

# ***Parâmetros para Urbanização de Favelas - Apresentação de Resultados da Pesquisa***

---

**Laura Machado de Mello Bueno**

*Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo*

## **1 Introdução**

É com grande satisfação que apresentamos os resultados da pesquisa sobre “Parâmetros para urbanização de favelas”, realizada pelo LABHAB - Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da FAUUSP, através da FUPAM - Fundação para a Pesquisa Ambiental da FAUUSP - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo<sup>1</sup>. O texto a seguir reproduz parcialmente as conclusões e recomendações do relatório final da pesquisa.

A pesquisa foi financiada dentro do Programa de Tecnologia de Habitação **Habitare** pela Finep - Financiadora de Estudos e Projetos e pela Caixa Econômica Federal. Recebeu também apoio financeiro da FUPAM e da Pró-Reitoria de Pesquisa da USP.

Iniciada em julho de 1998, a pesquisa - entre levantamentos e análise dos resultados - foi finalizada em dezembro de 1999. Esse longo período de intensa atividade da equipe permitiu um detalhamento dos levantamentos e um aprofundamento de questões e sistematização de resultados.

Ressalte-se, entretanto, que a riqueza dos dados levantados sobre os diferentes casos faz merecer ainda outras reflexões que o distanciamento do objeto de pesquisa e apresentação dos primeiros resultados a outros interessados, certamente farão florescer.

Apresentamos, resumidamente, algumas informações sobre o objeto, o objetivo e a metodologia da pesquisa.

## **2 Objeto da Pesquisa**

A presente pesquisa é construída em torno dos três eixos da replicabilidade, adequabilidade e sustentabilidade. Delimitamos aqui, de ma-

---

<sup>1</sup> EQUIPE TÉCNICA: *Coordenação geral*: Ermínia Maricato. *Subcoordenação geral*: Wilson Edson Jorge. *Coordenação técnica*: Laura Machado de Mello Bueno. *Equipe central*: Helena Menna Barreto Silva e Elisângela Canto. *Consultores*: Alberto Gomes Silva, Eduardo Cesar Marques, Berenice Cordeiro, Laura Machado de Mello Bueno, Rui Taiji Mori, Sylvia Wanderley Casério de Almeida e Silvia Maria Schor. *Pesquisadores - Fortaleza*: Luís Renato Bezerra Pequeno; *Goiânia*: Lúcia Maria Moraes; *São Paulo*: Margareth Matiko Uemura e Francisco de Assis Comaru; *Diadema*: Nelson Baltrusis; *Rio de Janeiro*: Denise Thiery Penna Firme e Maria José Parreira Xavier.

neira resumida, o significado de tais eixos para o caso de obras de urbanização de favela, com ênfase nos sistemas e serviços de infraestrutura urbana.

A partir deste três eixos, procurou-se avaliar as características e qualidades técnicas e tecnológicas de obras de urbanização de favelas, por meio de avaliação de intervenções realizadas em favelas de:

- São Paulo - Programa de Saneamento Ambiental da Bacia Hidrográfica do Reservatório Guarapiranga: favelas Santa Lúcia e Jardim Esmeralda.
- Diadema-SP - Programa Municipal de Urbanização e Regularização de Favelas: Núcleos habitacionais Vila Olinda e Barão de Uruguaiana.
- Rio de Janeiro - Programa Municipal Favela-Bairro: Favela Ladeira dos Funcionários/Parque São Sebastião.
- Goiânia-GO - Programas Morada Viva, da Prefeitura de Goiânia e Projeto Meia Ponte, do Instituto Dom Fernando: Ocupações Jardim Conquista e Dom Fernando I.
- Fortaleza-CE - Programa Pró-Moradia/Urbanização de Áreas Degradadas - COHAB CE: Favela Castelo Encantado.

Desta forma, temos uma avaliação de situações que, se não podemos afirmar representativas, são mais próximas às diversidades regionais do Brasil.



### **3 Objetivo da Pesquisa**

Entendendo-se tecnologia como o conjunto de materiais, técnicas, parâmetros e processos de produção, inclusive os arranjos institucionais, a pesquisa procura selecionar as soluções de melhor desempenho ante indicadores pré-definidos (replicabilidade, adequabilidade e sustentabilidade), de modo a indicar soluções técnicas e arranjos institucionais que possam servir de parâmetros referenciais para a ampliação da ação de urbanização de favelas.

A replicabilidade diz respeito à possibilidade de aplicação de uma dada solução em outras situações concretas, e à possibilidade de se adaptar a alternativa técnica a outras situações. A replicabilidade diz respeito, portanto, à construção de solução específica para favelas que possam ser utilizadas em outros núcleos. Como as situações de favela são muito específicas, muitas vezes o máximo de replicabilidade possível está no estabelecimento de parâmetros locais para o programa, que possam ser usados com adaptações para outros programas. Isso é muito importante, entretanto, para o futuro da urbanização de favelas como política pública, de forma a reduzir o componente artesanal que tem marcado os programas de urbanização de favelas até o momento presente.

A replicabilidade é, portanto, um imperativo organizacional (e operacional), e, embora soluções muito pouco aplicáveis possam levar a excelentes resultados em cada favela, a disseminação da prática depende do estabelecimento de parâmetros tecnológicos os mais gerais possíveis. Sob o ponto de vista técnico, a replicabilidade está sempre em diálogo com a adequabilidade, como veremos a seguir.

Sob o ponto de vista técnico, a adequabilidade é a mais importante característica das tecnologias, para o caso das favelas. A história recente tem mostrado inúmeros exemplos de tecnologias muito pouco ou nada adaptadas a cada situação. Esse fato indica um diálogo necessário dessa caracterização com a anterior, já que apesar de se tentar buscar soluções o mais replicáveis possível (para que os Programas de Favelas prosperem), deve-se atentar sempre para a sua adequação a cada caso específico (para que cada urbanização seja bem sucedida). Assim, na presente pesquisa, tentamos nos manter equidistantes entre os dois conjuntos de questões, e apontar técnicas e parâmetros que permitam que se alcance ambas as dimensões.

É necessário, entretanto, fazer algumas distinções. Em primeiro lugar, o fato de uma tecnologia ser adequada, ou apropriada, é distinto de não ser convencional. Tecnologias não-convencionais são aquelas onde os parâmetros aceitos tradicionalmente foram alterados. Essas alterações podem levar ao estabelecimento de tecnologias apropriadas, mas também podem levar à construção de soluções altamente inade-

quadas. Em segundo lugar, as tecnologias apropriadas são também distintas conceitualmente das tecnologias de baixo custo.

O fato de uma determinada tecnologia ser mais barata, não faz dela, necessariamente, apropriada - muitas vezes essas são altamente inapropriadas, mesmo não-convencionais - para uma dada situação em que seria necessário realizar alterações que representassem aumento de custos; pode ser mais barato utilizar técnicas convencionais que, nesse caso, não seriam tampouco adequadas. Tecnologia apropriada é, portanto, a tecnologia bem aplicada a uma dada situação. No caso específico das favelas, como as situações mudam muito, seria mais correto falar (no plural) de tecnologias apropriadas, indicando um leque de soluções para determinadas situações. A fixação *a priori* de técnicas é um equívoco em todas as situações, mas no caso de núcleos favelados, esse procedimento é ainda mais dramático. Assim, a presente pesquisa procurou associar, de um lado, situações concretas (em termos de topografia, organização da população, urbanismo, etc.) e do outro, técnicas e parâmetros de projeto.

Se o estabelecimento do primeiro eixo da pesquisa diz respeito à possibilidade de disseminação das urbanizações de favelas em grande escala, e o segundo à possibilidade de cada intervenção vir a funcionar, o terceiro eixo - sustentabilidade - aponta para a continuação no tempo dos efeitos benéficos advindos da urbanização. Esse eixo tem se mostrado cada vez mais importante ao longo dos últimos anos, quando inúmeras intervenções em favela se perderam por mau uso, falta de manutenção e integração precária à rotina e ao cotidiano dos órgãos responsáveis pelos serviços públicos. Esse eixo, portanto, não se restringe a questões técnicas, mas abrange igualmente problemas institucionais e políticos.

A sustentabilidade é a conservação e constante sustentação das condições (físicas, sociais e políticas) que possibilitam que a urbanização seja realizada. Diz respeito, portanto, às estruturas de operação/manutenção e educação sanitária/ambiental criadas, à divisão de papéis e responsabilidades entre órgão público e a população moradora (diretamente e por suas comissões, representantes, etc.) e obviamente também à durabilidade física e bom funcionamento das instalações e equipamentos. Sem que se consiga a solução do problema da sustentabilidade, as iniciativas em favelas tendem a ter baixa efetividade, sendo necessária a realização constante de intervenções de vulto em locais já atendidos.

Por todas essas razões, a metodologia prestou atenção redobrada aos arranjos de funcionamento, incluindo os acordos e pactos com a população, as estruturas de operação, manutenção e a divisão de papéis entre o poder público e a população.

## 4 Metodologia, Instrumentos e Operacionalização da Pesquisa

Para cada um dos parâmetros: a replicabilidade, a adequabilidade e a sustentabilidade, consultores de diferentes áreas (meio ambiente, aspectos socioeconômicos, urbanismo, saneamento, eletricidade e geotecnia) definiram questões-chave e indicadores correlatos.

As informações necessárias para a construção desses indicadores foram sistematizadas nos seguintes instrumentos de pesquisa:

- roteiro para caracterização da problemática e das políticas de habitação dos municípios, e dos programas relativos às favelas estudadas;
- roteiro para vistoria de campo e análise de documentos;
- pesquisa amostral por questionário fechado aplicado a moradores;
- roteiro para entrevistas com lideranças; e
- roteiro para entrevistas com técnicos e agentes promotores.

A execução da pesquisa foi coordenada por uma equipe central localizada no LABHAB, em São Paulo. O levantamento dos dados foi executado por pesquisadores das próprias áreas de estudo.

Após a coleta dos dados e elaboração de relatórios preliminares dos pesquisadores e consultores, foi realizado um *workshop* com toda a equipe e convidados, quando ocorreu uma discussão e questionamento dos presentes quanto à avaliação dos primeiros resultados.

## 5 Conclusões

### 5.1 Principais conclusões referentes aos casos estudados

Inicialmente, é importante lembrar que esta pesquisa foi baseada numa seleção de cidades que desenvolveram programas de urbanização de favelas, de programas de urbanização expressivos nessas cidades e de favelas representativas desses programas. Devido às características desses programas, centrou-se em favelas de pequeno e médio porte. Duas áreas eram particulares (D. Fernando, em Goiânia-GO, e Vila Olinda, em Diadema-SP), uma tinha sido já desapropriada após a ocupação (Jardim Conquista) e as demais eram públicas, pertencentes à União (casos do Rio de Janeiro e Fortaleza-CE) ou ao patrimônio municipal de uso comum. Desse modo, a pesquisa não pretendeu abranger e não abrange todos os tipos de favelas encontráveis nas cidades brasileiras, as quais compreendem ainda outras situações geomorfológicas, de inserção urbana, de porte e de propriedade do terreno.

Os relatórios dos pesquisadores, apresentados na parte I do relatório final, contêm conclusões detalhadas relativas aos projetos de

urbanização das diferentes favelas pesquisadas, onde os parâmetros de adequabilidade, sustentabilidade e replicabilidade foram exaustivamente trabalhados (Tabelas 1 e 2).

**Tabela 1 - Dimensões das favelas**

Cidades	Favelas	Área (m <sup>2</sup> )	Vielas (menos de 1,5 m de largura)	Comprimento das vielas (m <sup>2</sup> )	Distância máx. da casa à via carroçável* (m)
São Paulo	Santa Lúcia II	10.700	não	-	30
	Jardim Esmeralda	15.000	sim	15	10
Diadema	Br. de Uruguaiana	7.900	sim	15	40
	Vila Olinda	47.500	não	-	45
Fortaleza	Castelo Encantado	86.000	não	-	100
Goiânia	Jd. Conquista	14.000	-	-	**
	Jd. D. Fernando I	19.600	-	-	**
Rio de Janeiro	Ladeira/Parque S. Sebastião	27.000	sim	500***	60

Fonte: LABHAB (1999).

(\*) Adotou-se a estratificação das vias com leito carroçável a partir de mais de três metros de largura.

(\*\*) Em Goiânia, todos os lotes têm frente para leito de via pública.

(\*\*\*) Distribuídos em 46 logradouros públicos.

**Tabela 2 - Características do lote (m<sup>2</sup>)**

Cidades	Favelas	Lote maior	Lote menor	Média	Mediana
São Paulo	Santa Lúcia II	315	23	73,8	60
	Jardim Esmeralda	143	15,8	54,7	48,6
Diadema	Br. de Uruguaiana	72	40	46,9	48
	Vila Olinda	56	27	41,5	41,1
Fortaleza	Castelo Encantado	256	24	90,8	81
Goiânia	Jd. Conquista	300	94	228	231
	Jd. D. Fernando I	260	170	182	180
Rio de Janeiro	Ladeira/Parque S. Sebastião	176	14	49,4	37,6

Fonte: LABHAB (1999).

● **Santa Lúcia II e Jardim Esmeralda, São Paulo**

Os indicadores de replicabilidade destacados são:

- Os projetos de urbanismo atenderam à integração do núcleo ao bairro.
- Há tarifa social de água.
- As famílias permaneceram na área.

Os indicadores de adequabilidade destacados foram:

- Sistema convencional de água e misto para esgotos.

Os indicadores de sustentabilidade indicados são:

- A falta de orientação técnica à ampliação da casa e de fiscalização sobre os espaços comuns compromete o meio ambiente por dificultar manutenção urbana.
- Não há ações de regularização urbanística e fundiária.
- Há tarifa social de água.
- As famílias permaneceram na área.

● **Barão de Uruguaiana e Vila Olinda, Diadema-SP**

Os indicadores de replicabilidade destacados são:

- Integração à cidade e melhorias de acesso.
- Área verde dá aspecto agradável e não ocorrem invasões em áreas livres.
- A população utiliza equipamentos do bairro.
- Materiais convencionais para as redes melhoram operação e manutenção.
- Participação, programas de educação sanitária e ambiental.

Os indicadores de adequabilidade destacados foram:

- Melhoramento espontâneo das casas; no caso de uma das favelas, o poder público passou a oferecer assessoria técnica, o que melhorou a condição de habitabilidade.
- Pavimentação por bloquete favorece ação em mutirão.
- Uso de redes semelhantes às do restante da cidade.
- Coleta de lixo mista de porta a porta e pontos selecionados.
- Iluminação pública.

Os indicadores de sustentabilidade indicados são:

- Apesar da valorização imobiliária, cerca de 50% dos moradores não mudaram.

- Boa conservação do núcleo por moradores e poder público; área verde mantida pelos moradores.
- Água e energia cobrados conforme consumo; a conta de energia compromete, entretanto, os orçamentos familiares.
- Manutenção das redes de saneamento operadas pela concessionária.
- Participação política desenvolveu cidadania e auto-estima.

● **Castelo Encantado, Fortaleza-CE**

Os indicadores de replicabilidade destacados são:

- Integração dos agentes de execução e continuidade das obras.
- Integração urbanística parcial compromete relação da área à praia/pesca/mercado.

Os indicadores de adequabilidade destacados foram:

- Os removidos foram locados em área próxima.
- Não ocorrência de novas invasões na área livre.

Os indicadores de sustentabilidade indicados são:

- Custos altos de desapropriação para remoção.
- Ausência do Estado compromete o uso dos espaços livres.
- Solução de saneamento parcial traz insatisfação da população.

● **Favelas Jardim Conquista e Jardim Dom Fernando I, Goiânia**

Os indicadores de replicabilidade destacados são:

- Manutenção de áreas de preservação permanente no momento da ocupação.
- Utilização dos mesmos padrões de serviços urbanos da cidade para a urbanização.

Os indicadores de adequabilidade destacados foram:

- Eficiência dos sistemas de coleta de lixo integrados à educação ambiental.
- Implementação de ações de regularização fundiária resultando em valorização.

Os indicadores de sustentabilidade indicados são:

- Manutenção de áreas de preservação permanente no momento da ocupação.
- Utilização dos mesmos padrões de serviços urbanos da cidade para a urbanização.
- Implementação de ações de regularização fundiária resultando em valorização.



● **Ladeira dos Funcionários/Parque São Sebastião, Rio de Janeiro**

Os indicadores de replicabilidade destacados são:

- Integração urbanística entre as duas áreas e com o entorno.
- Criação de ligações viárias e áreas de uso comum sem remoções.
- Melhoramento espontâneo das casas.
- Mudanças no sistema e procedimentos de coleta de lixo.
- Presença do poder público no controle do uso dos espaços coletivos.

Os indicadores de adequabilidade destacados foram:

- Integração urbanística entre as duas áreas e com o entorno.
- Criação de ligações viárias e áreas de uso comum sem remoções.
- Valorização da paisagem do local.
- Mudanças no sistema e procedimentos de coleta de lixo.
- Presença do poder público no controle do uso dos espaços coletivos.
- Eliminação de todas as áreas de risco.
- Projetistas desenvolveram detalhes específicos para a área.

Os indicadores de sustentabilidade indicados são:

- Criação de ligações viárias e áreas de uso comum sem remoções.
- Valorização das casas, mas pouca comercialização.
- Melhoramento espontâneo das casas.
- Mudanças no sistema e procedimentos de coleta de lixo.
- Presença do poder público no controle do uso dos espaços coletivos.
- Concessionária de saneamento não participou ou aceitou as obras, comprometendo operação e manutenção.
- Permanência de vielas intersticiais pode comprometer manutenção.

**5.2 Conclusões gerais da pesquisa**

A seguir são ressaltadas e integradas as principais constatações retiradas desse conjunto representativo de experiências de urbanização brasileiras. Os *papers* elaborados pelo diferentes consultores apresentados na parte II do relatório final trazem conclusões sobre o desempenho específico em cada favela e conclusões de caráter geral no que se refere a parâmetros para a infra-estrutura executada e serviços implantados, quadro urbanístico e ambiental resultante, arranjos institucionais e aspectos sociocomunitários. A partir destas sistematizações, organizamos as conclusões em blocos, conforme elas se refiram mais diretamente aos programas e políticas ao processo - abrangência e condução - de execução, ou às opções tecnológicas adotadas.

As recomendações para garantir sustentabilidade, adequabilidade e replicabilidade dos programas de urbanização de favelas destacadas na pesquisa são:

1. *A intervenção em favelas deve estar embasada em políticas públicas de acesso à cidade*, ou seja, ela deve estar vinculada às políticas de desenvolvimento urbano, política fundiária, política de meio ambiente e ao planejamento urbano.
2. *As políticas de urbanização de favelas devem ser consideradas um elemento das políticas federais, estaduais e municipais de habitação*, devendo ser planejadas de modo articulado com seus programas de provisão de moradias.
3. *Do mesmo modo, as obras de urbanização não devem ser intervenções pontuais, mas integrar-se 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. A solução para 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 (adequabilidade).
4. *A questão fundiária deve merecer destaque* e constituir uma intervenção abrangente na problemática municipal de favelas. Por um lado, a intervenção em áreas privadas invadidas é legalmente impossível. Por outro, existem situações em que áreas particulares e áreas públicas invadidas são lindeiras, compondo uma única comunidade favelada. Deverão ser desenvolvidos instrumentos legais para facilitar a intervenção pública, eventuais formas de parceria ou resolução de conflitos com proprietários privados e regularização (registro) do parcelamento. Esses aspectos são também essenciais para que os moradores possam obter financiamento para melhoria habitacional.
5. *O escopo dos projetos de urbanização deve ser abrangente e desenvolvido de forma integrada, possibilitando a melhor adequação das soluções técnicas desenvolvidas pelos profissionais das diferentes especialidades*. O escopo deve incluir ações ligadas ao desenvolvimento da cidadania, direitos e deveres dos usuários, e atendimento às necessidades de lazer, esporte e cultura. Na definição dos projetos de urbanização, pelo fato de geralmente envolverem correção de problemas geotécnicos, de esgotamento e de drenagem, recomenda-

se ter em conta a sub-bacia onde a favela se localiza, e a incorporação de eventuais intervenções fora da área, necessárias à correta solução dos problemas detectados.

6. Vinculados aos programas de urbanização de favelas, devem ser implementados programas de *assessoria técnica para a execução de adaptações das instalações hidráulicas e elétricas das moradias*, prevendo-se inclusive formas de financiamento e subsídio para essas obras, de forma a garantir a efetividade dos sistemas de infra-estrutura urbana executados.
7. *O mesmo deve ser assumido para as obras de ampliação ou melhoria das habitações*, sempre executadas sem orientação pelos moradores, comprometendo a salubridade e, em alguns casos, os espaços destinados a uso público.
8. *Devem ser criados sistemas de fiscalização do uso e ocupação do solo após as obras*, de forma a impedir que as reformas dos imóveis prejudiquem as condições de salubridade das quadras, e, em especial, sejam invadidos os espaços de uso comum, onde foram instaladas redes, tais como vielas e áreas *non aedificandi*.
9. *As políticas de serviços municipais e das concessionárias devem considerar as favelas, espaços construídos com outros padrões*. Esses ambientes exigem parâmetros e eventualmente "formatos" de serviços diferenciados. *Esse fator deve ser considerado com bastante cuidado no caso da privatização destes serviços*. Os contratos devem prever a existência de garantia de operação e manutenção a essas áreas com sistemas diferenciados.
10. *Devem ser desenvolvidos programas de formação/reciclagem do corpo técnico dos setores de manutenção urbana* (drenagem, varrição e coleta de lixo) e operação e manutenção dos serviços de energia e saneamento, para a superação dos problemas de preconceito e ineficiência destes setores, em especial após as obras de urbanização de favelas terem sido realizadas. Deve haver uma preparação destes setores para a correta gestão de sistemas desenvolvidos com parâmetros diferenciados.
11. *A apropriação de custos das obras de urbanização de favelas deve ser sistemática e com metodologias reconhecidas*, para que haja um avanço consistente na avaliação dos custos, o que é indispensável para garantir a replicabilidade e a sustentabilidade.
12. Recomenda-se a adoção dos seguintes parâmetros para avaliação de programas relacionados a favelas:
  - integração espacial, social e fundiária em relação ao entorno e à cidade;

- programação de ações socioeconômicas e educacionais em paralelo à ação no meio físico;
  - transformações ambientais, sanitárias e de saúde pública;
  - fortalecimento da organização social da comunidade;
  - mudança da relação Estado-sociedade no tocante às políticas públicas;
  - mudanças das relações sociais e de poder entre os moradores e organizações (sociais e políticas) da comunidade;
  - alteração das relações de solidariedade entre os moradores;
  - mobilidade urbana/valorização imobiliária;
  - quantidade e qualidade das melhorias habitacionais feitas pelos moradores;
  - surgimento de grupos de produção, cooperativas ou outras experiências de geração de trabalho e renda;
  - mudança da percepção ambiental dos moradores em relação ao seu hábitat e conseqüente comprometimento com a conservação das melhorias realizadas com a urbanização;
  - mudança na matriz de demandas/reivindicações da comunidade; e
  - visibilidade e valorização do papel desempenhado pelas mulheres.
13. Ao contrário da procura de padronização de soluções e parâmetros técnicos, recomenda-se a sistematização de avaliações de outros programas e obras, e a disponibilização dos resultados por meio da formação de redes de profissionais e pesquisadores da área. Essas redes devem ser abrangentes, e não setoriais, isto é, especializadas, para que haja um avanço na adoção de procedimentos de projeto, operação e manutenção integrados. Essas redes devem procurar associar os parâmetros para habitação e urbanismo à discussão das opções tecnológicas.

*A construção de tais redes interdisciplinares, ligadas à melhoria da qualidade do ambiente construído, deve ser objeto de uma política pública de desenvolvimento tecnológico nacional.*