projeto após o seu término
- **custo-efetividade (ou custo-oportunidade):** comparação de formas alternativas de ação para atender ao mesmo objetivo com o menor custo. (raupp e reichle 2003).

Às vezes, é também relevante medir o grau de Focalização de um projeto – se o projeto

**Criteria**

*M&E measures the performance of a project based on specific criteria. The main criteria are as follows:*

- **efficacy:** *the degree to which a project achieves its specific objectives*
- **efficiency:** *cost/benefit ratio*
- **impact (or effectiveness):** *whether the project has an impact on the external environment and whether it has contributed to achieving the general objective or purpose*
- **sustainability:** *the capacity to ensure that the effects of the project continue after its conclusion*
- **cost effectiveness (or cost opportunity):** *to compare the alternative forms of action which could be used to achieve the same objectives at a lower cost (raupp and reichle, 2003).*

*It is also occasionally relevant to measure the degree of targeting of a project, to see whether a project has*

*focused the available resources and activities on the areas of greatest necessity and whether the priority clientele (normally the most vulnerable) has been identified and effectively benefited. The use of geoprocessing systems (simplified) is of substantial assistance in this case, since poverty or vulnerability maps, normally constructed from census data, allow identification of where the groups at highest risk are located and therefore can direct the interventions towards them (di Villarosa , 1993).*

### **Types of Monitoring and Evaluation**

*Different types of M&E exist, depending basically on the stage of the project to which the M&E exercise relates:*

*Assessment: precedes project design, identifies a problem and designs a project to solve it [no pdf este parágrafo deveria ser itemizado, como os seguintes.*

- *formative: refers to the processes implemented - proves that the activities are being developed according to plan, documents how these are progressing, which products have been finalised, points to successes and failures, identifies problem areas, makes recommendations;*
- *summative: refers to the final results obtained;*
- *Another, similar typology of M&E is the following: [no pdf está itemizado, e não deveria;*
- *ex-ante: analyses the relevance and political technical, financial and institutional feasibility of the project; construction of the baseline;*
- *during: products analysis, efficacy, repercussions;*
- *ex-post: analysis of impacts and efficacy; lessons learned (raupp and reichle, 2003).*

*It should be noted that proper Impact Evaluation represents a type of different evaluation in respect of its methodology and purposes. Its purpose is to measure the effects of a project on the 'beneficiary' parties, making a distinction between the effects of other contextual factors (such as to what extent the observed increase in income of a group of beneficiaries is the result of professional training initiatives undertaken*

concentra os recursos e as ações onde a necessidade é maior; se a clientela prioritária (normalmente os mais vulneráveis) é identificada e efetivamente alcançada. O uso de sistemas (simplificados) de geoprocessamento nesse caso é de grande ajuda, pois mapas de pobreza ou vulnerabilidade, normalmente construídos a partir de dados censitários, permitem identificar onde estão localizados os grupos em maior risco, assim direcionando as intervenções em prol dos mesmos (di Villarosa 1993).

### **Tipos de M&A**

Existem diferentes tipos de M&A, que dependem, basicamente, do estágio do projeto no qual o M&A é realizado:

**Diagnóstico:** precede o desenho de um projeto – identifica um problema, e desenha um projeto para solucioná-lo

- **formativo:** referente aos processos implementados – comprova que as atividades estão sendo desenvolvidas de acordo com o planejado, documenta como estão ocorrendo, quais produtos são elaborados, aponta sucessos e fracassos, identifica áreas problemáticas, faz recomendações;
- **sumativo:** referente aos resultados finais obtidos;
- **outra** tipologia parecida é a seguinte;
- **ex-ante:** análise da relevância e viabilidade política, técnica, financeira e institucional do projeto; construção da linha de base;
- **durante:** análise dos produtos, eficácia, repercussão;
- **ex-post:** análise do impacto e eficácia; lições aprendidas. (raupp e reichle 2003).

Observe-se que a Avaliação de Impacto propriamente dita representa um tipo de avaliação diferente na metodologia e nas finalidades. Seu objetivo é mensurar os efeitos do projeto sobre os beneficiários, isolando-os dos efeitos de outros fatores do contexto – ex.: em que medida o aumento observado da renda de um grupo de beneficiários é devido a ações de capacitação profissional feitas pelo projeto, e em que medi-

da é devido à melhora generalizada do quadro macro-econômico.

A avaliação de impacto visa estabelecer relações de causa-efeito específicas e exclusivas entre as atividades e produtos do projeto e os resultados observados sobre os beneficiários. Para tanto, utiliza sólidos instrumentos contra-factuais, ou grupos de controle (grupos com características semelhantes àquelas dos beneficiários mas que não receberam intervenções do projeto), uma linha de base ou marco zero dos grupos de tratamento (beneficiários) e de controle (não beneficiários) antes do início do projeto, e atualizações periódicas de tal linha de base para ambos os grupos.

As diferenças detectáveis entre os dois grupos representam os efeitos específicos e exclusivos do projeto, conforme o exemplo a seguir, que utiliza um dos métodos possíveis de medição do impacto (difference-in-difference).

Exemplo de dados para avaliação de impacto

	Renda antes do projeto (linha base)	Renda após o projeto (atualização da linha base)	Efeito atribuível ao projeto (diferença-em-diferença)
<b>Beneficiários (grupo de tratamento)</b>	100	130 (+30%)	20,00%
<b>Não beneficiários (grupo de controle)</b>	100	110 (+10%)	

*Example of data used for impact evaluation*

	Income before project (baseline)	Income after project (updated baseline)	Effect attributable to project (difference-in-difference)
<b>Beneficiaries (treatment group)</b>	100	130 (+30 percent)	20 percent
<b>Non-beneficiaries (control group)</b>	100	110 (+10%)	

A avaliação de impacto é um tipo de avaliação sofisticado, que exige elevado rigor científico, competências especializadas e um notável investimento (na coleta e tratamento dos dados). Normalmente, poucos projetos reúnem condições para realizar esse tipo de avaliação. Isso não quer dizer que outros tipos de avaliação sejam menos válidos ou menos importantes: simplesmente, eles não podem definir, com um grau de certeza mensurável, se em que medi-

*by the project or to what extent it is due to the general improvement of the macroeconomic environment).*

*An impact evaluation aims to establish specific and exclusive causal relationships between the project activities and products and the impacts observed on the beneficiaries. It employs solid counter-factual instruments such as control groups (i.e. groups with similar characteristics to the beneficiaries but who have not benefited from project interventions), a baseline of the treatment (beneficiary) groups and control (non-beneficiaries) groups before the project start, and undertakes periodic updates of this baseline for both groups.*

*The detectable differences between the two groups represent the specific and exclusive effects of the project, as can be seen from the example below - which uses one of among the possible measures for measuring impact (difference-in-difference).*

*'Impact evaluation' is a type of sophisticated evaluation that requires a rigorously scientific approach, specialised skills and considerable investment in the collection and processing of data. Normally few projects are able to carry out this kind of evaluation. This does not mean that other types of evaluation are less valid or less important, but simply that they are incapable of defining with a degree of measurable accuracy whether and to what extent the results*

observed are caused by the project versus other external factors. While they can reveal to what extent the project achieves its expected results, the specific influence of the project will be subject to interpretation.

### **Participatory M&E**

Many, including myself, are of the opinion that any type of M&E should imply contributions by stakeholders involved in the project. These stakeholders should include beneficiaries who will be involved in variable degrees, according to the nature of the project and other contingencies. In any event, participatory M&E indicates a specific model of M&E that can be described in the following way:

- it involves stakeholders more actively in project analysis
- the stakeholders cease being 'targets' of the project to become stakeholders in the m&e process
- participation is promoted at every stage of the project to determine what is to be evaluated, what analysis and collection methods are to be used, who will be involved, and there is involvement in subsequent discussion of results and submission of recommendations.
- participation, learning and action are all integrated and random sampling and triangulation can be employed to guarantee the reliability and validity of the data presented.
- stakeholders are trained as m&e facilitators.

The overall purposes of participatory M&E are the following:

- to construct a local capacity to reflect, analyze, propose solutions and undertake actions (capacity building);
- to learn and make adjustments in order to ensure that the objectives of the project are achieved (flexibility);
- to ensure accountability at all levels (the beneficiary community, the team responsible for implementation and the funding agents);

da os resultados observados são causados pelo projeto ou por outros fatores externos; mesmo assim, podem dizer se em que medida o projeto atingiu os resultados esperados, enquanto a influência específica do projeto nisso será objeto de argumentação e interpretação, inclusive na base de outras informações, mais ou menos sistematizadas ou intuitivas, sobre o contexto.

### **M&A Participativo**

Na opinião de muitos, inclusive a minha, qualquer tipo de M&A deve conter elementos de participação dos atores envolvidos no projeto (stakeholders), inclusive os beneficiários, embora em medida variável de acordo com a natureza do projeto e outras circunstâncias. De qualquer forma, o termo M&A Participativo tende a indicar um modelo específico de M&A, que pode ser sintetizado da forma seguinte:

- envolve mais ativamente os stakeholders na análise do projeto.
- eles deixam de ser objetos para se tornarem atores do processo de m&a.
- o envolvimento se dá em todas as fases – o quê vai ser avaliado, com que métodos de coleta e análise, quem será envolvido, e na discussão dos resultados e das recomendações.
- participação, aprendizagem e ação estão integradas. não abre mão de triangulação e amostragem aleatória, para garantir validade e confiabilidade dos dados.
- os stakeholders são treinados para serem facilitadores dom&a.

Os seus propósitos são os seguintes:

- construir localmente capacidade de refletir, analisar, propor soluções e empreender ações (capacity-building);
- aprender e fazer ajustes para garantir que os objetivos do projeto sejam alcançados (flexibilidade);
- gerar controle (accountability) em todos os níveis – comunidade beneficiária, equipe responsável pela implementação, e financiadores;

- celebrar e construir a partir do que se descobre estar funcionando bem.

As suas características principais:

- desenho simples, sustentável e adequado aos recursos disponíveis;
- os instrumentos são veículos para a discussão, análise, busca de soluções e empreendimento de ações coletivas;
- deve dar voz às necessidades, prioridades, aspirações e capacidades locais;
- constrói sobre a criação participativa de resultados esperados;
- pode ser complementar a outros métodos de M&A;
- usa técnicas como entrevistas semi-estruturadas, análise de stakeholders, mapeamento, análise de tendências, desenhos, etc.;
- é mais do que capacitação: é um processo contínuo que cria condições para a ação, ao invés de uma atividade discreta;
- enfatiza uma abordagem positiva à aprendizagem e à melhora do desempenho, na base do compromisso, inovação e flexibilidade versus julgamento ou punição. (Cupal 2001)

### **Diagnóstico Rápido Participativo (DRP)**

Normalmente, qualquer projeto de urbanização de assentamentos precários inicia com um diagnóstico das áreas e das comunidades locais. Existem, obviamente, inúmeras formas de realizar esse diagnóstico. Nessa seção é apresentada uma metodologia que eu desenvolvi e apliquei em dezenas de municípios, no Brasil e em outros países. Por razões de espaço, a apresentação é aqui necessariamente sintética. Quem quiser aprofundar essa metodologia, pode consultar o Manual DRP (di Villarosa 1993) na Bibliografia Complementar desse curso.

Trata-se de uma metodologia de diagnóstico, e – por meio de atualizações periódicas – de monitoramento e avaliação, aplicável no âmbito dos assentamentos urbanos precários. A sua

- *to build on what is discovered to be functioning well.*

*The principal features of participatory M&E are the following:*

- *simple, sustainable design in line with the resources available;*
- *the instruments are vehicles for discussion, analysis, for seeking solutions and undertaking collective action;*
- *opportunities are provided for to beneficiaries air their requirements, priorities, aspirations and demonstrate local skills;*
- *beneficiaries are made able to build on the basis of the expected results they helped to achieve through participation;*
- *can be used together with other m&e methods;*
- *uses techniques such as semi-structured interviews, stakeholder analysis, mapping, trend analysis, visual aids etc;*
- *it is much more than simple training; it is a continuous, rather than discreet, process which creates conditions for action;*
- *it emphasises a positive approach to learning and improved performance based on commitment, innovation and flexibility as opposed to judgement and punishment.* (Cepal, 2001)

### **Rapid Participatory Appraisal (RPA)**

*Any slum upgrading project starts with a assessment of the local area or areas and communities. There are many ways of formulating this type of assessment. This section presents a methodology developed by myself, which I applied in dozens of municipalities in Brazil and other countries. For reasons of space the presentation here is necessarily a summary. Those who require more information about this methodology may wish to consult the RPA manual (di Villarosa, 1993). (See Bibliography).*

*This assessment methodology can be applied to the context of urban informal settlements and updated regularly in order to support monitoring and evalu-*

ation. Its principal characteristic is that it concentrates on the geographical reference of the information, which facilitates the acquisition of systematic knowledge about the settlements. The method consists of dividing the settlements into smaller areas (known as 'micro-areas') according to the living conditions of the residents. In this way the intervention area of an integrated slum urbanisation project is reduced to a "micro-area grid". This grid contains more easily manageable planning/action units which can be awarded priority according to their particular features and where interventions can focus on benefiting the most vulnerable communities. RPA products consist basically of geo-referenced maps displaying information related to the various micro-areas. These user-friendly maps, containing database-acquired information relating to specific micro-areas, have proved to be an invaluable tool for effective decision-making.

### Methodology

The RPA begins with an examination of the area of the project. The area is covered on foot and by vehicle by the field team, using the map of the area as a basic reference. Information referring to the visible aspects of the territory (for example types of housing, declivity, densification, street surfaces, presence of accumulated garbage, open-air sewage, flooding, public lighting,) are noted on the map. The aim is to ensure that by the end of the first workday it is possible to formulate a preliminary hypothesis of how the particular territory should be divided up (e.g. to identify the micro-areas).

Based on this initial hypothesis, the field team then goes on to identify and interview the key informants, using a previously-prepared questionnaire/script. These are generally community residents who, on account of their social position, contacts, social networks etc, have a good knowledge of the area. These individuals can be leaders in the community, and also members of associations, employees of local public services (especially health agents), members of religious orders, shop-owners, long-established residents and so on. The key informants supply the interviewers with information that must be referenced to the map (for example, interviewees might volunteer comments such as "there is no sewage in this place"; "what place exactly?" "between street

principal peculiaridade é dada pela referência geográfica das informações, que permite não somente construir um conhecimento sistematizado de tais assentamentos, mas também dividir o território dos mesmos em áreas menores (micro-áreas) de acordo com as condições de vida dos seus residentes. Dessa forma, o território de intervenção de um projeto de urbanização integrada de favelas é "esquadrinhado" em microáreas, que tornam-se unidades de planejamento e ação mais facilmente manuseáveis, e que podem ser priorizadas conforme as suas características, assim apoiando a focalização das intervenções em prol das comunidades mais vulneráveis. Os produtos do DRP são informações sistematizadas em mapas georeferenciados por microáreas, com bases de dados associadas a estas últimas, de fácil manuseio e portanto voltadas a apoiar de maneira efetiva a tomada de decisões.

### Metodologia

O DRP inicia com um reconhecimento da área do projeto, que é percorrida de carro e a pé pela equipe de campo, tendo o mapa da área como referência. No mapa são anotadas informações referentes a aspectos visíveis do território (ex. tipologia habitacional, declividade, adensamento, pavimentação, presença de lixo acumulado, esgoto a céu aberto, alagamentos, iluminação etc.), de forma que, no final do primeiro dia de trabalho, é possível traçar uma hipótese preliminar de divisão do território (identificação das micro-áreas).

Com base nessa hipótese inicial, a equipe identifica e entrevista (de acordo com um questionário-roteiro previamente elaborado) informantes-chave. São esses moradores da comunidade, que – pela posição social, redes de contato, vivência etc. – possuem um bom conhecimento da área – ex. líderes mas também simples membros de associações, funcionários dos serviços públicos locais (especialmente agentes de saúde), padres, mães-de-santo, comerciantes, moradores antigos etc. Os informantes-chave fornecem aos entrevistadores informações, que são rigorosamente referenciadas ao mapa (ex. "aqui não tem esgoto" – "exatamente aqui onde?" – "entre a rua A e a rua B"). É fundamental que a equipe selecione um leque amplo e diferenciado de informantes-chave, de forma a obter um quadro o mais objetivo possível. A

cada dia, os novos informantes são escolhidos na base de indicações dadas pelos informantes já entrevistados.

A partir dos dados fornecidos pelos informantes-chave, e da observação contínua da área, a hipótese preliminar de divisão em micro-áreas vem sendo gradualmente aperfeiçoada, ao mesmo tempo em que é aprofundado o conhecimento desse espaço. Diferentemente das pesquisas tradicionais, a informação coletada é imediatamente analisada, num processo contínuo de planejamento do trabalho de campo (quem entrevistar e onde) – levantamento dos dados – análise e sistematização dos mesmos. A coleta de dados termina quando novas entrevistas e observações não acrescentam mais novas informações às que já levantadas e sistematizadas.

A última etapa do DRP é representada pela sistematização dos dados em tabelas onde as linhas são representadas pelos indicadores utilizados, e as colunas pelas micro-áreas identificadas. Ou seja, para cada variável pesquisada são disponibilizadas informações detalhadas por micro-área. O conjunto das micro-áreas, por sua vez, cobre a totalidade da área do projeto. Sucessivamente, aos dados – que são de cunho basicamente qualitativo – são atribuídas pontuações que facilitam a hierarquização e portanto a priorização das situações identificadas. Enfim, os dados são sistematizados em mapas geoprocessados, onde os limites das micro-áreas são desenhados acima do mapa da área, e em bases de dados associadas às próprias microáreas. O software GIS (que não precisa ser sofisticado – pode se tratar de software livre) permite assim gerar mapas temáticos por característica das micro-áreas; as micro-áreas mais precárias são facilmente identificadas, e as suas características são facilmente consultadas nas bases de dados associadas.

O DRP assim elaborado pode ser complementado (a) por uma pesquisa quantitativa amostral estratificada (tendo as micro-áreas como estratos) para aprofundar temas dificilmente capturáveis por métodos qualitativos (ex. renda, nível educacional – apesar de que estes temas já estão implícitos nos demais dados coletados: por exemplo, é evidente que nas piores micro-áreas a renda é mais baixa, assim como o nível de educação a esta associado); (b) por grupos focais caso deseje-se aprofundar temas (ex. segurança) ou grupos (ex. jovens, idosos, mulheres) específicos.

*A and street B”). It is essential that the team should choose a broad and varied range of key informants in order to be able to obtain the most objective picture of the situation. New informants are chosen each day on the basis of recommendations provided by informants who have already been interviewed.*

*Based on the data furnished by the key informants, and from continuous observation of the area (leading to increased familiarity and knowledge), the preliminary hypothesis based on the settlement divided into ‘micro-areas’ is gradually fine-tuned to produce a better picture of the area and its people. Unlike traditional surveys, the information collected is immediately analysed as part of the ongoing fieldwork planning process, (e.g. who to interview and where?) - data collection - data analysis and systematisation. Data collection lasts until new interviews and observations add no further useful information to that collected and recorded so far.*

*The final stage of the RPA consists of arranging the data in a series of tables where the indicators are represented by lines and the micro-areas identified by columns. For each variable surveyed, detailed information is shown according to ‘micro-area’. The group of micro-areas covers the entire project area. Subsequently, scores are given to the (mainly qualitative) data determining the order of priority of the situations identified. Finally, the information is (i) entered into an appropriate ‘micro-area’ related database and (ii) systematised on geo-processed maps with the boundaries of the micro-areas overlaid. GIS software (not necessarily sophisticated – “free” softwares can be used) enables the generation of thematic maps based on these micro-areas. The most vulnerable micro-areas are easily identified and their features cross-referenced with the associated databases.*

*The RPA can then be complemented by (a) a quantitative and stratified sampling survey (using the micro-areas as strata) to address other subjects that are difficult to investigate employing qualitative methods e.g. income levels, educational qualifications, regardless of the fact that these subjects are always implicit in the other data collected - it is clear beyond doubt that in the worst micro-areas income is very low, as well as the educational levels associated with it; and (b) the use of focus groups to address subjects such as crime, public safety, etc or to secure data on specific groups such as young adults, women and older people.*

## Organisation

*Normally a team consisting of an average of between 10-15 people is trained in the RPA over a period of five days. Training is essentially practical, using the methodological stages described above. At the end of the fifth day a complete product of the area researched should be completed. On average an area of 20,000 people can be surveyed in the course of one week.*

*The team consists of supervisors (who should in due course become RPA “specialists”) and researchers on a ratio of one supervisor for every five or six researchers. Ideally the supervisors should be members of the project team and possess university level education and work/research experience in informal settlements/slums. The researchers can be interns.*

*In order to facilitate transport of the team in the area, the use of a Kombi- type vehicle is strongly recommended. It is also essential to have access to a physical HQ in the localities.*

## 4. M&E in the design and management of projects: the Logic Framework

*A project is a structured sequence of activities which should lead to the solution of a previously identified problem. In the course of designing a project the problem becomes transformed into a general objective. In order to achieve this objective it is necessary to construct an organised hierarchy of objectives (in ‘top to bottom’ order) which, if achieved in sequence, should eventually achieve the overall objective. At the project design stage a number of hypotheses are generally presented such as “if we do A, we achieve B, which in turn will help us to achieve C”, etc. A project is in effect a gradual construction where a range of different activities, if correctly managed, should lead to a series of products which, in turn, will lead to certain results. The sum total of the results, in favourable conditions, should allow to achieve the general objective, thereby solving the problem that originated the project.*

*For example, if the problem identified concerns ‘high infant mortality’, the objective will be to reduce the level by a defined percentage (target). In other words, to achieve the objective I would have to obtain results*

## Organização

Normalmente uma equipe de – mediamente – dez/quinze pessoas é treinada no DRP em cinco dias. O treinamento é essencialmente prático, e consiste na aplicação em campo de todas as etapas da metodologia acima descrita, tendo, no final do quinto dia, um produto completo da área pesquisada; mediamente, uma área de 20.000 pessoas pode ser pesquisada em uma semana.

Na equipe devem constar supervisores (que deverão se tornar gradualmente “especialistas” no DRP) e pesquisadores, na razão de um supervisor a cada cinco/seis pesquisadores. Idealmente, os supervisores serão membros da equipe do projeto (com nível superior e experiência de pesquisa/trabalho em assentamentos informais), enquanto os pesquisadores poderão ser estagiários.

Para agilizar o deslocamento na área, é recomendável dispor de um veículo tipo Kombi. É essencial dispor de uma base física no local.

## 4. O M&A no Desenho e na Gestão dos Projetos: o Marco Lógico

Um projeto é uma sequência estruturada de atividades, que devem levar à solução de um problema previamente identificado. No desenho do projeto, tal problema é transformado num objetivo geral. Para alcançar tal objetivo, é necessário estruturar uma hierarquia organizada de objetivos cada vez menores que, se forem alcançados em sequência, levarão a alcançar o objetivo geral. Quando um projeto é desenhado, são feitas hipóteses do tipo: se fazemos A, então alcançamos B, que por sua vez nos levará a C, etc. Um projeto é uma construção gradual, onde diversas atividades, se forem realizadas com sucesso, levam a obter produtos, que por sua vez, se forem bem utilizados, levam a resultados; enfim, a soma dos resultados, dadas condições favoráveis, leva a alcançar o objetivo geral, e portanto a solucionar o problema que tinha originado o projeto.

Por exemplo: se o problema identificado é a elevada mortalidade infantil, o objetivo será a redução da mesma em um percentual definido

(meta). Digamos que, para alcançar tal objetivo, eu tenha que obter resultados em termos de diminuição da desnutrição infantil, aumento do aleitamento materno, diminuição da desidratação das crianças com diarreia, etc. Agora, para obter tais resultados, precisamos de produtos, como o aumento da cobertura do programa de saúde da família, o aumento da média das visitas domiciliares às famílias, equipes de saúde da família mais capacitadas e melhor equipadas, novas unidades de saúde, etc. E enfim, para obtermos tais produtos, precisamos executar atividades tais: a seleção e contratação de mais equipes de saúde da família, a realização de cursos para as mesmas, a construção de centros de saúde, a compra de equipamentos, etc.

Desse quadro, fica evidente que somente a realização das atividades não leva necessariamente a alcançar o objetivo geral: é preciso, para que isso aconteça, que seja alcançada uma sequência de objetivos menores que, no seu conjunto, levarão a alcançar o objetivo maior. A definição correta dessa sequência é essencial para o desenho do projeto. Agora: um bom desenho é condição necessária mas não suficiente para que o projeto tenha sucesso: igualmente importante é ter uma boa gestão. O M&A do projeto é justamente um instrumento que, a partir de mensurações, indica se a gestão está sendo boa ou não – assim permitindo os ajustes que forem oportunos. Só que não podemos medir “a gestão” em geral – precisamos desagregar tal conceito nas suas diversas dimensões, e torná-lo operacional, e portanto mensurável, justamente por meio de uma sequência analítica de atividades, produtos e resultados, que podem ser medidos individualmente, e que no seu conjunto fornecem indicações essenciais para a boa gestão do projeto. Tal sequência é normalmente chamada de Marco Lógico. O Marco Lógico deve ser elaborado no momento do desenho do projeto, e utilizado durante a sua gestão. O arcabouço do Marco Lógico pode ser visualizado na figura a seguir.

A figura seguinte visualiza a sequência: recursos aplicados permitem executar atividades, que por sua vez geram produtos ou serviços, que levam a resultados efetivamente vivenciados pelos beneficiários. Se tais resultados se sustentarem ao longo do tempo e se espa-

*in terms of reducing child malnutrition, increasing the use of breast feeding, reducing dehydration caused by diarrhoea etc. But in order to obtain such results (outcomes), we need products (outputs) such as increasing family health programme coverage, increasing the average number of home visits by health teams, employing better-trained and equipped family health teams, building new clinics etc. Finally, in order to obtain such products we need to carry out a number of activities (inputs) such as the selection and contracting of more family health teams, holding more courses on family health, constructing clinics, purchasing medical equipment etc.*

*It is obvious from the above that simply by undertaking a series of activities does not necessarily help us to achieve the general objective. For this to happen a sequence of lesser objectives needs to be achieved which together will help achieve the larger objective. Correctly defining this kind of sequence is essential for the design of the project. However, we know that a good design is a necessary but not sufficient condition to ensure the success of the project. It is equally important to ensure good management. The M&E of the project is basically an instrument that, based on a series of measurements, can indicate whether the management of a project is good or not, hence allowing the necessary and relevant adjustments to be made. Obviously it is difficult to measure “management” in general terms. We need to break down the concept into its different dimensions and make it operational, and therefore measurable, by introducing an analytical sequence of activities, products and results that can be measured individually and that together provide the essential information needed for good project management. This sequence is normally called Logical Framework. The Logical Framework must be elaborated at the design stage of the project and used during its management. Figure below gives an idea of the Logic Framework structure.*

*Figure 3 shows the following sequence: the resources applied enable activities to be executed, which in turn generate products or services which produce a series of results experienced by the ‘beneficiary’ parties. If these results are sustained over time and diffused in a wider universe, the project will have generated an impact and therefore achieved its general objective. Returning to the discussion above, it should be noted that ‘monitoring’ has as its objectives Activities and Products, whereas ‘evaluation’ focuses on Results and Impacts. Unfortunately, these results and impacts frequently tend to be excluded from the*

*M&E of projects. A tendency exists to concentrate on activities that have already been executed and on products achieved (i.e. items on which data is more readily available). But this kind of information tells us little about the effective level of success of the project, which is basically measured by Results.*

*We recommend, then, that M&E should focus on Results*

*It is worth stressing that the Activities, the Products and Results fall within the “governability” space of the project and therefore depend basically on the design and good management of the latter in order to achieve the General Objective. In contrast, achieving the General Objective can also depend, at least partially, on external conditions and contingencies (normally presented in the Logic Framework as “assumptions”, “hypotheses” or “risks”), which fall outside the control of the project. In the example given above, it might occur that, although project to reduce child mortality has performed well, child mortality is not reduced because of existing factors that cannot be controlled, such as a downturn of the macroeconomic situation (increased unemployment, poverty etc), or climate change affecting farm production and so on.*

*In order to learn if, when, by how much and how the list of planned objectives is or was achieved, we need measurements. These are represented by indicators in the Logical Framework for each Activity, Product, Result and for Impact, accompanied by data sources or an indication of data collection methods. The following example shows the outline of the Logical Framework structure, with Indicators and Data Sources for a project concerned with youth employment.*

lharem num universo mais amplo, o projeto terá gerado um impacto, e conseqüentemente, terá alcançado o seu objetivo geral. Note-se, retomando a discussão acima, que o Monitoramento tem como objetos as Atividades e os Produtos; a Avaliação, os Resultados e os Impactos. Infelizmente, esses resultados e impactos tendem, com frequência, a ficar de fora do M&A dos projetos; a tendência é se concentrar – e achar isso suficiente – nas atividades que foram executadas e nos produtos que foram realizados (itens para os quais dados são mais facilmente disponíveis). Só que esse tipo de informação diz pouco em relação ao efetivo grau de sucesso do projeto, que é basicamente medido pelos Resultados.

Portanto, a recomendação é que o foco do M&A seja nos Resultados.

Observe-se que, enquanto as Atividades, os Produtos os Resultados estão dentro do espaço de governabilidade do projeto, e portanto dependem basicamente do bom desenho e da boa gestão do mesmo, alcançar o Objetivo Geral depende também, pelo menos parcialmente, de condições externas (normalmente explicitadas no Marco Lógico como “pressupostos” ou “hipóteses” ou “riscos”) que estão fora do controle do projeto. No exemplo acima, mesmo tendo o projeto de redução da mortalidade infantil um bom desempenho, esta poderia não cair devido a fatores não controláveis como a piora do quadro macro-econômico (aumento



do desemprego, da pobreza), mudanças climáticas que afetam a produção agrícola, etc.

Para sabermos se, quando, quanto e como foi alcançada a hierarquia de objetivos prevista, precisamos de mensurações. Estas são dadas por indicadores que são acrescentados ao Marco Lógico, para cada Atividade, Produto, Resultado e Impacto, junto com as fontes dos dados ou métodos de coleta. Segue um exemplo resumido de estrutura do Marco Lógico com Indicadores e Fontes dos dados, para um projeto de inserção de jovens no mercado do trabalho:

## 5. O M&A passo a passo

A preparação, execução e manutenção do M&A de um projeto pode ser sintetizada em nove passos:

- 1) Esclarecendo os objetivos
- 2) Selecionando as perguntas
- 3) Selecionando o desenho
- 4) Selecionando os indicadores
- 5) Coletando os dados
- 6) Analisando os dados
- 7) Preparando o relatório final
- 8) Divulgando os resultados
- 9) Dando manutenção ao M&A.  
(Banco Mundial 2004, Raupp e Reichle 2003)

Descrevemos sinteticamente a seguir os passos acima listados.

### 1) Esclarecendo os objetivos

A definição dos objetivos do M&A de um projeto tem muito a ver com o Marco Lógico. Se no desenho foi elaborado um Marco Lógico de qualidade, o leque de objetivos do M&A já está praticamente definido. Dentro desse leque, poderão eventualmente ser definidas prioridades, elementos do projeto que, do ponto de vista do M&A, receberão um cuidado especial. É importante que essas definições sejam feitas de forma cooperativa e consensual, envolvendo todos os stakeholders do projeto. É também importante desagregar os objetivos: para quem? onde? quanto? quando? (Banco Mundial 2004).

## 5. Step-by-step M&E

*The preparation, execution and maintenance of M&E of a given project can be summarised in nine steps as follows:*

1. Clarifying the objectives
2. Selecting the questions
3. Selecting the design
4. Selecting the indicators
5. Collecting data
6. Analyzing data
7. Preparing the final report
8. Disseminating the results
9. Maintaining the M&E

*(World Bank, 2004 and Raupp & Reichle, 2003)*

*A more detailed description of the above steps follows:*

### 1) Clarifying the objectives

*Defining the M&E objectives of a project depends to a great extent on the Logical Framework. If a good Logical Framework is elaborated at the design stage the range of objectives of the M&E exercise can be almost entirely defined there and then. Within this range of M&E objectives a series of priorities could eventually be mapped out, representing elements of the project that from the M&E angle will be the focus of special attention. It is important that these definitions are the outcome of a cooperative, consensual effort, involving all the stakeholders in the project. It is also important to “disaggregate” the various objectives: For whom? Where? How much? When? (World Bank, 2004).*

### 2) Selecting the questions

*Once the objectives of the M&E have been selected, these must be moulded into specific questions. For example, for the objective “to improve beneficiaries’ incomes”, using the question “how many beneficiaries experienced increases in their incomes” is totally different from asking the question “by how much did the average income of beneficiaries increase?”. The questions to be formulated must be based on the following criteria: Why is this question relevant? Who is interested in this question? What will we do with the data provided by the response to this question? (Raupp & Reichle, 2003).*

## Exemplo de Marco Lógico com indicadores

Nível	Descrição	Nome do indicador	Fontes
Impacto	Aumenta o acesso qualificado dos jovens ao mercado brasileiro	Taxa de desemprego entre os jovens	Dados do PNAD, PED, Ministério do Trabalho, desagregados para o grupo etário selecionado; pesquisa de campo amostral
Resultado	Jovens qualificados para inserção no mercado de trabalho	% de egressos trabalhando após 3 meses da conclusão do curso	Registros administrativos do projeto; pesquisa junto aos egressos
Produto	Jovens inscritos que concluem o curso	Número de jovens concluintes como % dos inscritos	Registros administrativos do projeto
Atividade	Realização de cursos para os jovens	Número e tipo de cursos oferecidos, horas/aula e número de vagas, respectivamente presenciais e à distância	Registros administrativos dos projetos
Produto	Centro tecnológicos e de capacitação profissional implantados	Número de centros implantados (próprios/conveniados) e respectivo número de vagas	Registros administrativos dos projetos
Atividade	Articulação de escolas da rede pública com os centros	Número de escolas da rede pública articuladas aos centros	Registros administrativos dos projetos

Table 3. Logical framework with indicators

Level	Description	Name of indicator	Sources
Impact	Increases access for young people to the Brazilian jobs market	Employment rate among young people	Data supplied by PNAD, PED, Ministry of Labour, disaggregated for the selected age bracket; field sample survey
Result	Young people qualified for insertion into jobs market	% working 3 months after finishing the course	Project administrative documents; survey of ex-course participants
Product	Young people registered on the course who finish it	Number of youngsters who finish the course as a % of registered students	Project administrative documents
Activity	Mounting courses for young people	Number and type of course on offer, classroom hours and number of vacancies (in loco and distance learning)	Project administrative documents
Product	Technological and professional training centres established	Number of centres established (own/covenanted) and associated number of vacancies	Project administrative documents
Activity	Linking up government-run schools to the centres	Number of government-run schools linked to the centres	Project administrative documents

## 2) Selecionando as perguntas

Uma vez selecionados os objetivos do M&A, estes devem ser “transformados” em perguntas específicas às quais queremos responder. Por exemplo, para o objetivo “melhorar a renda dos beneficiários”, perguntar “quantos beneficiários melhoraram a sua renda” é diferente de perguntar “em quanto aumentou a renda média dos beneficiários?”. As perguntas que se quer formular devem ser avaliadas na base dos seguintes critérios: porque essa pergunta é relevante? quem está interessado nela? que podemos fazer com os dados da resposta a essa pergunta? (Raupp e Reichle 2003).

## 3) Selecionando o desenho

O desenho de M&A define quais dados coletar e como, como analisá-los e quais comparações serão feitas. A credibilidade do desenho está baseada na validade e na confiabilidade dos métodos propostos. Um método é válido quando utiliza os instrumentos adequados ao objeto que se quer medir (ex.: uma balança é adequada para medir o peso, um termômetro para medir a temperatura). E é confiável quando reproduz os mesmos resultados em aplicações repetidas, dadas as mesmas condições.

O desenho pode prever um ou mais padrões de comparação:

- Absoluto: resultados versus metas;
- Cronológico: depois versus antes (linha de base); ou Longitudinal: séries históricas ao longo do tempo (mesmo assim, a linha de base é essencial);
- Com versus sem projeto: grupo de tratamento versus grupo de controle; aqui o desenho pode ser experimental (tratamento e controle são escolhidos aleatoriamente), ou não (o grupo de controle é escolhido baseado na semelhança com o grupo de tratamento: é o caso mais frequente);
- Normativo: em relação a padrões considerados de sucesso em projetos semelhantes (Raupp e Reichle 2003).

## 4) Selecionando os indicadores

Os indicadores permitem efetuar medições que fornecem as respostas às perguntas que formulamos. Duas sugestões são aqui importantes:

- a) realismo: não adianta construir indicado-

## 3) Selecting the design

*The design of the M&E defines which data need to be collected and how, what steps need to be taken to analyze the data and what comparisons will be made. The credibility of the design is based on the validity and reliability of the methods proposed. A method can be considered valid when it employs the appropriate instruments associated with the item requiring measuring (e.g: a weighing machine is suitable for measuring weight, a thermometer for measuring temperature!). The instrument is considered reliable when it reproduces the same results in repeated applications under the same conditions.*

*The design can contain one or more standards for comparison:*

- *Absolute: results versus targets;*
- *Chronological: “after” versus “before” (baseline), or longitudinal: historic series over time (a baseline is essential in this case also);*
- *With project x without project: a treatment group versus a control group. In this case the design can be experimental (target and control groups chosen at random), or not (the control group is chosen based on its similarity with the treatment group – this is the most commonly encountered case);*
- *Normative: related to consensually successful standards used in similar projects (Raupp & Reichle, 2003).*

## 4) Selecting the indicators

*Indicators are used for carrying out measurements that provide the responses to the questions formulated. Two suggestions are important here:*

- a) *realism: there is no point in constructing sophisticated indicators (unmanageable, expensive and laborious to collect and analyze);*
- b) *economy: similarly, there is no point in using too many indicators, given that there will be not sufficient time or capacity to analyze them after collection.*

*The best procedure is to think in terms of a small number of highly relevant indicators for which data can be acquired with relative ease and to invest more time and resources after data collection by conducting a detailed analysis (cross-references, comparisons, dis-*

aggregations etc), than to formulate an ambitious plan with a large number of complex indicators which can only be collected with a good deal of effort and create problems for the project with timing, resources and motivation left for analysis.

The indicators selected should be in tune with the following list (“C.R.E.A.M”):

**Clear (precise and unambiguous)**

**Relevant (to suit the particular subject or theme)**

**Economical (available at a reasonable cost)**

**Appropriate (to provide a satisfactory basis for performance evaluation)**

**Monitorable (able to be independently validated). (World Bank, 2004).**

Qualitative indicators measure variations in quality, not in quantity (e.g. housing conditions: recycled material, timber, straw, bricks etc), although these can certainly be ranked into scales/hierarchies. Qualitative indicators also measure the “how and why” of a certain process (e.g: the process beyond the product). These indicators are normally associated with methods such as focus groups, in-depth interviews, observation, rapid participatory appraisal etc (World Bank, 2004).

## 5) Data collection

Innumerable methods exist for collecting the data corresponding to the selected indicators. The choice of method depends on the nature of the indicator, accessibility to the relevant data, availability of material and human resources, the established deadline and other circumstantial factors. Previously, when defining the indicators, it is vital to consider possible obstacles with the data collection method to be used.

When relevant and up-to-date secondary data are available they should be used. However it is often necessary to generate primary data on the basis of direct field visits. Sampling should be used unless the population to be surveyed is very small. A sample represents a segment of a particular population (called universe) selected on the basis of its represen-

res sofisticados que é impossível, ou caro ou complicado demais, coletar e analisar;

b) economia: igualmente, não adianta prever um número grande demais de indicadores, para os quais não haverá tempo ou capacidade para uma análise adequada depois da coleta.

É melhor ter poucos indicadores, mas relevantes, cujos dados podem ser levantados com relativa facilidade, e investir mais tempo e recursos, depois da coleta, numa análise aprofundada (por meio de cruzamentos, comparações, desagregações etc.), que prever um plano ambicioso com muitos indicadores complexos, que serão coletados com grande esforço, deixando o projeto sem tempo, nem recursos, nem motivação para uma análise exaustiva.

Em síntese, os indicadores escolhidos devem ser “C.R.E.A.M.”:

**Claros (precisos e não ambíguos)**

**Relevantes (apropriados ao tema em questão)**

**Econômicos (disponíveis a um custo razoável)**

**Adequados (devem fornecer uma base satisfatória para avaliação do desempenho)**

**Monitoráveis (passíveis de validação independente). (Banco Mundial 2004)**

Os Indicadores qualitativos medem variações em qualidade, não em quantidade (ex.: condições habitacionais: material reciclado, taipa, madeira, alvenaria...), embora possam ser ordenados em escalas/hierarquia. Medem também como e porque aconteceu algo (ou seja: além do produto, o processo). Estão normalmente associados a métodos como grupos focais, entrevistas aprofundadas, observação, diagnóstico rápido participativo etc. (Banco Mundial 2004).

## 5) Coletando os dados

Existem inúmeros métodos para coletar os dados correspondentes aos indicadores selecionados. A escolha do método depende da

natureza do indicador, da acessibilidade aos dados, da disponibilidade de recursos humanos e materiais, do prazo, e de outros fatores circunstanciais. Previamente, na hora de definir os indicadores, considerações sobre o método de coleta de dados devem estar bem presentes.

Quando estiverem disponíveis dados secundários relevantes e atualizados, sempre deverão ser aproveitados. Entretanto, em muitos casos é necessário gerar dados primários, diretamente em campo. A não ser que a população a ser pesquisada seja muito pequena, aconselha-se utilizar amostras. Uma amostra é uma parcela da população a ser pesquisada (que chama-se de universo), selecionada de maneira a ser representativa da mesma. Tal representatividade é total somente com amostras aleatórias; mas outros tipos de amostras, a depender das circunstâncias, podem ser aceitáveis.

Os principais tipos de amostra são os seguintes:

- **Randômica ou aleatória simples:** todos os indivíduos do universo têm igual chance de serem escolhidos – portanto, as características individuais deles tendem a se distribuir homogeneamente na amostra.
- **Randômica estratificada:** separando os indivíduos em grupos mutuamente exclusivos, dos quais são tiradas amostras aleatórias (ex. de estratos: por gênero, idade, renda, educação, área geográfica etc.). Amostras estratificadas tendem a ser maiores (e portanto, mais caras) que amostras não estratificadas.
- **Por matriz:** indivíduos e indicadores são escolhidos aleatoriamente.
- **De conveniência:** são selecionadas todas as pessoas que estão num dado lugar, num dado momento (ex. na fila de um centro de saúde: nesse caso, a amostra será representativa não do universo da população em geral, mas da clientela daquele centro de saúde).
- **Crítica (ou direcionada):** selecionando os indivíduos que se acha podem dar a melhor opinião, por exemplo informantes-chave no diagnóstico rápido participativo (ver acima). (Raupp e Reichle 2003)

Descrevemos a seguir os principais métodos, ou fontes, para coleta de dados.

*tativity of the population as a whole. Representativity is absolute with random sampling only. However, other types of samples can also be employed, depending on circumstances.*

*The main types of sample are as follows:*

- *Simple randomised sample: all individuals in the universe have an equal chance of being selected, therefore their individual characteristics tend to be distributed homogeneously throughout the sample.*
- *Stratified random sample: this separates individuals into mutually exclusive groups from which random samples are taken (e.g. strata may refer to gender, age, income, educational levels, geographical areas etc). Stratified samples tend to be larger and therefore more expensive to organise than non-stratified samples.*
- *By matrix: individuals and indicators are selected at random.*
- *By convenience: all the individuals in one place at a particular moment are selected (e.g. in a queue at a health clinic: in this case the sample will be representative not of the population universe in general but of the clientele attending the health centre).*
- *Critical (or 'directioned'): individuals are selected who are reckoned to be capable of giving the best opinion e.g. key informants in the Rapid Participatory Appraisal (see above). (Raupp & Reichle, 2003).*

*The following are the principal methods (or sources) used for data collection.*

- *Administrative records: consist of "documentary" information generated by the project itself (e.g. records of meetings, attendance lists, lists of students on courses, student course performance / attendance records etc). The advantages of using administrative records are that they are produced 'in house' as a routine exercise; so that researching them saves time and money. The disadvantages: they may be incomplete and not 100 percent in line with the questions formulated and the indicators chosen. Besides that, significant efforts are sometimes required to*

*locate and systematise the relevant data in this kind of material (Raupp & Reichle, 2003).*

- *Observations: can be structured (on the basis of charts, scales, observation protocols etc) or impressionistic ('noting what happens'). It is vital to give good training to the observers and to provide supervisors with experience of the method. We suggest that a list be made of what needs to be focused on during the 'observation' session and prepare a chart to facilitate data recording (Raupp & Reichle, 2003).*
  - *Questionnaires: the use of questionnaires has the following advantages: they can be applied simultaneously; can be sent to potential respondents; the respondent has longer time to answer the questions contained therein; and questionnaires are anonymous, uniform and can be easily analyzed. The method, on the other hand, has the following disadvantages: they are not particularly flexible; persons may have difficulty in expressing themselves in writing; and respondents cannot be communicated with. Moreover, "non-responses" need to be analyzed and controlled. We suggest that the questionnaire should be fairly short and that the vocabulary employed should be adapted to the target public. Before the questionnaire is applied, decisions need to be made on how the data will be recorded and analyzed. Each question on the questionnaire should be limited to one idea or concept (Raupp & Reichle, 2003).*
  - **In-depth interviews:** *they can be structured or not; individual or for groups. The advantages of in-depth interviews are the following: high interaction, facility of oral expression, low dependence on reading, good communication, honesty and deepness, observation of body and voice attitudes, flexibility for explanations, high rate of return. Disadvantages: dependence on the capacity of the interviewer, long time for data collection and processing, difficulties of synthesis, analysis and interpretation (Raupp & Reichle, 2003).*
  - **Focus groups:** *used with groups of beneficiaries in order to investigate more deeply specific project-relevant aspects. Focus groups normally consist of groups of 10-12 persons with homogeneous characteristics who are familiar with the target situa-*
- **Registros administrativos:** trata-se das informações "documentais" geradas pelo próprio projeto (ex. atas de reunião, listas de presença, cadastro de participantes a cursos com relativa frequência e desempenho, etc.). As vantagens de usar registros administrativos decorrem do fato deles serem produzidos rotineiramente, e o custo e o tempo para levantamento serem reduzidos. As desvantagens: podem estar incompletos, não perfeitamente aderentes às perguntas formuladas e aos indicadores escolhidos, e o esforço necessário para "peneirá-los" e sistematizá-los pode não ser pequeno. (Raupp e Reichle 2003)
  - **Observações:** podem ser estruturadas (na base de escalas, fichas, protocolos de observação) ou impressionísticas (anota-se o que acontecer). É fundamental capacitar bem os observadores, e dispor de supervisores experientes no método. Sugere-se identificar antecipadamente o que deve ser focado na observação, e preparar uma ficha que facilite o registro dos dados. (Raupp e Reichle 2003)
  - **Questionários:** o uso de questionários tem as seguintes vantagens - permite aplicações simultâneas, pode ser enviado, o respondente tem mais tempo para responder, é anônimo, é uniforme, a análise é mais fácil; e as seguintes desvantagens: é pouco flexível (para explicar ou aprofundar), pessoas podem ter dificuldade em se expressar por escrito, e não há comunicação com os respondentes; precisa analisar e controlar as não respostas. Sugere-se que o questionário seja curto; que o vocabulário seja adaptado ao público a ser pesquisado; que, antes da sua aplicação, seja decidido como registrar os dados e como analisá-los; que cada pergunta seja limitada a uma idéia. (Raupp e Reichle 2003)
  - **Entrevistas aprofundadas:** podem ser estruturadas ou não; individuais ou em grupo. As entrevistas apresentam as seguintes vantagens: elevada interação – facilidade de formulação e explicação orais, pouca dependência da leitura, boa comunicação, honestidade e profundidade, observação de atitudes corporais e vo-

cais, flexibilidade para esclarecimentos, taxa de retorno elevada. Desvantagens: dependem da habilidade do entrevistador, necessitam de tempo para coleta e processamento dos dados, apresentam dificuldades de resumo, análise e interpretação. (Raupp e Reichle 2003)

- Grupos focais: são utilizados para aprofundar, junto a grupos de beneficiários, aspectos específicos relevantes para o projeto; utilizam-se mediamente grupos de 10-12 pessoas, com características homogêneas, familiarizadas com uma situação, numa discussão semi-estruturada de, normalmente duas horas. O moderador resume periodicamente os temas da discussão e busca criar consenso sobre as conclusões. (Raupp e Reichle 2003)
- Estudos de caso: um estudo de caso é um método para se aprender sobre uma situação complexa. É baseado num entendimento abrangente e/ou aprofundado da situação. Normalmente, usa dados qualitativos para melhor interpretar os quantitativos, dando ênfase à observação participativa, grupos focais, entrevistas abertas etc. (ou seja, a métodos menos estruturados). (Banco Mundial 2004)

## 6) Analisando os dados

A análise é um processo de reflexão sobre o que os dados nos apontam. A sequência normalmente adotada para estruturar a análise é a seguinte:

- quais são as nossas perguntas;*
- análise descritiva: pontos mais relevantes, tendências, aspectos inesperados, relações e comparações entre dados;*
- inferências, explicações;*
- conclusões e sugestões, eventuais dados adicionais. (Raupp e Reichle 2003)*

## 7) Preparando o relatório final

O relatório final do M&A deve comunicar à audiência o que é essencial conhecer do desempenho do projeto. Ele deve ser:

- conciso;
- bem redigido;

*tion. The discussion within the focus group should be semistructured and normally last a maximum of two hours. The 'moderator' is responsible for periodically summarising discussion themes and trying to arrive at a consensus on the various conclusions (Raupp & Reichle, 2003).*

- **Case studies:** *a case study is a method for learning about a particularly complex situation. Case studies are based on broad and/or deep understanding of a given situation. Normally a case study will use qualitative data in order to better interpret the quantitative data, with the emphasis placed on participatory observation, focal groups, open interviews etc (i.e. less-structured methods). (World Bank, 2004).*

## 6) Data analysis

*Analysis involves examining the meaning of the data presented. The sequence normally adopted for structuring an analysis is as follows:*

- what are our questions?;*
- a descriptive analysis containing the most relevant points, trends, unforeseen factors, relationship and comparison between different data;*
- explanations, inferences;*
- conclusions and suggestions, possible additional data (Raupp & Reichle, 2003).*

## 7) Preparing the final report

*The final M&E report is required to provide information on the key aspects of project performance. The report must be:*

- *Concise;*
- *Well drafted;*
- *Impeccably organised;*
- *Presented at the opportune time.*

*The suggested structure for the report is the following:*

- *Front cover*
- *Index*
- *Abbreviations*

- *Executive summary (purpose, methodology, results)*
- *Section 1: Background:*
  - Context*
  - Description of project.*
- *Section 2: M&E methodology*
  - Design (indicators and bases for comparison)*
  - Plan (collection, analytical method, instrument, discussion on reliability and validity).*
- *Section 3: Results*
  - Tables, diagrammes, charts, maps etc and discussion of each one; descriptions, comparisons, results.*
- *Section 4: Conclusion*
  - Summary of successes and failures of the project; suggestions*
  - References (documents, individuals etc)*
  - Annexes (e.g. questionnaires employed)*
  - (Raupp & Reichle, 2003).*

## **(8) Disseminating the results**

*Disseminating the M&E result is vitally important. To be in possession of an M&E report and not to disseminate it in the appropriate quarters (where top decisions can be taken) undermines the entire effort. A suitable strategy must take into account the diversity of organisations and individuals interested in the project (managers, politicians, financial agencies, beneficiaries, members of the public etc). The initial planning of the M&E exercise must acknowledge the importance of presenting the right information to the different target publics, according to their interests, build consensus and plan the dissemination strategy (Raupp & Reichle, 2003).*

*Dissemination of the M&E result involves the need:*

- *to ensure that accountability provisions are fully met;*
- *to assist in providing justification for resource requests;*
- *to assist in operational decision-making regarding resource allocation;*

- *impecavelmente organizado;*
- *apresentado no momento oportuno.*

A estrutura sugerida do relatório final de M&A é a seguinte:

- *Capa*
- *Índice*
- *Siglas*
- *Resumo executivo (finalidade, metodologia, resultados)*
- *Seção 1 Antecedentes:*
  - Contexto*
  - Descrição do projeto*
- *Seção 2 Metodologia de M&A*
  - Desenho (bases de comparação e indicadores)*
  - Plano (coleta, métodos de análise, instrumentos, discussão sobre validade e confiabilidade)*
- *Seção 3 Resultados*
  - Tabelas, gráficos, figuras, mapas etc., e discussão de cada um; descrição, comparações, resultados.*
- *Seção 4 Conclusão*
  - Resumo apontando sucessos e falhas do projeto; sugestões*
  - Referências (pessoas, documentos etc.)*
  - Anexos (ex. questionários utilizados) (Raupp e Reichle 2003)*

## **8) Divulgando os resultados**

A divulgação do resultados do M&A é um aspecto fundamental do mesmo. Ter um relatório e não divulgá-los nas sedes apropriadas, onde as decisões podem ser tomadas, invalidaria todo o esforço feito. Uma estratégia adequada de divulgação deve ser calibrada às diversas audiências interessadas ao projeto (gestores, políticos, financiadores, beneficiários, público em geral etc.). Desde a fase de planejamento do M&A, é importante reconhecer as diversas audiências, os seus interesses, construir consenso e prever a estratégia de divulgação. (Raupp e Reichle 2003).

A divulgação dos resultados do M&A visa o seguinte:

- Atender às demandas por responsabilização (accountability);
- Ajudar a justificar solicitações de recursos;
- Ajudar a tomar decisões operacionais sobre a alocação de recursos;
- Favorecer o aprofundamento dos problemas de desempenho e das correções;
- Motivar as equipes;
- Monitorar o desempenho de parceiros, beneficiados etc.;
- Fornecer dados para outros estudos;
- Ajudar a fornecer serviços mais eficientemente;
- Apoiar o planejamento estratégico e de longo prazo;
- Estabelecer uma comunicação transparente com a sociedade, gerando confiança. (Banco Mundial 2004).

## 9) Dando manutenção ao M&A

A sustentabilidade dos procedimentos implantados de M&A não é automática. Ações são necessárias para garantir a manutenção deles:

- (i) Continuidade da demanda: resultados continuam sendo solicitados pelo governo, sociedade, financiadores etc.; as equipes querem evidenciar o seu desempenho.
- (ii) Papéis e responsabilidades são claramente estabelecidos: há linhas organizacionais formais hierárquicas para a coleta, análise e relato dos dados; uma ligação formal entre planejamento/finanças e órgãos setoriais; todos os níveis demandam informações, nenhum atua só como filtro.
- (iii) Há garantia que a informação é confiável: a informação é transparente e sujeita a auditorias independentes.
- (iv) Há responsabilização (accountability): as organizações civis, a mídia, a sociedade cobram resultados; o fracasso não é recompensado, os problemas são reconhecidos e enfrentados.

- *to highlight performance problems and suggest adjustments;*
- *to motivate the various teams;*
- *to monitor the performance of partners, beneficiary parties etc;*
- *to provide a selection of data for use in other studies;*
- *to assist in obtaining services in a more efficient manner;*
- *to support long-term strategic planning;*
- *to establish a transparent communication channel with society as a whole and, finally, to generate trust. (World Bank, 2004)*

## (9) M&E sustainability

*Sustaining the M&E procedures established is not an automatic process. A series of actions are needed to ensure their sustainability involving:*

- (i) *continuity of demand: the results continue to be requested by the government, society as a whole, funding agents etc; and the teams need to demonstrate results of their performance.*
- (ii) *roles and responsibilities are clearly laid down: formal hierarchical organisational arrangements exist for collecting, analyzing and recording data. A formal link between planning/finance and sectoral bodies; all levels require information, none acts as a mere filter of information;*
- (iii) *a guarantee exists that the information is reliable: information should be transparent and subject to independent audit.*
- (iv) *widespread accountability: civil organisations, the media, and society are keen to see results; failure is not rewarded, problems are acknowledged and dealt with.*
- (v) *the existence of a critical mass of skills: managerial and technical skills possessed by the teams; institutionalised data collection systems; financial resources prioritised according to performance; accumulation of institutional experience.*

- (vi) *the existence of an incentives structure: success is recognized and rewarded, problems detected are confronted, the ‘messenger’ is not punished, individual and organisational learning is valued.*

## **6. The M&E model proposed by the Ministry of Cities**

*The Ministry of Cities possesses a substantial amount of material on the M&E of social housing projects and slum upgrading. In this section we present a summary of the main concepts, methodological guidelines, dimensions and indicators of M&E.*

### **Scope of M&E**

*A project normally represents a “segment” of a wider set of initiatives within an overall housing policy, whether federal, state or municipality-driven. As a result, it is important that the M&E of a project is articulated to broader follow-up at the state and/or municipal level. This means that ideally municipal-level indicators should be elaborated and focused on inter alia the following aspects:*

- *the evolution of the quantitative housing deficit (i.e. need for new housing) and of the qualitative housing deficit (existing homes in precarious conditions requiring improvement);*
- *the evolution of the land markets: the availability of vacant urban space for new social housing, prevention of new land invasions (both by supplying semi-urbanised plots and through the public /private sector building of new housing units), and related prices;*
- *environment-related impacts and hazards produced by the current and projected urban situation;*
- *the scale of municipal revenue versus development of the property market.*

*It is important to track these (and perhaps other) relevant indicators in order to provide suitable feedback on public social housing and slum upgrading policies, with a view to guiding the elaboration of new projects and/or adjusting existing ones.*

*In M&E, the relationship between the “macro” approach of public policies and the “micro” level of projects can be set out in the following way:*

- (v) *Há massa crítica de capacidades: preparo técnico e gerencial das equipes; sistemas de coleta de dados são institucionalizados; há priorização de recursos financeiros de acordo com o desempenho; há acúmulo de experiência institucional.*

- (vi) *Existe uma estrutura de incentivos: o sucesso é reconhecido e recompensado, os problemas detectados são enfrentados, o mensageiro não é punido, o aprendizado individual e organizacional é valorizado.*

## **6. O Modelo de M&A proposto pelo Ministério das Cidades**

O Ministério das Cidades tem uma produção significativa de material sobre M&A de projetos de habitação de interesse social e urbanização de favelas. Nessa seção apresentamos uma síntese dos principais conceitos, diretrizes metodológicas, dimensões e indicadores do M&A.

### **Escopo do M&A**

Do ponto de vista do gestor, um projeto representa normalmente uma “peça” de um conjunto mais amplo de iniciativas, dentro política habitacional – seja municipal, estadual ou federal. Consequentemente, é importante que o M&A do projeto esteja articulado com um acompanhamento mais macro em nível municipal e/ou estadual. Isso significa que, idealmente, indicadores em nível municipal devem ser elaborados e alimentados em relação a aspectos quais:

- *A evolução do déficit habitacional quantitativo (necessidades de novas habitações) e qualitativo (habitações existentes mas precárias necessitando de melhorias);*
- *A evolução do mercado das terras: disponibilidade de vazios urbanos para novas habitações de interesse social e prevenção de novas invasões (seja por meio da oferta de lotes semi-urbanizados ou da produção – pública e/ou privada – de novas habitações), e relativos preços;*
- *impactos e ameaças ao meio ambiente derivantes da situação urbana atual e projetada;*
- *evolução da arrecadação de tributos municipais (IPTU e ISS) versus a evolução do mercado imobiliário.*

O acompanhamento desses – e eventualmente, outros – indicadores relevantes, é importante para retroalimentar as políticas públicas de habitação de interesse social e urbanização de favelas, inclusive orientando a elaboração de novos projetos e/ou o ajuste daqueles já existentes.

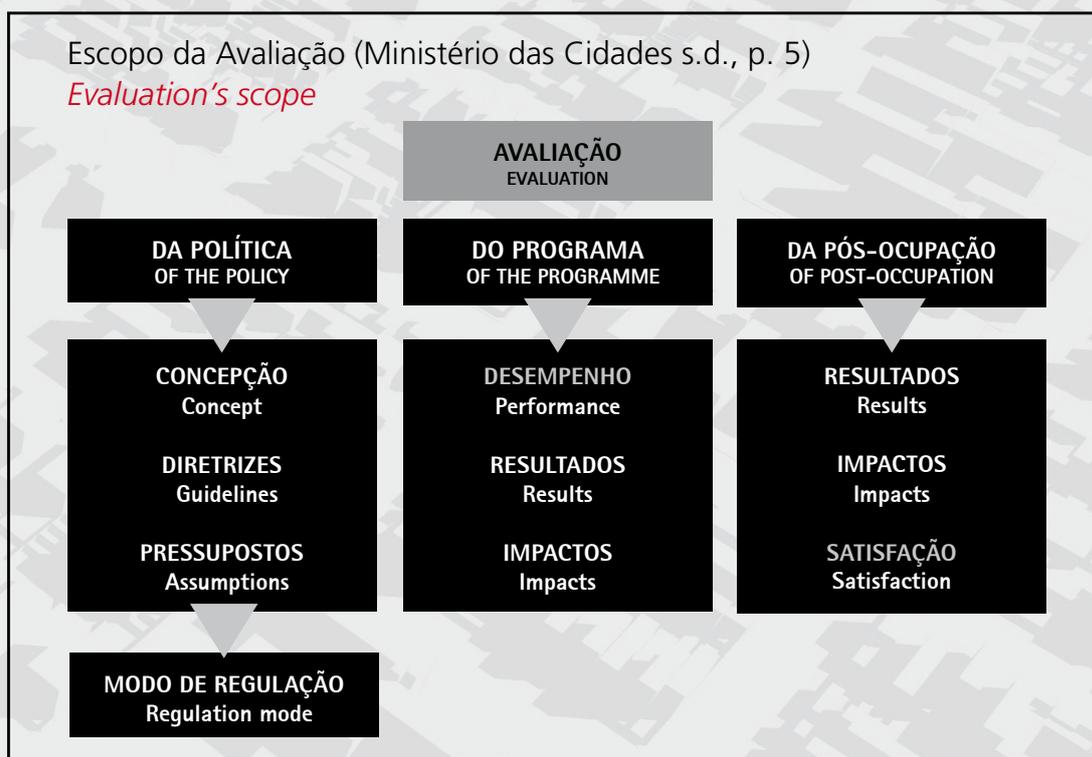
Assim, a articulação, no M&A, entre o nível macro das políticas públicas e o nível micro dos projetos pode ser visualizada da forma seguinte.

A avaliação da política deve, portanto, se substanciar na definição de modos de regulação

*Evaluation of policy must be based upon the definition of the regulatory measures in place which influence factors such as the price of land, housing standards, house building, environmental licensing, property taxes and economic activities in the urban environment, etc.*

*The M&E of individual programmes and projects can contribute to this kind of evaluation given that the M&E focus is on performance, results and impacts and on ‘user satisfaction’.*

*The cycle to be structured is as follows:*



que, por via normativa, influenciam aspectos como os preços das terras, os padrões habitacionais, a produção de habitações, o licenciamento ambiental, a tributação referente a imóveis e atividades econômicas em âmbito urbano, etc.

Por sua vez, para tal avaliação também contribui o M&A dos programas e projetos individualmente considerados, a ser focada sobre o desempenho, resultados e impactos dos mesmos, assim como na satisfação dos beneficiários. O ciclo a ser configurado é o seguinte.

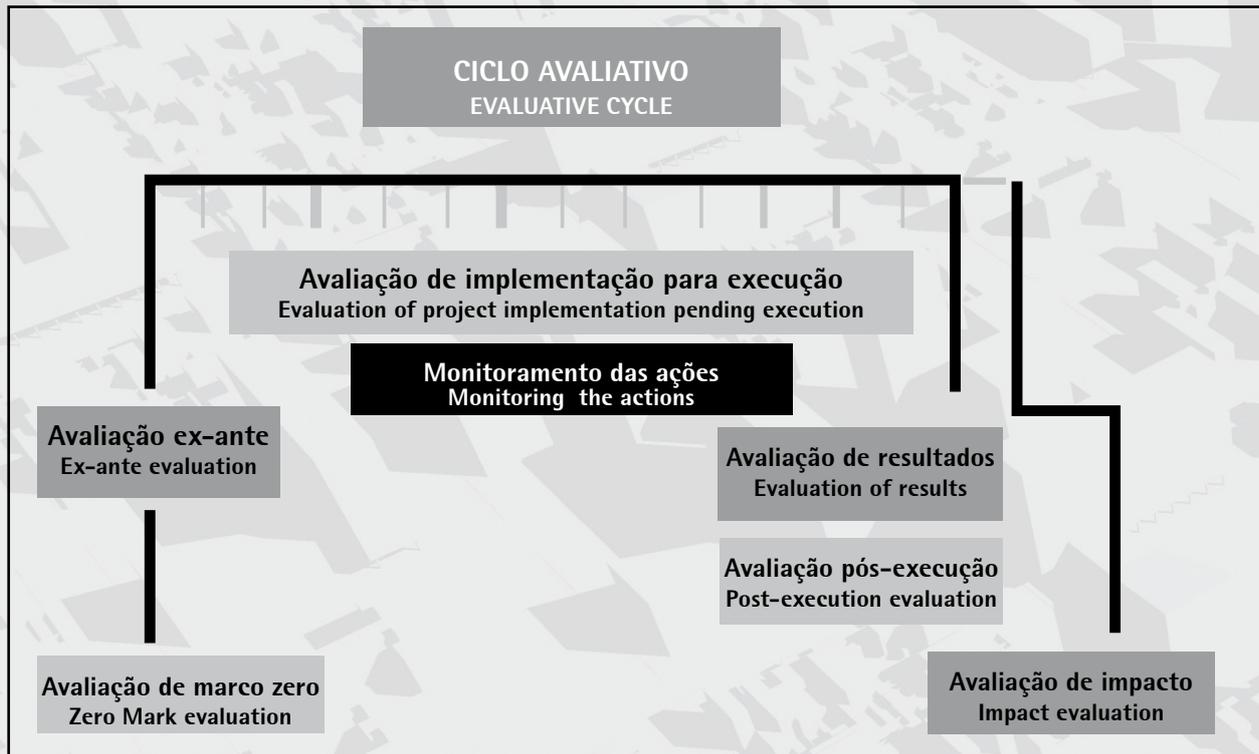
Observe-se que a avaliação da pós-ocupação situa-se entre a avaliação de resultados e a avaliação de impactos.

*Note that the “post-occupation” evaluation is located between the evaluation of results and the evaluation of impacts.*

### **The M&E of slum upgrading projects focused on the “post-occupation” situation**

*In the model proposed by the Ministry of Cities, M&E is focused on the situation after works have been concluded and beneficiaries have occupied newly built (or improved) houses, if any. This approach coincides with the main methodological principles presented above, indicating that M&E must focus on results or, in other words, on the benefits effectively experienced by the people living in the target communities. Within the perspective of slum upgrading as*

Ciclo de Avaliação (Ministério das Cidades s.d., p. 6)  
*Evaluation's cycle*



*an integrated physical and social process, targeted at inserting the informal area into the “formal city”, it is obvious that the benefits produced are not confined to the installation of infrastructure and the building of homes, but embrace a much wider set of dimensions related to the well-being of residents.*

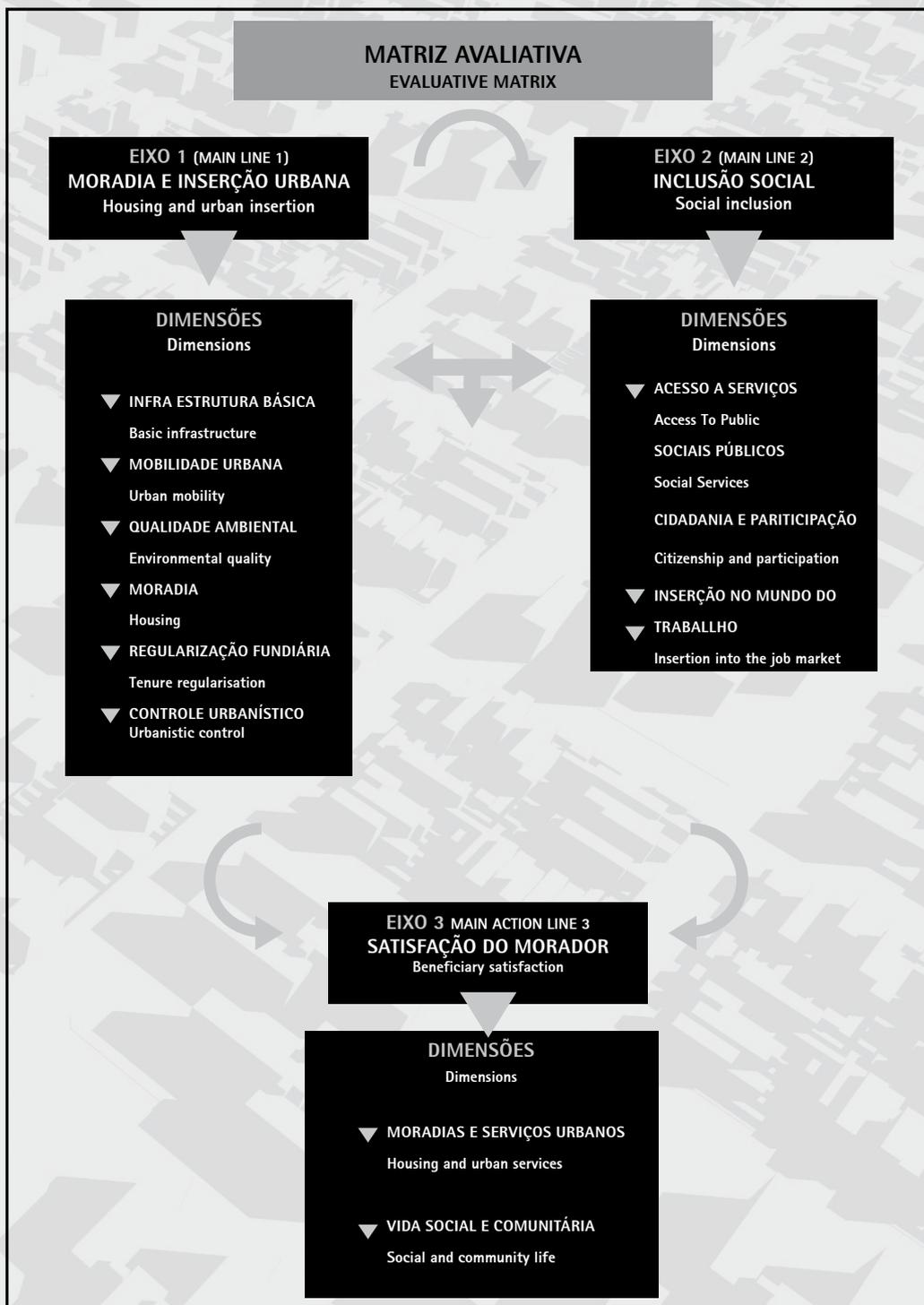
*The Ministry of Cities has proposed that M&E should be structured along three main lines: housing, urban insertion and social inclusion, possessing different dimensions, as illustrated in Figure below.*

**O M&A dos projetos de urbanização de favelas com foco na pós-ocupação**

No modelo proposto pelo Ministério das Cidades, o foco do M&A é na pós-ocupação. Tal visão coincide com os princípios metodológicos gerais acima apresentados, onde o M&A deve ser focado nos resultados, ou seja, nos benefícios efetivamente vivenciados pelos moradores das comunidades atendidas. Dentro de uma visão da urbanização de favelas como um processo integrado, físico e social, voltado à efetiva inserção da favela na “cidade formal”, evidentemente tais benefícios não se esgotam na produção de habitações e infraestrutura urbana, mas abrangem um leque mais amplo de dimensões ligadas ao bem-estar dos moradores.

Assim, o Ministério da Cidade propõe que o M&A esteja estruturado em três eixos: moradia, inserção urbana e inclusão social, os quais contemplam diferentes dimensões, conforme visualizado na figura seguinte.

Matriz avaliativa (Ministério das Cidades s.d., p. 10)  
*Evaluative matrix*



## Glossário

### Glossary

*Alienation: transfer to another individual or firm of a good or right.*

*Informal settlements: areas possessing one or more of the following features: tenure / titling or urbanistic irregularities; deficient or dilapidated infrastructure; danger of flooding, landslides or other types of hazard; high density of buildings; precarious building quality of housing units; long distances between housing and workplaces; insufficient transport systems (expensive, insecure and uncomfortable); non-existent or less than satisfactory public services (sanitation, education and health); a set of social problems engendering situations of extreme vulnerability; a social order based on violent crime.*

*Public goods: goods belonging to the Union, the State, to the Federal District or to the Municipality not subject to usucaption, which can only be alienated in the manner specified by law. Public goods can be for common use, for special use and for dominical use.*

*Public goods for dominial or dominical use: public goods that have not been awarded a particular public purpose or use (e.e.vacant / unoccupied properties).*

*Public Goods for Common Use: public goods which are utilised by the community (e.g. public squares).*

*Public Goods for Special Use: public goods used by the public authorities in order to carry out its functions (such as offices).*

*Municipal Housing Council or Municipal Urban Policy Council: the main housing policy organisation in a city representing (equally) the public authority, popular housing movements, civil society aimed at ensuring a hearing for all parties. Members of the Council include local business people, trade union officials, educators, public sector managers and leaders of social movements. The Council has a consultative, supervisory and / or deliberative function.*

*Covenants: agreements signed between public bodies or between public bodies and private bodies for undertaking activities of common interest to the participants.*

Alienação: transferência para outra pessoa, física ou jurídica, de um bem ou direito.

Assentamentos precários: Áreas que têm uma ou mais das seguintes características: irregularidade fundiária ou urbanística; deficiência de infra-estrutura; perigo a alagamentos, deslizamentos ou outros tipos de risco; altos níveis de densidade dos assentamentos e das edificações; precariedade construtiva das unidades habitacionais; enormes distâncias entre moradia e o trabalho; sistemas de transportes insuficientes, caros e com alto nível de desconforto e insegurança; inexistência ou deficiência dos serviços públicos (saneamento, educação e saúde); conjunto de problemas sociais que configuram situações de extrema vulnerabilidade; domínio por uma “ordem” baseada na violência.

Bens públicos: bens que pertencem a União, ao Estado, ao Distrito Federal ou ao Município, não sujeitos a usucapião, que somente podem ser alienados na forma e nos casos especificados em lei. Os bens públicos poderão ser de uso comum, de uso especial, ou de uso dominicais.

Bens públicos de usos dominiais ou dominicais: bens públicos que não são afetados a uma destinação pública específica, como imóveis desocupados, por exemplo.

Bens públicos de uso comum: bens públicos que são utilizados pela comunidade de forma indistinta, como as praças, por exemplo.

Bens públicos de uso especial: bens públicos são utilizados pelo próprio poder público para o cumprimento de suas funções, como as repartições públicas, por exemplo.

Conselho Municipal de Habitação ou Conselho Municipal de Política Urbana: Órgão da política habitacional da Cidade, é norteado pela ideia de paridade em relação à representação do poder público, movimentos populares por moradia e sociedade civil, assegurando espaço a todos os segmentos. Participam do Conselho sindicatos, empresários, educadores, líderes de movimentos sociais e gestores

públicos. Tem caráter consultivo, fiscalizador e/ou deliberativo.

Convênios: Acordos firmados entre órgãos públicos ou entre órgãos públicos e privados para realização de atividades de interesse comum dos participantes.

Cortiços: Habitação coletiva precária de aluguel, constituída por uma ou mais edificações construídas em lote urbano, com ocupação excessiva e acesso e uso comum dos espaços não edificadas, de instalações sanitárias (banheiros, cozinhas e tanques) e de instalações elétricas.

COTS: Caderno de Orientação Técnica Social utilizado pela Caixa Econômica Federal em seus empreendimentos sociais.

Caixa Econômica Federal: Instituição financeira pública, responsável pela operação de diversos programas do Governo Federal e de alguns fundos públicos.

Desafetação da área pública: Procedimento prévio à alienação ou doação de área pública para os casos de bens de públicos de uso comum e de uso especial, como praças, ruas e repartições públicas. Constitui na descaracterização de uma área de propriedade estatal de uso afeto à uma finalidade específica.

Escritura Pública: Documento elaborado em cartório por agente que detém a função pública, apto a ser registrado no cartório de imóveis, transmitindo a propriedade de determinado bem imóvel. É essencial para a validade dos negócios jurídicos que visem à constituição, transferência, modificação ou renúncia de direitos reais sobre imóveis de valor superior a 30 salários mínimos, salvo disposições legais expressas em sentido contrário.

Cartório de Registro de Imóveis: Repartição de registro dos imóveis que atua em determinada circunscrição territorial fixada em lei estadual ou em provimento do Tribunal de Justiça. Local onde podem ser encontrados os direitos relativos a um determinado imóvel e os ônus que o gravam.

Estatuto da Cidade: Lei federal 10.257/2001, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urba-

*Tenements (cortiços): precarious rented housing, comprising one or more buildings constructed in an urban plot, generally overcrowded, disadvantaged by common access to and use of non-built spaces, sanitary installations (bathroom, kitchens and service areas) and electrical installations.*

*COTS: Social Technical Guidance Manual used by the Federal Mortgage Bank (CAIXA) for its social development activities.*

*Federal Mortgage Bank (CAIXA): public financial institution responsible for the operation of a number of Federal Government programmes and other activities involving public funds.*

*Disaffectation of public areas: the procedure initiated prior to alienation or donation of a public area (common and special use public goods such as squares, streets and public buildings); constitutes the transfer of a state-owned area to be used for a specific purpose.*

*Public Deed: an official document drawn up in a Public Notary's Office (cartório) which can be registered in the Official Property Register or cadastre, and which indicates the ownership of a particular immovable good. It is essential for validating legal processes regarding the constitution, transfer, modification or waiver of real rights on properties worth over 30 minimum salaries, unless express legal measures to the contrary prevail.*

*Public Property Registration Office (Public Notary): responsible in a specific area of the territory determined in State law under the aegis of the Court of Justice. All the details related to a particular property can be found in this office.*

*City Statute: Federal Law 10.257/2001 establishes a series of norms of social interest regulating the use of urban property for the communal good and the safety and well-being of citizens, as well as ensuring environmental equilibrium.*

*Technical and Social Work Plan: a project aimed at organising the actions to be undertaken with a given local population to ensure the implementation of a specific urbanisation or upgrading programme.*

*Master Plan: basic instrument for municipal planning related to urban development policy, serving as guidance for public/private sector practitioners at local level.*

*Local Social Housing Plan (LSHP): concerned with ensuring that interventions in informal settlements conform to, or are in line with, national, state and municipal housing policies. Also oversees links between the various components of local housing policy.*

*Property Register: a legal instrument for formalising property ownership rights.*

*Special Social Interest Zones (ZEIS): instrument under the aegis of the City Statute enabling the delimitation and final use of certain municipal areas for popular social housing. The ZEIS is also employed to determine and elucidate special norms regarding use, occupation, land-parcelling and building in areas already occupied by informal settlements. These norms are specific to the area pending regularisation, whether the area is vacant or occupied. ZEIS boundary-marking is defined in the Municipal Master Plan or in other related specific municipal laws.*

na em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

Plano de Trabalho Técnico Social: Projeto de trabalho que visa organizar as ações que serão desenvolvidas junto à população para viabilizar a implementação de determinado programa de urbanização.

Plano Diretor: Instrumento básico de um processo de planejamento municipal para a implantação da política de desenvolvimento urbano, norteando a ação dos agentes públicos e privados em âmbito local.

PLHIS: Plano Local de Habitação de Interesse Social, instrumento de articulação entre a ação em assentamentos precários e as políticas habitacionais municipal, estadual e nacional, articulando também, as várias componentes da política de habitação local.

Registro imobiliário: Instrumento legal necessário para formalização, no campo jurídico, dos direitos de propriedade referentes aos imóveis.

Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS): Instrumento previsto pelo Estatuto da Cidade que permite a delimitação e destinação de determinadas áreas do Município para abrigar moradia popular, com o objetivo de implantar habitação de interesse social. É utilizada, também, para determinar normas especiais de uso, ocupação, parcelamento do solo e edificação para áreas já ocupadas por assentamentos precários. Essas normas são específicas para a área que será objeto de regularização, esteja ela vazia ou ocupada. A delimitação de ZEIS é definida no Plano Diretor do Município ou em lei municipal específica.

## Bibliografia

- AHUJA, H. N. et al. Project management: techniques in planning and controlling construction projects. New York, John Wiley & Sons, Inc., 1994
- AKERMAN, M. e BOUSQUA, A. Mapas de Risco de Violência, in Revista São Paulo em Perspectiva, Volume 13/No. 14 - Revista da Fundação SEADE, Dez/1999.
- ASSUNÇÃO, J. F. P.; MONETTI, E. Técnicas de Planejamento na Construção Civil. Curso de Especialização em Gerenciamento na Construção Civil. Disciplina NB-03/90. São Paulo. FDTE/EPUSP/IPT, 1990
- BANCO MUNDIAL, Curso de Monitoramento e Avaliação, Brasília (mimeo), 2004
- BENEVIDES, M. V. Democracia e Cidadania. São Paulo, Polis, nº 14, 1994. p. 11-20
- BONDUKI, N. (org). Guia de Conclusão: das Experiências Concretas para a Construção de um Novo Ideário em Políticas Urbanas. In Habitat: as praticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras. São Paulo: Studio Nobel, 1996.
- BRASIL, Decreto-lei 267 de 1.979. sd
- BRASIL, Lei nº 11.481 de 31 de maio de 2007. Prevê medidas voltadas à regularização fundiária de interesse social em imóveis da União; e dá outras providências.
- BRASIL, Lei nº 6.015 de 31 de dezembro de 1.973. Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências.
- BRASIL, Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2.001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
- BRASIL, Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil
- BRASIL, Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal.
- BRASIL, Lei nº 6.766 de 19 de dezembro de 1.979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.
- BRASIL, Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1.981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- BRASIL, Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989. Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980, e dá outras providências.
- BRASIL, Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1.993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
- BRASIL, Lei nº 9.636 de 15 de maio de 1998. Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, altera dispositivos dos Decretos-Leis nos 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 2.398, de 21 de dezembro de 1987, regulamenta o § 2º do art. 49 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências.
- BRASIL, Lei nº 9.785, de 29 de janeiro de 1.999. Altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nos 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano).
- BRASIL, M P 2.166-67 de 24 de agosto de 2.001. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei no 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, e dá outras providências.
- BRASIL, Medida Provisória 2.220 de 04 de setembro de 2.001. Dispõe sobre a concessão de uso especial de que trata o § 1º do art. 183 da Constituição, cria o Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano - CNDU e dá outras providências.

BRASIL, Projeto de Lei 3.057 de 2.000. Estabelece que para o registro de loteamento suburbano de pequeno valor, implantado irregularmente até 31 de dezembro de 1999 e regularizado por lei municipal, não há necessidade de aprovação da documentação, por outro órgão.

BRASIL, Resolução CONAMA 369 de 28 de março de 2.006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.

BROSE, M. (org.). Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

BRUNO, A. P. Diagnóstico dos incêndios em favelas no Município de São Paulo. Monografia de Pós-Graduação. São Paulo, FAU-USP, 2007 (texto não publicado).

BUENO, L. M. de M. "Contextualização e caracterização – Parâmetros e tipologias". In: MINISTÉRIO DAS CIDADES. Textos técnicos para subsidiar a formulação do Programa Nacional de Integração Urbana de Assentamentos Precários. Brasília: Ministério das Cidades, 2003.

BUENO, L. M. de M. "Parâmetros para a avaliação de vida urbana e qualidade habitacional em favelas urbanizadas". In: ABIKO, A. e ORSTEIN, S. (Org.). Inserção urbana e Avaliação Pós-Ocupação (APO) da Habitação de Interesse Social. Coletânea Habitare. Volume 1. São Paulo: IPT, 2002a

BUENO, L. M. de M. e MONTEIRO, P. C. M. R., "Planos diretores, aspectos urbanísticos e ambientais na regularização fundiária", IN Rolnik Raquel et alli "Regularização Fundiária de Assentamentos Informais Urbanos". PUC Minas Virtual, Belo Horizonte, 2006.

BUENO, L. M. de M. Moradia Social em área de mananciais. Coleção do Projeto Gepam – A Experiência de Santo André. São Paulo: Annablume, 2004.

BUENO, L. M. de M. Projeto e Favelas: metodologia para projetos de urbanização. São

Paulo: FAUUSP, 2000. (Doutorado). Disponível em: <http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/>

BUENO, L. M. de M. Relatório de Análise da recuperação urbana e ambiental de assentamentos regularizáveis na área de mananciais do ABC Paulista. Campinas: PUC Campinas, março de 2005. (Relatório final de Carreira Docente). Disponível em: <http://www.puc-campinas.edu.br>

BUENO, L. M. M.; FREITAS, E. H. L. Plano integrado como método para intervenção em favela. In: APPURBANA 2007 Seminário Nacional sobre o Tratamento de áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo, 2007, São Paulo. APPURBANA 2007 Anais do Seminário Nacional sobre o Tratamento de áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo. São Paulo: FAU USP, 2007.

BUENO, L. Projeto e favela: metodologia para projetos de urbanização de favela. Tese de Doutorado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

BUENO, L. Projeto e Favela: Metodologia para projetos de urbanização. 2000. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Caderno de Orientação Técnica Social – COTS. CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2007.

CARDOSO, 1999, L.R.A. Metodologia de avaliação de custos na produção de habitações de interesse social. São Paulo, 1999, Tese (Doutorado), EPUSP.

CARVALHO, C. et. al. Procedimentos para tomada de decisão em programas de urbanização de favelas. in Anais do Seminário de Avaliação de Projetos IPT em Habitação e Meio Ambiente: assentamentos urbanos precários. Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia / Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP. Habitare - Programa de Tecnologia de Habitação, 2005

CARVALHO, C.S. Risco geotécnico em favelas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ME-

- CÂNICA DOS SOLOS E ENGENHARIA GEOTÉCNICA, 11. Brasília, 1998. Anais... Brasília: ABMS, 1998. v.4, p.123-141.
- CARVALHO, C.S.; CUNHA, E.P.V. Controle de riscos geotécnicos no projeto de urbanização de favelas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MECÂNICA DOS SOLOS E ENGENHARIA GEOTÉCNICA, 11, Brasília, 1998. Anais... Brasília: ABMS, 1998. V.1, p.473-9
- CARVALHO, C.S; ROCHA, R. F.; MORETTI, R. S.; SAMORA P.R. Custos e Padrões Urbanísticos Resultantes de Projetos de Urbanização de Favelas. IPT São Paulo, sd.
- CARVALHO, C.S; ROCHA, R. F.; MORETTI, R. S.; SAMORA P.R. Urbanização de favelas: análise de experiências e proposição de recomendações para elaboração de projetos de reordenamento físico. IPT São Paulo, sd.
- CAZETA, L. C. Legislação Imobiliária da União – anotações e comentários às leis básicas. Brasília: Secretaria do Patrimônio da União, 2002. Disponível na página da Internet <http://www.spu.planejamento.gov.br/>
- CONSÓRCIO AMBIENTE URBANO/ LENC. Projeto de urbanização da favela Vila Nilo. São Paulo: CONSÓRCIO AMBIENTE URBANO/ LENC. 2004.
- CONSÓRCIO HABITAT, Relatório PAT PROSANEAR São Bernardo do Campo, preliminar e final, 2005.
- CONSÓRCIO USINA/ TEIA. Projeto de urbanização da favela Dois de Maio. São Paulo: CONSÓRCIO USINA/ TEIA, 2004.
- CUPAL, F., Results-based Participatory Monitoring and Evaluation, CIDA (Canadian Agency for International Development), Ottawa 2001.
- CURY, T. C. H. Elaboração de projetos sociais. In: VILA, Célia M. de.(coord.). Gestão de projetos sociais. 3.ed.rev. São Paulo: AAPCS–Associação de Apoio ao Programa Capacitação Solidária, 2001. p.37-58.
- DEMACAMP – Planejamento, Projeto e Consultoria. Diretrizes para Elaboração de Projetos e Programas em área de Proteção Ambiental Ocupadas Irregularmente, com ênfase nos Assentamentos Precários. Itapecerica da Serra: DEMACAMP, 2007. Relatório 4ª Etapa.
- DENALDI, R. Estratégias de enfrentamento do problema: favela. In: SANTA ROSA, Junia (org.). Política habitacional e integração urbana de assentamentos precários: parâmetros conceituais, técnicos e metodológicos. Ministério das Cidades / Secretaria Nacional de Habitação, 2008,
- DENALDI, R. Políticas de urbanização de favelas: evolução e impasses. Tese de doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.
- DENALDI, R. Santo André. Urbanização de favelas e inclusão social. Ambiente Construído, v.4, p.7 - 20. Porto Alegre, 2004.
- DENALDI, R; ERVILHA, T.; SANTOS, C; Avaliação e monitoramento dos serviços de infraestrutura em favelas urbanizadas em Santo André, mimeo, s.d.
- DENALDI, R; ROSA, J.; SOUZA, C. Acesso à moradia: política urbana e política habitacional In: Curso à distância - Acesso à terra urbanizada: regularização fundiária e implementação de planos diretores. Florianópolis, 2008.
- DINSMORE, P. C. Gerência de programas e projetos. São Paulo, PINI, 1982.
- EESC/USP. Gerenciamento da construção civil. Editor: Escrivão Filho, E. São Carlos, EESC/USP – Projeto REENGE, 1998.
- FARAH, F. (coord.) Habitação em encostas. Coleção Habitar ANTAC. Porto Alegre, 2007. 552p.
- FERNANDES, E; SANTOS, C. C. Regularização Fundiária Plena - referências conceituais – Brasília: Ministério das Cidades, 2007.
- GIAMMUSSO, S. E. Orçamento e custos na construção civil. São Paulo, PINI, 1991. Y?ZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo, PINI/Sinduscon-SP, 1998.
- GTA. Plano de trabalho: Identificação das Principais Atividades. São Paulo, 2002.
- <http://www.cidades.gov.br/>
- <http://www.demacamp.com.br>
- <http://www.fabricaarquitetuario.com.br>

<http://www.fau.ufrj.br/prourb/cidades/favela> Favela Bairro (histórico, projetos e fotos).

<http://www.gtaproj.com.br>

<http://www.habitare.org.br/>

<http://www.mtarquitetura.com.br>

<http://www.portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/infraestruturaurbana>

<http://www.recife.pe.gov.br>

<http://www.rio.rj.gov.br>

<http://www.santoandre.sp.gov.br>

<http://www.semasa.sp.gov.br/>

<http://www.usinactah.org>

<http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/>

<http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/04textos/conama369.html>

IBAM. Agenda Habitat para Municípios. Rio de Janeiro:IBAM, 2003

Instrução Normativa nº 27, de 14 de junho de 2007. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação.

Instruções Específicas para Desenvolvimento de Trabalho Social em Intervenções de Urbanização de Assentamentos Precários – UAP. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação.

KOGA, D. Medidas de cidades: entre territórios de vida e territórios vividos. São Paulo: Cortez, 2003.

LABHAB FAUUSP - Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos do Departamento de Projeto da FAUUSP. Parâmetros técnicos para urbanização de favelas – Relatório Final. São Paulo: FINEP / Caixa Econômica Federal / FUPAM, 1999.

LARANJEIRA, A. Programa Integrado de Inclusão Social – PIIS. Rio de Janeiro, IBAM, 2002.

LUCAS H; EVANS D; PASTEUR K. e LLOYD R., Research on the current state of PRS monitoring systems, IDS Discussion Paper 382, Brighton 2004.

MAFRA, C. Drogas e símbolos: redes de solidariedade em contextos de violência. In: ZA-

LUAR, Alba e ALVITO, Marcos (orgs.). Um século de favela. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003. p. 277-298

Manual do Programa Habitar Brasil – BID / Orientações do Subprograma de Urbanização de Assentamentos Subnormais Sobre a Gestão dos Projetos e Exigências do Trabalho de Participação Comunitária. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação, 2007.

MARICATO, E. Metrópole na periferia do capitalismo. Ilegalidade, desigualdade e violência. São Paulo: Editora HUCITEC, 1996.

MARTINS, M. L. R. R. Moradia e mananciais – Tensão e diálogo na metrópole. São Paulo: FAU USP, FAPESP, 2006.

MATUS, C. Política, Planejamento e Governo. Brasília: IPEA, 1993. 2v. (Série IPEA).

META GERENCIAL DE PROJETOS E OBRAS S/C LTDA. Gerenciamento de Obras. Apostila para curso Gerenciamento de Obras, coordenado pelo CREA-RS. Elaborada por Alvarenga, F. J. V. e CARDOSO, 1999, L. R. A. São Paulo, 2004.

MINISTÉRIO DAS CIDADES - Secretaria Nacional de Habitação - Ana Lucia Ancona - Nota Técnica N. 02/2008: Caracterização dos Assentamentos Precários e Tipologias de Intervenção. Brasília, 2008.

MINISTÉRIO DAS CIDADES - Secretaria Nacional de Habitação - Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS). Programa: Habitação de Interesse Social - Manual para apresentação de propostas. Disponível em: [www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao](http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao).

MINISTÉRIO DAS CIDADES - Secretaria Nacional de Habitação - Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS). Programa: Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários - Manual para apresentação de propostas. Disponível em: [www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao](http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao)

MINISTÉRIO DAS CIDADES – Secretaria Nacional de Programas Urbanos. Manual de Regularização Fundiária Plena Ministério das Cidades. Brasília, 2007.

MINISTÉRIO DAS CIDADES – UFRJ/ IPPUR/LINCOLN. Cadastro Multifinalitário como instrumento de política fiscal e urbana. Disponível em: [www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao](http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao).

MINISTÉRIO DAS CIDADES, Matriz de indicadores para avaliação do pós-ocupação dos projetos piloto de investimento - intervenção em favelas, Brasília DF, s.d.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, Secretaria Nacional de Habitação. Instrução Normativa nº 27, de 14 de junho de 2007. Regulamenta o desenvolvimento do trabalho social executado no âmbito das ações programáticas do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social - FNHIS

MINISTÉRIO DAS CIDADES, Secretaria Nacional de Habitação. Instruções Específicas para Desenvolvimento de Trabalho Social em Intervenções de Urbanização de Assentamentos Precários – UAP. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação, 2007.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, Secretaria Nacional de Habitação. Manual do Programa Habitar Brasil – BID / Orientações do Subprograma de Urbanização de Assentamentos Subnormais Sobre a Gestão dos Projetos e Exigências do Trabalho de Participação Comunitária. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação, 2007.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, Secretaria Nacional de Habitação. Relatório 5 – Oficina de Avaliação Pós Ocupação. Projeto Matriz de indicadores para a pós-ocupação - Programa Habitar Brasil/ BID. São Paulo: Instituto de Estudos Especiais - IEE/ PUC – SP, 2006.

NOTARBARTOLO DI VILLAROSA F., A Estimativa Rápida e A Divisão do Território em Distritos Sanitários: Manual de Instruções, Série Desenvolvimento de Serviços de Saúde 11, OPAS, Brasília, 1993

NOVARA, E. Promover os talentos para reduzir a pobreza. Texto Disponibilizado na Internet: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142003000200009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200009) São Paulo, 2003

NOVARA, E. A ação Pública e as Estratégias para Redução de Pobreza. Texto Disponibilizado na Bibliografia do Curso de Aperfeiçoamento Desenvolvimento e Gerenciamento de Programas de Redução de Pobreza Urbana – Convênio IDHAB/AVSI/CODESC – 1998

NOVARA, E. Promover os talentos para reduzir a pobreza. Texto Disponibilizado na Internet: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142003000200009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200009) São Paulo, 2003

ONU. Declaração do Milênio. Nova Iorque:ONU, 2000

PELICIONI, M. C. F. ; PHILIPPI JR, A . Alguns pressupostos da educação ambiental. In: Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos. Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Ed Signus, São Paulo, 2000.

PONTUAL, P. Pedagogia da gestão democrática das cidades. In: Participação Popular nos Governos Locais. São Paulo. Revista Pólis, no. 14. São Paulo, Instituto Pólis, 1994. p. 63-68

PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ “Plano Municipal de Habitação”, 2006.

PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ. Resoluções da 1ª Conferência Municipal de Habitação de Santo André – Professor Milton Santos. PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ, 2001.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano – SEHAB – Superintendência de Habitação Popular. Normas gerais para elaboração de projetos. São Paulo: PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2003.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano – SEHAB – Superintendência de Habitação Popular. Planilha orçamentária. São Paulo: PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2002.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. Favela Bairro - Integração de favelas no Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: IPLANRIO, 1996.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. Favela um bairro – propostas metodológicas. São Paulo: Proeditores, 1996.

RAUPP, M; REICHLE, A, Avaliação: ferramenta para melhores projetos, EDUNISC, Santa Cruz do Sul (RS), 2003

Relatório 5 – Oficina de Avaliação Pós Ocupação. Projeto Matriz de indicadores para a pós-ocupação - Programa Habitar Brasil/ BID. São Paulo: Instituto de Estudos Especiais - IEE/ PUC – SP, 2006.

- RESENDE, F. Indicadores para avaliação de custos de edificações na etapa de projetos. Trabalho da Disciplina PCC-5018 Custos de empreendimentos habitacionais de interesse social, ministrada pelo Prof. Dr. Luiz Reynaldo de Azevedo CARDOSO, 1999. São Paulo, EPUSP/PCC, 2004
- Revista Construção Mercado. Tabela de Encargos Sociais: taxas de leis sociais e riscos de trabalho. São Paulo. Editora PINI. março. 2008.
- ROCHA, R.; CARVALHO, C.; MORETTI, R. Procedimentos para tomada de decisão em projetos de urbanização de favelas. In: SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS IPT: HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE ASSENTAMENTOS URBANOS PRECÁRIOS, 2001, São Paulo, Anais... São Paulo: IPT, 2002. p. 17-36. (Programa de Tecnologia da habitação)2002. (Coletânea Habitar/ FINEP,1).
- ROLNIK, R. [et al.].Regularização Fundiária de Assentamentos Informais Urbanos – Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2006
- ROLNIK, R. [et al.].Regularização fundiária sustentável – conceitos e diretrizes – Brasília: Ministério das Cidades, 2007
- SAAE GUARULHOS. Aspectos práticos da implantação de sistemas condominiais de esgotamento sanitário no Município de Guarulhos São Paulo: Serviço Autônomo de água e Esgoto de Guarulhos, 2004.
- SAAE GUARULHOS. Formulação e implantação de políticas públicas – Saneamento e Cidadania. São Paulo: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Guarulhos, 2004.
- SAMORA, P.; VOSGUERITCHIAN, Andrea. Acesso solar e adensamento em favelas. In: II CONGRESSO BRASILEIRO E I IBERO AMERICANO. HABITAÇÃO SOCIAL: CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2006, Florianópolis. Anais eletrônicos... Florianópolis: CTHAB 2006. 1 CD ROM.
- SANTO ANDRÉ, Prefeitura Municipal de. Plano Municipal de Habitação. Santo André, 2006.
- SAULE JUNIOR, N; FONTES, M. L. P. Manual de Regularização Fundiária em Terras da União. São Paulo: Instituto Polis; Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2006.
- SECRETARIA DA HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Anexo X: Normas Gerais para elaboração de projetos. In: Edital de licitação para contratação de serviços técnicos especializados em engenharia e arquitetura para elaboração de projeto de urbanização da Favela Dois de Maio. São Paulo: SEHAB, 2002.
- SECRETARIA DA HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Plano de ação em favelas. São Paulo: SEHAB, 2003. Brochura.
- SILVA, L. M. da, Comunicação, Mobilização e Mudança Social – in UNB – Série Mobilização Social Vol. II.
- TORO, J. B.; WERNECK, N. M. D. Mobilização Social: um modo de construir a democracia e a participação. São Paulo, Autentica, 2004.
- UEMURA M. M. Programa de saneamento Ambiental da bacia do Guarapiranga. Alternativa para proteção dos mananciais. Dissertação de mestrado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica, Campinas. 2000.
- USDOL - US Department of Labor, Programa Internacional do Trabalho Infantil, Washington 2004
- VILLAS BOAS, R. (org.) Participação Popular nos Governos Locais. São Paulo: Pólis, no 14, 1994.
- VILLAS BOAS, R. Os Canais Institucionais de Participação Popular. In: VILLAS BOAS (org.). Participação Popular nos Governos Locais. São Paulo: Polis, no 14, 1994. p.55-62
- WHITAKER, C. Rede: uma estrutura alternativa de organização. In: TORO, JOSE BERNARDO e WERNECK, NISIA MARIA DUARTE. Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação. São Paulo, Autentica, 2004.
- ZENHA, R. M; FREITAS, C. G. L. de. Seminário de Avaliação de Projetos IPT - Habitação e Meio Ambiente: Assentamentos precários. Anais. São Paulo, 2002.



*Aliança de Cidades*  
Cities Without Slums



Secretaria Nacional  
de Habitação

Ministério  
das Cidades



ISBN: 978-85-60133-91-8