

Capítulo 1

Plano de ação integrada em assentamentos precários¹

Chapter 1

Integrated Action Plan for Informal Settlements¹

Rosana Denaldi²

CAPÍTULO 1

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.

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.

¹ 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.

² **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 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.

² 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 Municipalitys 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 LSHP³ needs to conform to the local Master Plan⁴ 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 munici-

- 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 PLHIS³ deve ser articulado com o Plano Diretor⁴ 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).

³ 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.

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

³ *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.*

⁴ *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.

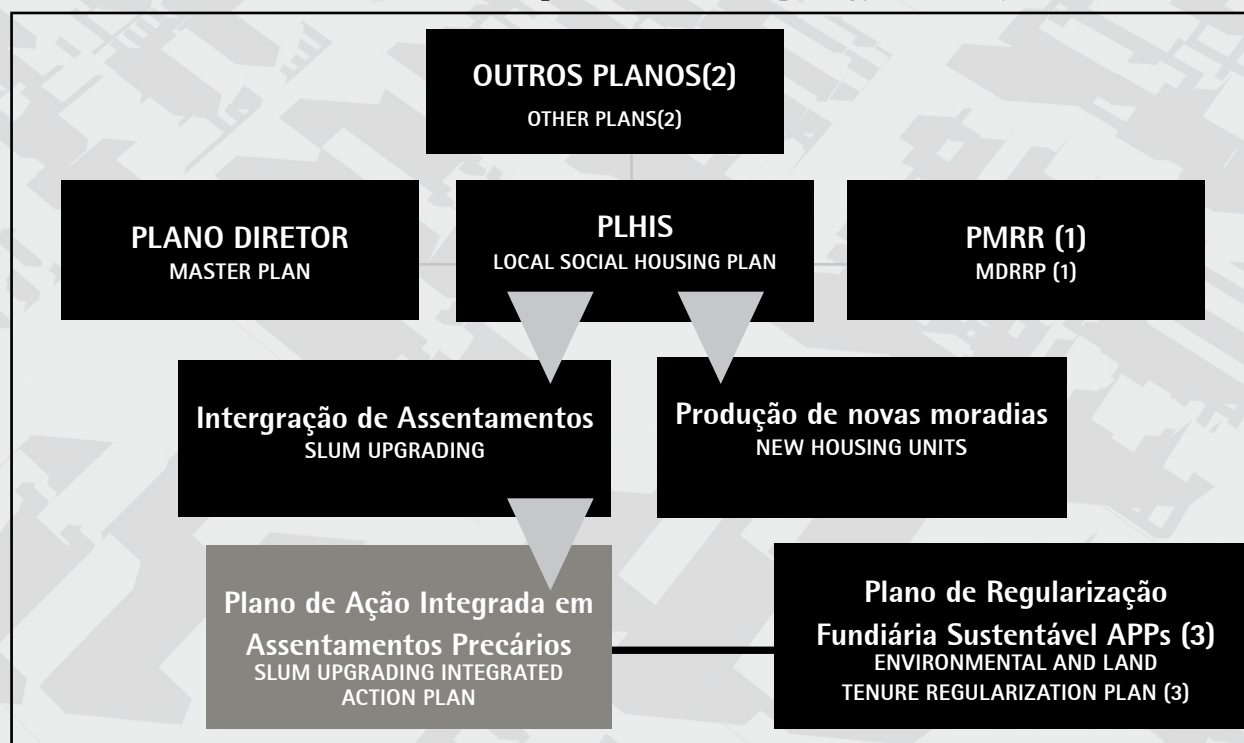
Outra parcela dos assentamentos localiza-se em áreas de risco, impróprias a ocupação e para tratar deste problema recomenda-se a elaboração de um Plano Municipal de Redução de Risco, que também deve ser articulado ao Plano de Ação Integrada em Assentamentos Precários.

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 desenhar 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 convênio⁵

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 agreement⁵ 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.

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

⁵ 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 tenements⁶, slums, irregular settlements of low income residents and

⁶ 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

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

⁶ 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: cortiços⁶, 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 via 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 as 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.

⁷ 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

⁷ 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 Council⁷ 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 Urbana⁷, 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.