



## **INTERVENÇÕES EM ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS NA METRÓPOLE DE CURITIBA Análise comparada da execução do PAC em Curitiba e Colombo (PR)**

### **Autores:**

Madianita Nunes da Silva - Universidade Federal do Paraná - [madianita@gmail.com](mailto:madianita@gmail.com)

Flávia Iankowski Claro Pereira - Universidade Federal do Paraná - [flaviaclaro@gmail.com](mailto:flaviaclaro@gmail.com)

Ana Gabriela Texeira - Universidade Federal do Paraná - [anagabrielatexeira@gmail.com](mailto:anagabrielatexeira@gmail.com)

### **Resumo:**

O trabalho caracteriza as intervenções do PAC na urbanização de assentamentos precários em Curitiba e Colombo, com o objetivo de avaliar em que medida elas contribuíram para a integração desses espaços à cidade urbanizada. Curitiba recebeu 59% dos contratos e Colombo ficou entre os quatro municípios metropolitanos com o maior número de famílias a serem beneficiadas. Os procedimentos metodológicos têm como referência o projeto “Direito à cidade e habitação: um balanço do PAC urbanização de favelas”, desenvolvido pela rede de pesquisa Observatório das Metrôpoles. Dentre os avanços destacam-se a abrangência do número de assentamentos, a redução de risco de acidentes ambientais, a continuidade de intervenções em andamento e a capacitação das administrações municipais. Dentre as limitações, a predominância de ações para provisão habitacional em detrimento da urbanização dos assentamentos e a resiliência do modelo de política habitacional praticado.

# INTERVENÇÕES EM ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS NA METRÓPOLE DE CURITIBA

Análise comparada da execução do PAC em Curitiba e Colombo (PR)

## INTRODUÇÃO

No ano de 2007, durante o governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, é lançado o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico do país por meio de investimentos em infraestrutura. A urbanização de assentamentos precários compôs uma das linhas desse programa, que vigorou entre 2007 e 2014, em duas etapas, o PAC - 1 (2007 – 2010) e o PAC 2 (2011 - 2014).

Segundo Cardoso, Aragão e Jaenish (2017, p. 25-26), entre 2007 e 2014 os recursos destinados à urbanização de assentamentos precários totalizaram R\$ 33,5 bilhões e abrangeram 3.450 assentamentos em todo o país. Para Denaldi et. all. (2016), os recursos, a abrangência e os princípios que nortearam a execução do programa permitem afirmar que o PAC inaugura um novo período na política de urbanização de favelas no Brasil.

Conforme destacam Cardoso e Denaldi (2018, p. 27-28), a urbanização integrada dos assentamentos precários, possibilitada pelo modelo normativo do PAC, permite enfrentar os diferentes problemas e a complexidade que caracterizam esses espaços, financiando desde obras de pequeno porte até grandes intervenções. Além disso, no caso de projetos de alto custo financeiro, o Governo Federal direcionava recursos não onerosos, sem impacto na capacidade de endividamento dos Estados e Municípios, viabilizando assim as intervenções.

Na metrópole de Curitiba<sup>1</sup> foram assinados 32 contratos do PAC com oito municípios, sendo 19 na cidade polo – Curitiba e 13 nos demais. O presente artigo caracteriza as intervenções realizadas com recursos do PAC nos municípios de Curitiba e Colombo, com o objetivo de avaliar em que medida as obras implementadas contribuíram para a promoção e integração dos assentamentos precários à cidade urbanizada.

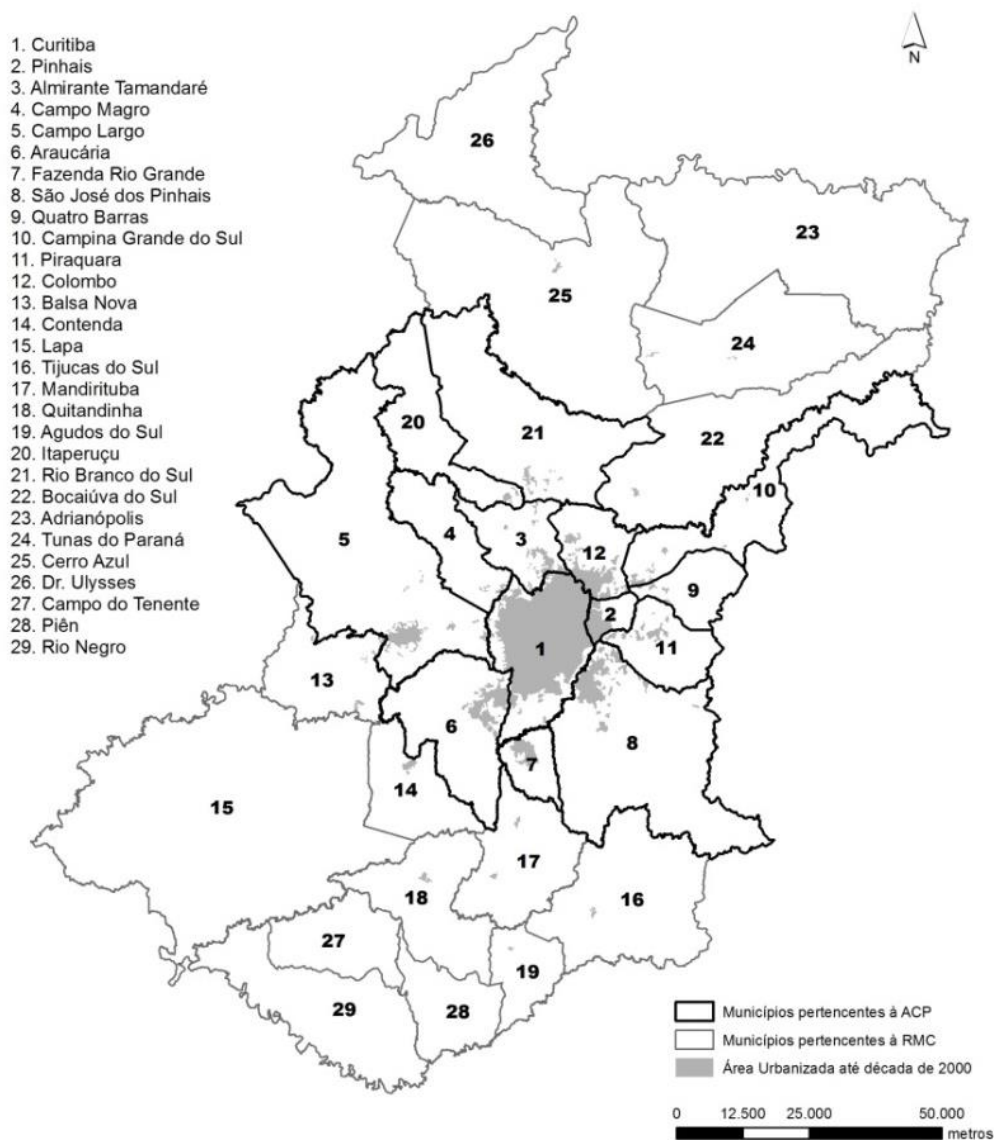
A opção pelo recorte espacial da análise a partir desses dois municípios justifica-se pela relevância da participação de Curitiba e Colombo no processo de produção de espaços informais de moradia e a participação da cidade polo no programa. Na cidade polo estão situados também o maior número de assentamentos e domicílios informais da metrópole de

---

<sup>1</sup> Corresponde ao conjunto de municípios que formam a área de concentração da população (ACP) definida pelo IBGE a partir do Censo Demográfico 2010.

Curitiba. Em Colombo, limítrofe ao polo e fortemente integrado à dinâmica metropolitana, a periferização da moradia popular e a precariedade habitacional marcam a produção do espaço urbano desde a instauração da metropolização na década de 1970. (FIGURA 1)

Figura 1 – Composição da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e da Área de Concentração da População (ACP)



O trabalho apresenta resultados da pesquisa em curso intitulada “Direito à cidade e habitação: um balanço do PAC urbanização de favelas”, desenvolvida no âmbito do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) - Observatório das Metrôpoles por pesquisadoras do Núcleo Curitiba.

A discussão está organizada a partir dos seguintes conteúdos: (i) os assentamentos precários e a política habitacional na metrópole de Curitiba; (ii) a abrangência e as características dos contratos firmados; (iii) os componentes das intervenções dos projetos

executados em Curitiba e Colombo; (iv) análise comparada da execução do PAC nos dois municípios; (v) considerações finais.

## ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS E A POLÍTICA HABITACIONAL NA METRÓPOLE DE CURITIBA

Segundo Silva (2012, p. 246) a metropolização que se consolida em Curitiba a partir da década de 1990 conformou uma espacialidade estendida e dispersa, formada pela fusão de diferentes cidades situadas no entorno do município polo, derivada em especial, mas não de modo exclusivo, da produção dos espaços de moradia da população de menor renda.

De acordo com autora, levando em conta as tipologias dos espaços informais de moradia, no final da década de 2000 as favelas correspondiam a 72,05% do total dos assentamentos, os loteamentos clandestinos a 23,98%, e os loteamentos irregulares a 2,13%. As favelas concentravam-se em Curitiba e na mancha de urbanização contínua ao polo situada nos municípios do entorno, dentre eles Piraquara, São José dos Pinhais e Colombo. A maioria delas estava em áreas de propriedade pública, originalmente destinadas à proteção ambiental ou ao uso institucional em loteamentos regularmente aprovados. A localização dessa tipologia em áreas públicas era mais importante nos municípios do entorno ao polo, mas também se apresentava em Curitiba. (SILVA, 2012; 2014)

Além de formados pela parcela da população mais pobre, os moradores das favelas enfrentavam o maior número de irregularidades e as piores condições de moradia. Para eles, o risco de ocorrência de acidentes ambientais era mais elevado, em função das características impróprias do sítio e do tipo de ocupação dos assentamentos, marcados pela ocorrência de inundações, altas declividades, precariedade dos materiais e técnicas construtivas das habitações, e carência de infraestrutura e equipamentos urbanos. (SILVA, 2012)

Em relação ao processo, outra característica é que o crescimento das favelas em escala metropolitana vai se apresentar com maior importância a partir da década de 1990. Até então as favelas estavam prioritariamente localizadas no município polo e a ocupação da periferia metropolitana se realizava, principalmente, pela produção de loteamentos populares formais e a autoconstrução da habitação. A partir de 1990 muda a lógica de produção dos espaços de moradia popular, observando-se uma redução significativa dos loteamentos populares periféricos e um aumento importante do número de domicílios em favelas. (PEREIRA E SILVA, 2009; SILVA, 2012)

Conforme identifica Silva (2012), a partir dessa década os espaços informais de moradia crescem e difundem-se em toda a extensão da metrópole, passando de 571 assentamentos e 54.662 domicílios no final da década de 1990, para 984 assentamentos e 98.444 domicílios no final da de 2000.

Até a década de 1980 as favelas concentravam-se na cidade polo e as intervenções nesses assentamentos eram executadas pela Companhia de Habitação Popular de Curitiba

(Cohab-CT), criada em 1965 como agente executor do Banco Nacional de Habitação (BNH). A responsabilidade e exclusividade da implementação da política de habitação popular em Curitiba é até hoje delegada pelo município a esta Companhia (CURITIBA, 2006, p. 4-5).

Embora o início da atuação da Cohab-CT coincidissem com o período de instauração da metropolização, e o órgão pudesse atuar na RMC mediante convênio ou participação acionária dos municípios (CURITIBA, 1965), desde então suas ações ficaram concentradas na cidade polo (PARANÁ, 2006).

A tímida atuação estatal nos demais municípios metropolitanos no âmbito da política habitacional é igualmente observada quando se analisam as ações da Companhia de Habitação do Paraná (Cohapar), também criada em 1965 no contexto do BNH, que historicamente tem direcionado seus investimentos aos municípios do interior do Estado.

Conforme destaca Vaccari (2018), a não priorização de investimentos nos municípios metropolitanos por parte da Cohab-CT e da Cohapar contribuiu com a precarização da moradia popular na metrópole de Curitiba. A autora destaca ainda, que a não priorização de investimentos somou-se a falta de uma política metropolitana para o enfrentamento da questão, considerada uma lacuna até hoje não enfrentada pela Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC) para o planejamento das funções públicas de interesse comum. Conforme observa, embora a necessidade de garantir moradia adequada à população metropolitana seja qualificada como um desafio crescente, presente nos diagnósticos dos Planos de Desenvolvimento elaborados pela COMEC, paradoxalmente, a questão nunca foi tratada, nem enfrentada, com a abrangência e a relevância devida.

A partir de Vaccari (2018) é possível afirmar que, embora a produção da moradia tenha se configurado num dos principais processos espaciais responsáveis pela produção da metrópole, conforme Silva (2012), o enfrentamento da questão, quando ocorreu, realizou-se de forma parcial, fragmentada e limitada às capacidades institucionais e financeiras, e aos modelos e opções políticas de cada município.

No Município de Curitiba, de acordo com Vasco (2018), a política municipal de intervenção em favelas pode ser dividida em quatro períodos: (i) entre 1960 e 1970: remoção e erradicação de favelas; (ii) entre 1980 e 1990: produção de lotes urbanizados e incorporação da discussão a respeito da necessidade de urbanização das favelas; (iii) década de 90: parceria com a iniciativa privada para produção de lotes urbanizados e titulação de lotes informais; (iv) década de 2000: urbanização dos assentamentos com priorização de ações de provisão habitacional e remoção.

Na década de 1990, que precede a execução do PAC, embora tenham ocorrido ações de regularização fundiária, predominou a produção de lotes urbanizados em parceria com a iniciativa privada. De acordo com Albuquerque (2012), das 42.294 unidades habitacionais produzidas na década de 1990 pela Cohab-CT (excluindo-se a regularização fundiária), 28%, ou seja, 11.701 unidades foram realizadas por meio do Programa de Parceria com a iniciativa privada, situadas majoritariamente na região Sul da cidade. No âmbito desse programa a Cohab-CT teve o papel de prestadora de serviço de assistência técnica à iniciativa privada, sem intervir no preço da comercialização dos lotes.

No que diz respeito à regularização fundiária, de acordo com Vasco (2018), o processo incorreu numa série de problemas, criando novas irregularidades. Segundo a autora, a Cohab-CT cobrou de 37.751 famílias residentes em 12 favelas a regularização fundiária sem que o loteamento estivesse aprovado em condições de titular as famílias. Tomando como referência os processos de financiamento da titulação finalizados, com base em Cohab-CT (2017), na década de 1990 um total de 8.800 famílias receberam títulos de propriedade, número que corresponde a 55,75% das titulações executadas pela Companhia ao longo de sua história. A operacionalização do processo de titulação revela também as características da atuação da Companhia, marcada pela mercantilização do acesso à moradia e a necessidade de autossustentação financeira da empresa (VASCO, 2018).

No final da década de 1990 com o Programa Habitar Brasil (HBB), novos princípios apresentam-se no âmbito da política de intervenção em favelas, que avançaram em relação à titulação dos lotes. Esse Programa da União teve relevância pela influência que provocou no debate acerca das intervenções em assentamentos precários, permitindo aos municípios experimentarem uma prática distinta da realizada nos períodos anteriores. Em Curitiba, a utilização dos recursos do HBB inseriu a urbanização de favelas nos projetos de intervenção postos em prática pelo município (VASCO, 2018).

No Município de Colombo até o início do ano 2000 não havia uma política estruturada para intervenção em favelas, embora a precarização dos espaços de moradia popular constituísse um processo em curso desde a década de 1970. Segundo Ultramarini e Moura (1994, p. 62), no final da década de 1980 em Colombo residia 28,98% da população da RMC, e 97,67% da sua população vivia em áreas de periferia, principalmente na coroa de urbanização limítrofe ao polo. Os autores destacam ainda que aproximadamente 84% da população do município recebia abaixo de 3 salários mínimos e 36% desta até 2 salários mínimos.

Além da inexistência de políticas e programas para o enfrentamento da questão em escala local e metropolitana, conforme já destacado, no início da década de 2000 grande parte dos assentamentos informais do município estavam localizados em áreas ambientalmente frágeis e em mananciais de abastecimento, características que impediam a urbanização, em função das restrições da legislação.

A intensificação desse cenário, que não estava restrito a Colombo e se estendia também a outros municípios metropolitanos, em especial nos que possuíam áreas ambientalmente frágeis, impulsionou a COMEC a regulamentar instrumentos de ordenamento territorial para controlar a ocupação das áreas de manancial e viabilizar a regularização fundiária dos assentamentos consolidados. Na visão do órgão, o objetivo era equilibrar a garantia do direito à moradia com a preservação dos recursos hídricos, por meio da criação de Áreas de Interesse Social e da execução de programas habitacionais.

Nesse contexto, no ano de 2003 é implementado o primeiro programa habitacional para urbanização de favelas em Colombo, realizado pela Cohapar em parceria com a Prefeitura Municipal, denominado Direito de Morar, a partir do qual foram implementadas ações de urbanização. Este programa foi sucedido pelo PAC.



## ABRANGÊNCIA E CARACTERÍSTICAS DOS CONTRATOS

De acordo com Ministério das Cidades (2017), até junho de 2017 haviam sido formalizados 32 contratos no âmbito do PAC para financiamento de projetos de urbanização de assentamentos precários na metrópole de Curitiba. Curitiba foi contemplado com 59% deles, contabilizando o maior número estimado de famílias a serem beneficiadas (15.107 famílias), seguido de Piraquara (9.042 famílias), São José dos Pinhais (2.357 famílias) e Colombo (2.096 famílias). Vale destacar que o total de famílias beneficiadas segundo municípios somente seria atingido se todos os contratos assinados tivessem sido executados na íntegra, o que de fato não ocorreu, conforme se apresenta nos tópicos subsequentes. (Tabela 1)

Tabela 01: Número de contratos e famílias beneficiadas pelos projetos do PAC na metrópole de Curitiba e domicílios em espaços informais de moradia segundo municípios - 2017

Município	Termos de Compromisso	Famílias Beneficiadas	Domicílios em espaços informais de moradia no final da década de 2000
Curitiba	19	15.107	59.064
Piraquara	2	9.042	11.966
São José dos Pinhais	3	2.357	5.442
Colombo	2	2.096	3.692
Pinhais	1	1.653	3.497
Campo Magro	3	1.538	...
Araucária	1	800	2.611
Fazenda Rio Grande	1	326	1.941
Total	32	32.919	88.213

Fonte: Silva (2014); Colombo (2012), Ministério das Cidades (2017).

Nota: ... Dado numérico não disponível

Com base nos dados apresentados na Tabela 1, comparando o número de famílias a serem beneficiadas pelos projetos firmados com o número de domicílios em espaços informais de moradia no final da década de 2000, estima-se que a abrangência das intervenções previstas correspondia a 33% dos domicílios existentes<sup>2</sup> nesses assentamentos.

Tomando como referência Silva (2014, p. 242) e Colombo (2012, p. 154), Curitiba, Piraquara, São José dos Pinhais e Colombo, que contabilizavam o maior número de famílias a serem beneficiadas pelos contratos, detinham no final da década de 2000, 60%, 12%, 5% e 4% dos domicílios em espaços informais de moradia na metrópole de Curitiba, respectivamente. Esses municípios respondiam por 81% do total dos domicílios em espaços informais de moradia na metrópole de Curitiba no final daquela década.

Dos 32 contratos firmados, até junho de 2017 dez tinham sido concluídos, sete apresentavam entre 90 e 99% das metas executadas, sete entre 60 e 89% e oito abaixo de 50%. Os contratos com metas executadas abaixo de 60% eram considerados atrasados ou paralisados. Uma observação importante é que contratos computados como 100%

<sup>2</sup> Com exceção do Município de Campo Magro, uma vez que não se obtiveram os dados relativos a ele.

concluídos, não correspondiam, necessariamente, à execução de todas as metas previstas nos projetos que deram origem a esses contratos, conforme apresenta-se no detalhamento das intervenções executadas nos municípios analisados. (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2017)

Em Curitiba a Cohab-CT foi o órgão responsável pelo planejamento dos projetos e execução dos contratos. Em Colombo num dos contratos essas atividades ficaram a cargo da Cohapar e em outro da Prefeitura Municipal.

## INTERVENÇÕES DO PAC EM CURITIBA E COLOMBO

No presente tópico são apresentadas as características das intervenções financiadas pelo PAC em Curitiba e Colombo, cuja localização está indicada na Figura 2. Tomando como referência os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, os componentes das intervenções dos projetos foram divididos em cinco categorias - Infraestrutura, Habitação, Equipamentos, Grandes obras e Serviços, sendo cada uma delas compostas por um conjunto de itens, especificados no Quadro 1.

Quadro 1 - Componentes e itens para caracterização das intervenções em assentamentos precários - PAC

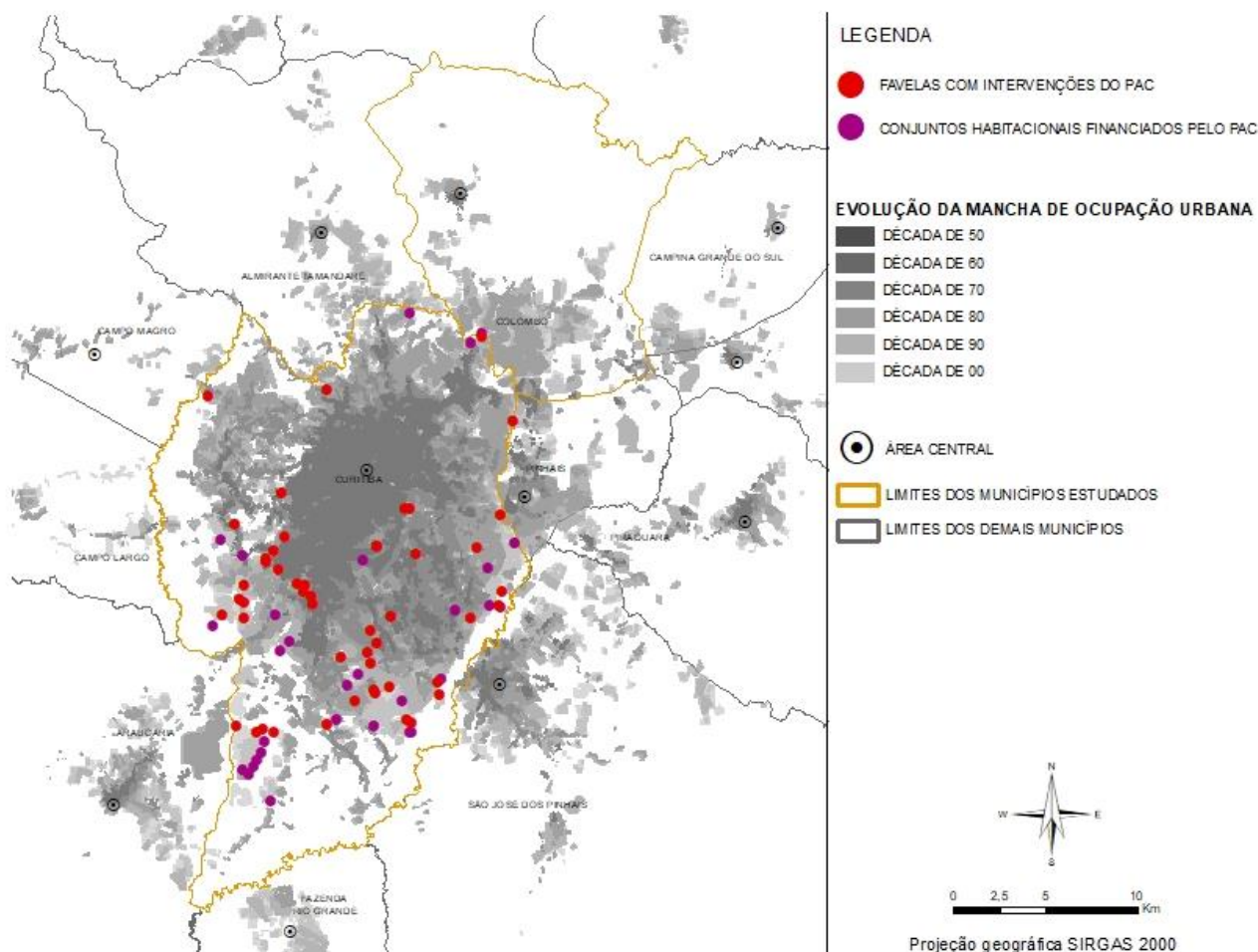
Componente	Itens
Infraestrutura	abastecimento de água, esgotamento sanitário, micro drenagem, ligações domiciliares e iluminação pública, resíduos sólidos, pavimentação e obras viárias - obras simples, terraplanagem, proteção, contenção e estabilização do solo - obras simples, recuperação ambiental, serviços preliminares, demolições.
Habitação	aquisição ou edificação de unidade habitacional, recuperação ou melhorias de unidades habitacionais, instalações hidráulico-sanitárias, indenização de benfeitorias, alojamento provisório / despesas com aluguel
Equipamentos	equipamentos comunitários
Grandes Obras	obras de arte de engenharia, sistema de macrodrenagem, grandes estruturas de contenção e/ou obras para estabilização de solos, estações de tratamento de água/esgoto, obras de elevatórias de água/esgoto, redes estruturais de água/esgoto, obras emblemáticas
Serviços	administração local, gerenciamento, trabalho social, regularização fundiária, projetos, assistência técnica, mão-de-obra das famílias beneficiadas

Fonte: Cardoso (2018)

Os componentes e os itens apresentados no Quadro 1 foram utilizados para caracterizar e comparar as intervenções nos municípios estudados, conforme se apresenta.



Figura 2 – Localização das favelas com intervenções e dos conjuntos habitacionais financiados com recursos do PAC – Curitiba e Colombo



Fonte: Silva, Vasco e Texeira (2018), Colombo (2012).

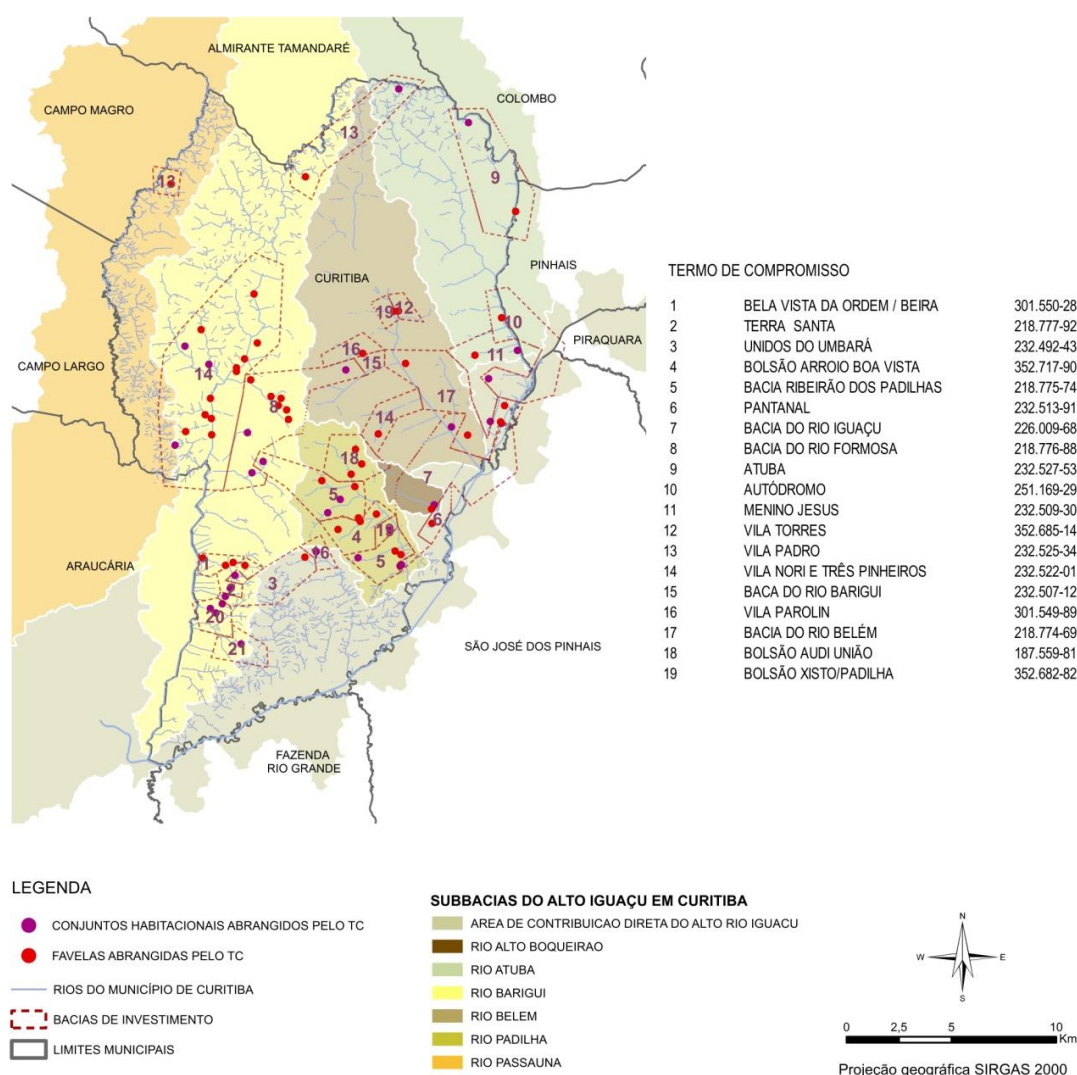
## O PAC EM CURITIBA

Conforme afirmado, Curitiba foi o município que assinou o maior número de contratos do PAC para urbanização de assentamentos precários na metrópole de Curitiba. No âmbito do programa, 49 assentamentos receberam intervenções, sendo 81% dos contratos firmados na vigência do PAC 1 (2007/2010) e 19% no PAC 2 (2011/2014). (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

O total de recursos investidos na cidade polo até abril de 2018, de acordo com Caixa (2018), foi de R\$ 216.285.248,11. Desse total, 73,45% foram provenientes de repasses da União, por meio dos programas PAC/PPI – Saneamento Integrado (34,39%), PAC/PPI (13,15%), Urbanização, regularização e integração de assentamentos precários (10,60%) e PRÓ-MORADIA (41,86%). Em relação às fontes desses repasses, 51,48% veio do Orçamento Geral da União (OGU), 41,86% do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), e o restante do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS). A contrapartida do município correspondeu a 26,55% do total dos recursos aportados. (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

Considerando os critérios para seleção dos assentamentos e das regiões que foram objeto das intervenções, observam-se diferenças entre os projetos contratados nas duas etapas do programa. Nos contratos estabelecidos durante a vigência do PAC 1 os assentamentos foram agrupados segundo bacias hidrográficas, ou deram continuidade a projetos de urbanização em curso, como o Bolsão Audi-União e a Vila Terra Santa. A adoção da bacia hidrográfica como ferramenta para planejamento das intervenções e definição dos assentamentos teve como referência o Plano de Regularização Fundiária em Áreas de Preservação Permanente (PMRF- APP), elaborado pelo município em 2007, ano em que também foram formalizados os 11 primeiros contratos. (Figura 3)

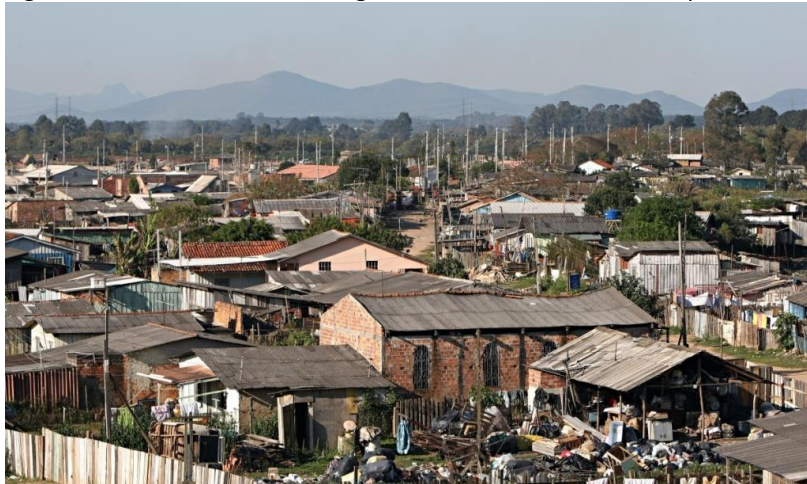
Figura 3 – Termos de Compromisso e localização das intervenções do PAC no Município de Curitiba



Fonte: Silva, Vasco e Texeira (2018)

No PAC 2 os projetos passam a ter como recorte espacial áreas com concentração de várias favelas, denominadas pela Cohab-CT de “Bolsões”, ou viabilizaram a continuidade de intervenções iniciadas no PAC 1 (Figura 4). Os quatro e últimos contratos estabelecidos entre a Cohab-CT e o Ministério das Cidades (MC) / CAIXA são de 2011, primeiro ano da vigência do PAC 2. (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

Figura 4 – Bolsão Audi-União – aglomerado de favelas – Município de Curitiba



Fonte: Gazeta do Povo (2009)

Na primeira etapa do programa os projetos se aproximavam mais da urbanização integral dos assentamentos, se comparadas aos projetos elaborados para o PAC 2. A abrangência dos projetos na segunda etapa vai se afastando desses princípios e o escopo previsto é mais reduzido, destinando-se, em especial, a ações de recuperação ambiental das áreas desocupadas para a execução dos projetos do PAC 1, e a construção de novos conjuntos habitacionais.

Na execução das obras as intervenções tornam-se ainda mais limitadas, observando-se que os investimentos se destinaram, prioritariamente, aos componentes Infraestrutura e Habitação, seguidos do componente Serviço, prioritariamente destinado à execução do trabalho social.

No que diz respeito ao componente Habitação, em Curitiba foram produzidas 4.119 novas unidades habitacionais na vigência do PAC 1. Destas, 18% foram construídas nos próprios assentamentos e o restante em conjuntos habitacionais implantados na maioria das vezes em regiões distantes da área de origem, provocando a realocação das famílias. Um dos critérios de intervenção que justificou essas realocações foi a ocorrência de risco de acidente ambiental. Conforme dados levantados, 71% das favelas selecionadas para intervenções com financiamento do PAC estavam situadas em áreas sujeitas à enchentes e desmoronamentos nas margens de rios, 24% situadas ao longo das linhas férreas, 3% possuíam risco de desabamento pela ocupação de morros, e 20% por adensamento excessivo e/ou precariedade de infraestrutura. (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

Um dos contratos do PAC 2 em Curitiba teve como componente da intervenção, exclusivamente, a produção de novas moradias no bairro Tatuquara, no sul do município, vetor de expansão da urbanização, que tem concentrado na última década um número expressivo de empreendimentos habitacionais populares, inclusive do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).

Embora os projetos apresentados ao MC / CAIXA na fase de aprovação previssem componentes que aproximavam as intervenções da urbanização integral, em especial no PAC 1, a produção de novas unidades habitacionais e a implantação de infraestrutura nos novos

conjuntos habitacionais predominaram nas ações executadas. Considerando os 21 contratos firmados, em 14 prevaleceu a construção de conjuntos habitacionais e em 7 intervenções no próprio assentamento (Bacia do Rio Belém, Bela Vista da Ordem / Beira Rio, Bolsão Audi-União, Vila Terra Santa, Pantanal, Prado). (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

Nos 14 contratos que priorizaram a construção de novos conjuntos habitacionais, as intervenções caracterizaram-se pelo financiamento dos componentes Habitação e Infraestrutura: terraplanagem, redes de água, esgoto e drenagem de águas pluviais, implantação de sistema viário e novas unidades habitacionais. Ainda nesse grupo de contratos, das 36 favelas listadas nas intervenções, somente em 10 ocorreram investimentos em Infraestrutura no próprio assentamento, com obras de melhorias no sistema viário (pavimentação, ciclovia e iluminação pública) predominantemente, seguidas da implantação de redes de água e ligação de esgoto sanitário. Dessas 10 favelas, em quatro foram construídas 40 novas unidades habitacionais - Vila Nina (26), Vila Leão (5), Vila Bom Menino (8) e Vila Menino Jesus (1). (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

Considerando o conjunto das demais favelas (26) que foram objeto desses 14 contratos, em quatro destacam-se obras de demolição, remoção de resíduos e recuperação ambiental. Nas demais não ocorreram intervenções no próprio local, além da realocação das famílias que ocupavam as Áreas de Preservação Permanente (APPs) para os novos conjuntos habitacionais. (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

No segundo grupo dos sete contratos em que prevaleceram ações no próprio assentamento, predominou o componente Infraestrutura, com obras de saneamento (abastecimento de água, esgoto sanitário e drenagem), pavimentação, sinalização viária, terraplanagem, e o componente Habitação pela construção de unidades habitacionais. A construção de novas unidades habitacionais nesses contratos ocorreu tanto no próprio assentamento (625) quanto fora deles (534). (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

Comparando-se as unidades habitacionais previstas nos projetos com as executadas, 64,6% das planejadas foram executadas, sendo 53,09% em novos conjuntos habitacionais e 11,51% no assentamento de origem. Constatou-se também que a recuperação de moradias existentes foi minoritária em comparação à produção de novas, tanto em relação ao que foi previsto nos projetos (5,32%), como no que diz respeito ao que foi executado (7,14%). (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

Além das novas unidades habitacionais financiadas pelo PAC foram produzidas mais 1.103 em conjuntos habitacionais com recursos do PMCMV. Dessas, 114 unidades habitacionais estavam previstas nos projetos do PAC e migraram para o PMCMV. O restante (989) já estava previsto desde o início da concepção dos projetos como metas dos contratos firmados no âmbito do PAC para serem financiadas pelo PMCMV. Somando-se as produzidas com recursos dos dois programas foram construídas 5.222 novas unidades habitacionais. (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

No que diz respeito às ações de recuperação ambiental das faixas de APPs ocupadas, em apenas 14 assentamentos as obras foram finalizadas. De acordo com os dados levantados, em 25 assentamentos foram previstas intervenções de demolição e remoção de resíduos e



recuperação ambiental, que se encontram inacabadas; e em 21 assentamentos nenhuma ação de recuperação ambiental foi executada, que figura como o item não executado no maior número de assentamentos. (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

Os projetos do PAC previam ainda a regularização fundiária de 7.639 famílias em cinco favelas (Vila Sandra, Vila Pantanal, Vila Unidos do Umbará, Vila Prado e Vila Menino Jesus), mas de acordo com CAIXA (2018) esta meta não foi concluída em nenhum desses assentamentos. (SILVA, VASCO e TEXEIRA, 2018)

## O PAC EM COLOMBO

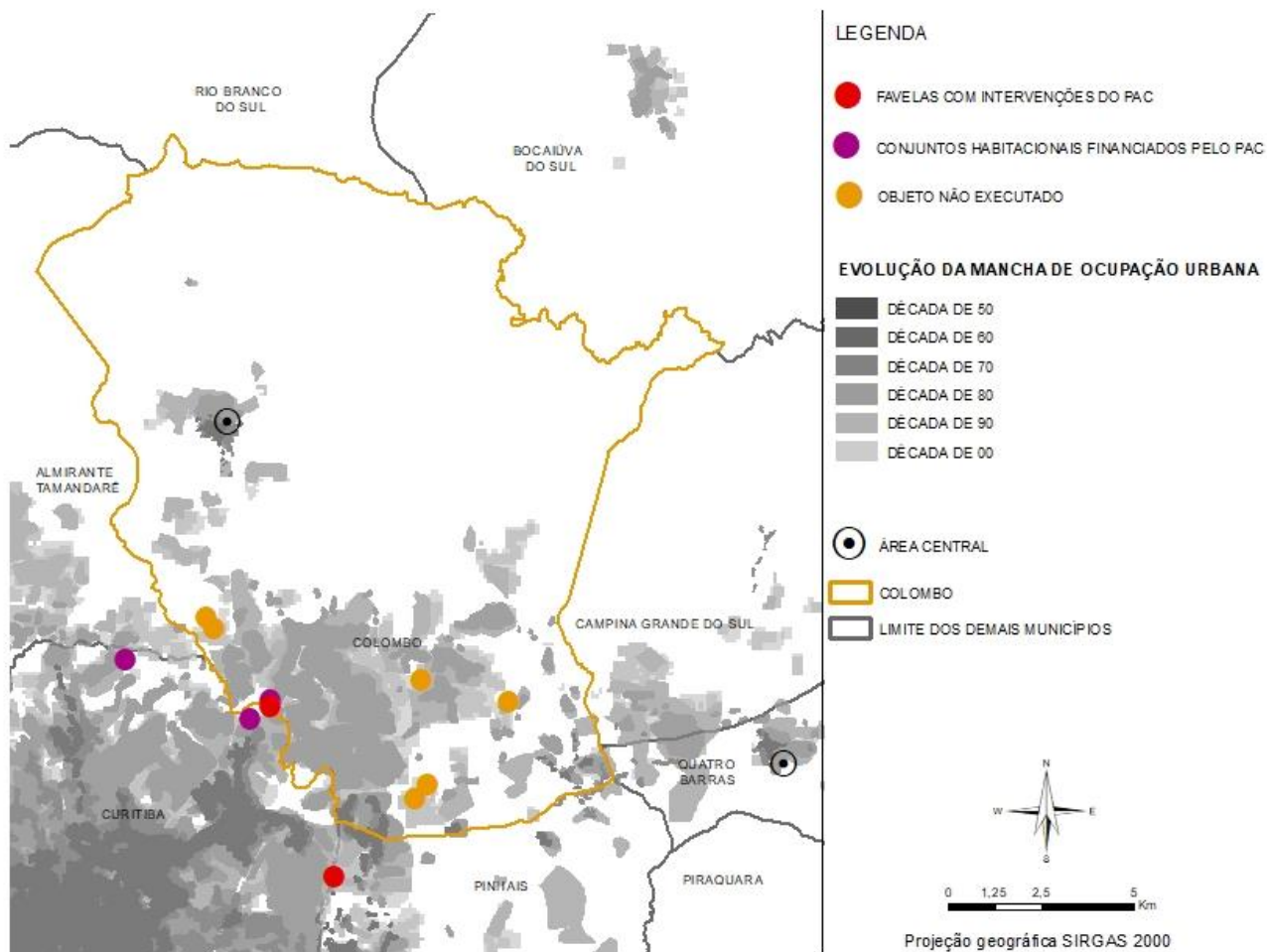
Colombo ficou em quarto lugar entre os municípios metropolitanos que tiveram projetos aprovados no âmbito do PAC em relação ao número de famílias atendidas, conforme apresentado na Tabela 01. No município foram formalizados dois Termos de Compromisso (TC) durante a vigência do PAC 1. O primeiro, Guaraituba, foi uma iniciativa da Prefeitura Municipal e o segundo, Roça Grande, da Cohapar. Ambos receberam recursos do Orçamento Geral da União pelo PAC / PPI e previam obras nos componentes Infraestrutura e Habitação. (Figura 5)

Os assentamentos abrangidos por estes Termos de Compromisso ocupavam áreas com restrições à urbanização, com baixa capacidade de drenagem dos solos e interesse estratégico de manutenção de suas bacias hidrográficas como manancial de abastecimento público. Em função dessas características, as diretrizes da legislação de ordenamento territorial para as áreas eram de conservação ou de ocupação de baixíssima densidade, dificultando a execução de ações de regularização fundiária e urbanização de assentamentos precários.

De acordo com Cohapar (2010, p. 9), as áreas propostas para intervenção em Colombo foram escolhidas em função: (i) das ações já realizadas à montante do rio Palmital no Município de Colombo, com a regularização fundiária da Vila Zumbi dos Palmares; (ii) do adensamento e da situação de risco a que estavam sujeitas as famílias residentes na margem direita do rio Atuba.

A Vila Zumbi dos Palmares, situada nas margens do Rio Palmital, que corta o município, foi a primeira experiência de urbanização de assentamento precário no município, ocorrida no ano de 2004.

Figura 5 – Termos de Compromisso e localização das intervenções do PAC no Município de Colombo



Fonte: Colombo (2012), as autoras (2018)

O projeto elaborado para o TC Guaraituba abrangeu parte de uma ocupação informal que teve início na década de 1970 e que no ano de 2007 possuía 355 unidades habitacionais, situadas na margem esquerda do Rio Palmital. O projeto previa a execução de obras de drenagem em uma via local e a realocação de famílias para um terreno público situado a 2,5 km da área de origem, onde seriam construídas 520 unidades habitacionais. A realocação estaria restrita às famílias que residiam na APP, justificada pela situação de risco de acidente ambiental e com o intuito de realizar a recuperação ambiental da margem do rio por meio da implantação de um parque linear. (COLOMBO, 2015)

A Prefeitura contratou uma empresa para execução do projeto das unidades habitacionais, que seriam construídas num terreno de propriedade do município com área de 224.057,14 m<sup>2</sup>. Durante a tramitação do processo de aprovação do empreendimento habitacional na COMEC e na Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (Suderhsa), foram apontadas limitações ambientais da área, dentre elas a possível presença de nascentes. Posteriormente, mediante laudo da própria Suderhsa, verificou-se na verdade tratar-se de solo encharcado. O processo tramitou lentamente até 2012, ano que a Prefeitura Municipal optou por suspendê-lo e devolver o dinheiro repassado, direcionando o projeto do conjunto habitacional ao PMCMV. No entanto, nem a execução do projeto nem a das obras avançou.



No ano de 2014 a Prefeitura Municipal submeteu novamente o projeto à análise da Caixa para tentar captar recursos junto ao PAC e decidiu realizar novo levantamento do assentamento, incluindo na poligonal de intervenção as habitações informais que se encontravam em área de domínio particular, anteriormente restrito às localizadas em áreas públicas. Como resultado foram contabilizadas 591 unidades habitacionais para realocação.

Como forma de classificar as unidades habitacionais e selecionar as famílias foram definidas as prioridades de realocação de acordo com os seguintes critérios: (i) situação de risco: APP (Área de Preservação Permanente), deslizamento, alagamento; (ii) situação da moradia: segurança estrutural, estanqueidade, qualidade da moradia, condição sanitária, classificação da moradia, tipo da moradia; (iii) situação imobiliária: condição fundiária.

Embora tenham sido previstas intervenções nos espaços de moradia do assentamento de origem, visando enfrentar situações de risco, precariedade habitacional e irregularidades fundiárias, somente as obras de drenagem em uma via local foram realizadas no âmbito do PAC. Como a realocação das famílias e a produção de novas unidades habitacionais não se concretizaram, as obras de recuperação ambiental e instalação do parque linear também não avançaram.

O segundo TC, Roça Grande, abrangeu três assentamentos informais para as quais foram previstas ações de urbanização, remanejamento e regularização fundiária: Jardim do Contorno (70 famílias remanejadas), Jardim Liberdade (250 famílias remanejadas e 371 famílias com regularização fundiária) e Jardim Marambaia (188 famílias remanejadas). Dentre os três assentamentos somente o Jardim Marambaia teve as obras executadas, representando um percentual de 21% das 879 unidades previstas no contrato.

Considerando o que foi executado, o custo dos empreendimentos foi R\$5.252.623,05 para a execução da intervenção no Jardim Marambaia. Desse total, 33,76% foram provenientes do Estado do Paraná, pelo PAC/PPI – Intervenção em favelas – UAP – Provisão Habitacional. Os projetos para intervenção no Jardim Contorno e no Jardim Liberdade não foram iniciados.

O assentamento informal do Jardim Marambaia possuía mais de 60% dos domicílios localizados em área considerada crítica em relação à inundação, de acordo com o Plano Diretor de Drenagem elaborado pela Suderhsa do ano de 2002. Todos os moradores que estavam a menos de 30 metros da margem do Rio Atuba foram remanejados e receberam uma nova unidade habitacional, em um terreno próximo à área desocupada. Nesse terreno foram executadas todas as 188 habitações previstas no projeto. (Figura 6)

Figura 6 – Localização do assentamento e da área posteriormente adquirida para remanejamento das famílias - Jardim Marambaia - 2004



Fonte: Série histórica Google Earth

A opção pela relocação nas proximidades da área de origem possibilitou que as famílias permanecessem na região onde já viviam, com a manutenção das relações de vizinhança e das condições de vida que já haviam sido estabelecidas pela comunidade.

Em relação à inserção, embora o empreendimento esteja localizado na divisa municipal, em uma região onde ainda existem vazios urbanos e áreas verdes, o projeto possibilitou a articulação do novo conjunto habitacional com o sistema viário já implantado, em continuidade com a malha urbana existente, além da articulação do Jardim Marambaia com outra área ao norte. (Figura 7)

Figura 7 – Margem do rio após remanejamento das famílias e localização do novo conjunto habitacional - Jardim Marambaia -2017



Fonte: Série histórica Google Earth

O terreno onde foram executadas as unidades habitacionais localiza-se ao lado do loteamento regular originalmente aprovado com o nome de Jardim Marambaia. As unidades habitacionais foram executadas a partir da adoção de duas tipologias de habitação unifamiliar térreas: geminadas e isoladas. (Figura 8)

Figura 8 – Jardim Marambaia – Unidades habitacionais entregues – 2013



Fonte: COHAPAR, 2013.

Em relação às ações de recuperação ambiental, a implantação do Parque Linear ficou limitado à instalação de uma pista de caminhada e de uma ciclovia no ano de 2014. Além disso, as margens foram desocupadas e os resíduos das demolições retirados. Atualmente observa-se a presença de vegetação nas margens, que iniciou sua recomposição de modo natural. Ou seja, não derivou da execução da intervenção prevista no projeto do PAC.

## ANÁLISE COMPARADA DAS INTERVENÇÕES NOS MUNICÍPIOS

Conforme os dados levantados, os contratos firmados na metrópole de Curitiba beneficiariam aproximadamente 30% das famílias residentes em espaços informais de moradia, se as ações previstas nos projetos tivessem sido executadas na íntegra. O número previsto nos projetos aprovados explicita a capacidade de ampliação da escala das intervenções do PAC, reforçando a constatação de Cardoso e Denaldi (2018, p. 36) observada em outras metrópoles brasileiras.

Outra potencialidade, também identificada por Cardoso e Denaldi (2018), é que a maior parte dos recursos para a execução dos projetos foi disponibilizado pela União, viabilizando assim as intervenções nos municípios. No caso do município de Curitiba 73% dos recursos são repasses da União, sendo a maior parte deles não onerosos.

Observou-se ainda, que em Curitiba o PAC possibilitou dar continuidade a projetos de urbanização em curso e também viabilizou novas intervenções, tanto em assentamentos que nunca haviam recebido atenção por parte do poder público, como em outros que já tinham recebido intervenções pontuais em períodos anteriores. Em Colombo o PAC permitiu dar continuidade a uma prática ainda muito recente no município, com apenas um projeto de urbanização de favelas executado no ano de 2004.

Outra característica que poderia ter efeitos positivos locais e em toda a aglomeração metropolitana, caso os contratos tivessem sido executados na íntegra, é que a escolha dos assentamentos que receberiam as intervenções pautou-se pela melhoria das condições ambientais e da redução do risco. Verificou-se que tanto em Curitiba como em Colombo o

objetivo foi atuar em favelas que ocupavam áreas ambientalmente frágeis, uma característica predominante da produção dos assentamentos informais na metrópole de Curitiba. Conforme identifica Silva (2012), 62% dos espaços informais de moradia estão situadas em APPs e 10 % em Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

Ou seja, com base nas experiências de Curitiba e Colombo, confirma-se o observado em outras metrópoles, de que o PAC inaugura uma nova fase da política habitacional. Em primeiro lugar porque disponibilizou recursos capazes de enfrentar a escala do problema e o grau de precariedade habitacional que caracterizam os espaços de moradia informal no Brasil. Além disso, porque deu continuidade a práticas em curso, caracterizadas pelo reconhecimento do direito dos moradores mais pobres à cidade urbanizada, à integração urbana dos espaços por eles produzidos, com melhorias qualitativas para toda a aglomeração urbana.

Embora reconheça-se essas qualidades do programa, as características da sua execução nos municípios estudados revelaram também que o alcance pretendido ficou aquém do esperado. Em relação à execução dos contratos firmados entre a União e os municípios, identificou-se que as paralisações, os atrasos nas obras, a morosidade na aprovação dos projetos pelos órgãos competentes, as dificuldades dos municípios em arcar com as contrapartidas, dentre outros, prejudicaram ou inviabilizaram a implementação completa dos projetos, acarretando na devolução de recursos ou na rescisão dos contratos, com a redução do número de famílias beneficiadas e, como consequência, da efetividade e abrangência inicialmente esperados.

A redução dos efeitos esperados com a urbanização integral dos assentamentos foi aprofundada na medida em que os contratos rescindidos, ou a redução das metas neles previstas, foram transferidos para o PMCMV, que se caracteriza exclusivamente pela produção de habitação via mercado imobiliário. A substituição do PAC pelo PMCMV nas intervenções em assentamentos precários significou um retrocesso, limitando as ações à remoção dos moradores e re(a)locação em conjuntos habitacionais. Tanto em Curitiba como em Colombo verificou-se a migração de contratos e das metas dos projetos do PAC para o outro programa.

O retrocesso com a emergência do PMCMV é aprofundado quando se constata que as remoções não se restringiram aos assentamentos precários que haviam sido incorporados aos projetos do PAC, mas se estenderam a outras favelas, conforme identifica Vasco (2018) ao estudar o caso de Curitiba.

Ao mesmo tempo, observou-se que tanto em Curitiba como em Colombo as intervenções se limitaram a atuar em parte dos assentamentos - os domicílios situados em APPs - e não priorizaram a atenção integral das precariedades existentes, não restritas aos espaços das favelas que ocupavam as áreas de preservação. Ou seja, justificadas pela redução de risco de acidente ambiental e da proteção e requalificação dos recursos hídricos, as intervenções não atendiam plenamente ao objetivo de urbanização e integração urbana de assentamentos, que conforme Cardoso et. al. (2009) visa reduzir a lacuna entre a inadequação e a precariedade dos assentamentos e o conceito de moradia digna.



Em Curitiba na fase dos projetos, em especial no PAC 1, observou-se que as intervenções se aproximaram mais desse objetivo. No entanto, na execução dos contratos observou-se a priorização da construção de conjuntos habitacionais destinados a re(a)locação das famílias, afastando-se do objetivo. Quando as intervenções ocorreram nas áreas dos assentamentos prevaleceram ações de saneamento e sistema viário, que foram, no entanto, minoritárias em relação aos recursos destinados para os mesmos itens na execução dos conjuntos habitacionais.

Em Colombo o projeto executado também priorizou a construção de um novo conjunto habitacional para relocação dos domicílios que ocupavam a APP, estratégia de intervenção igualmente verificada nos contratos que foram cancelados.

Conforme levantado pela pesquisa, os componentes Infraestrutura e Habitação para a construção de novos conjuntos habitacionais se destacam entre os itens dos projetos executados, em detrimento dos itens para execução de ações nos assentamentos, em especial os de regularização fundiária e recuperação ambiental.

Outra característica refere-se às soluções para atender as famílias removidas das áreas de proteção ambiental. Conforme dados levantados, em Curitiba a execução do PAC caracterizou-se pela construção de novos conjuntos habitacionais em bairros periféricos e/ou distantes dos assentamentos de origem. Em Colombo o projeto executado também priorizou a provisão habitacional, mas difere de Curitiba em relação à localização das novas moradias, construídas nas proximidades do assentamento de origem.

Avalia-se, portanto, que os impactos negativos derivados da opção pela provisão habitacional a partir do modelo executado foram maiores em Curitiba, em função do número de novas unidades habitacionais executadas - mais de 5.000 unidades – e da localização dos conjuntos habitacionais, se comparados à execução do PAC em Colombo.

Outra limitação observada na execução dos projetos refere-se às ações de recuperação ambiental, que embora tenham justificado a escolha dos assentamentos e a remoção das famílias das áreas de preservação, foram as menos executadas. A não execução das ações desse item ocorreu nos dois municípios, sendo mais limitada em Curitiba, onde elas praticamente restringiram-se a retirada das famílias das APPs.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a piora das condições de moradia da população de baixa renda tenha acompanhado e caracterizado a metropolização em Curitiba, é válido afirmar que historicamente a questão não tem sido priorizada pelas políticas públicas executadas, nem na escala, tampouco na dimensão e complexidade do problema.

A história revela também que a experiência na execução de projetos de urbanização integral de assentamentos precários na metrópole de Curitiba é muito recente, sendo as

primeiras observadas entre o final da década de 1990 e o início da década de 2000. Assim, a possibilidade de dar continuidade a um processo em curso pode ser considerada um avanço do PAC. Embora com limitações, avalia-se que o programa contribuiu também com a capacitação das administrações municipais para execução desses projetos, na medida em que possibilita a adoção de um modelo distinto do historicamente praticado, limitado a ações de remoção e provisão habitacional nas intervenções em assentamentos precários.

É válido afirmar ainda, que para além da pouca experiência, as limitações observadas na execução do PAC derivam também pela lente interpretativa adotada para o enfrentamento da questão por parte do poder público local. Observou-se que tanto no polo como nos demais municípios predomina a visão setorial e da habitação social como um produto, desarticulada da política de controle do uso do solo e, portanto, do enfrentamento das reais causas da informalidade. Tal compreensão se expressa no modelo institucional que norteia a execução da política, materializado na atuação exclusiva das Companhias de Habitação, que têm concentrado suas ações na provisão habitacional e no financiamento da casa própria.

A predominância e resiliência desse modelo é revelada ao se constatar que predominaram na execução do PAC as ações para viabilizar a construção de conjuntos habitacionais, em detrimento da regularização fundiária ou das intervenções de urbanização nos assentamentos, em geral mais complexas, mais demoradas e que demandam uma expertise e um posicionamento que divergem do paradigma praticado pelas Companhias.

Por fim, considerando o objetivo de avaliar se a execução do programa contribuiu para a promoção e integração dos assentamentos precários à cidade urbanizada, é válido afirmar que embora seus resultados tenham ficado aquém do esperado na metrópole de Curitiba, o programa permitiu experimentar práticas, que reconhecem as desigualdades socioespaciais presentes, e são norteadas por um modelo de política pública que reconhece o direito de acesso dos moradores dos assentamentos informais a condições dignas de moradia e sua integração na cidade.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A. F. de. (2007) *A questão habitacional em Curitiba: o enigma da "cidade modelo"*. 140 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- CARDOSO, A. L. (Coordenador) *Direito à cidade e habitação: um balanço do PAC urbanização de favelas*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro: Observatório das Metrôpoles, jan. 2018. Projeto em andamento.
- CARDOSO, D. L.; ARAUJO, R. L.; GHILARDI, F. H. Necessidades Habitacionais. BRASIL. Ministério das Cidades / Aliança de Cidades. In.: DENALDI, R., SANTA, ROSA J. (Orgs.) *Curso a distância: Planos Locais de Habitação de Interesse Social*. Brasília: MCidades, 2009.



CARDOSO, A. L.; ARAGÃO, T. A.; JAENISCH, S. T. (Orgs.) *Vinte e dois anos de política habitacional no Brasil: da euforia à crise*. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2017.

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

COMPANHIA DE HABITAÇÃO DO PARANÁ (COHAPAR). *PAC/PPI – Intervenção em favelas. PTTS - Projeto de Trabalho Técnico Social*. Colombo-PR. Março/2010.

COLOMBO. *Plano Local de Habitação de Interesse Social, Diagnóstico Habitacional*. Colombo, 2012. 209 p.

\_\_\_\_\_. *Relatório de caracterização da demanda habitacional e diagnóstico de equipamentos e serviços públicos e urbanos*. Operação TC 226.008-54/2007 PAC/PPI. Colombo, 2015. 22p.

CURITIBA. *Lei Municipal nº 2.545, de 20 de abril de 1965*. Autoriza a Prefeitura Municipal de Curitiba e a Companhia de Urbanização e Saneamento de Curitiba (Urbs), a participarem da Companhia de Habitação de Curitiba (Cohab-Ct), subscrevendo sua cota no capital da Companhia e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/1965/254/2545/lei-ordinaria-n-2545-1965-autoriza-a-prefeitura-municipal-de-curitiba-e-a-companhia-de-urbanizacao-esaneamento-de-curitiba-urbs-a-participarem-da-companhia-de-habitacao-de-curitiba-cohab-ct-subscrevendo-sua-cota-no-capital-da-companhia-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 24. ago. 2018.

\_\_\_\_\_. *Boletim Casa Romário Martins. Cohab-CT: 41 anos de planejamento e realizações*. Curitiba, v. 30, n.133, Dez. 2006.

DENALDI, R.; MORETTI, R.; PAIVA, C.; NOGUEIRA, F.; PETRAROLLI, P. Urbanização de favelas na Região do ABC no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento de Assentamentos Precários. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 18, n. 35, p. 101-118, abr. 2016.

MINISTÉRIO DAS CIDADES *Tabela com informações dos Contratos firmados entre a União e os Municípios da Região Metropolitana de Curitiba*. Brasília: Ministério das Cidades, 2017.

PEREIRA, G.; SILVA, M. N. da. Dinâmica Imobiliária na Região Metropolitana de Curitiba: o mercado formal e informal e a estruturação da metrópole. In: MOURA, R.; FIRKOWSKI, O. L. C. de F. (Org.). *Dinâmicas intrametropolitanas e produção do espaço na Região Metropolitana de Curitiba*. Curitiba: Letra Capital Editora, 2009. p. 295-314.

SILVA, M. N. da. *A dinâmica da produção dos espaços informais de moradia e processo de metropolização em Curitiba*. 259 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

\_\_\_\_\_. *Produção dos espaços informais de moradia e tendências de organização socioespacial do território na metrópole de Curitiba*. In.: FIRKOWSKI, O. L. C. de F.; MOURA, R. *Curitiba: transformações na ordem urbana*. Rio de Janeiro: Observatório das Metrôpoles, LetraCapital, 2014. p. 231-259.

- SILVA, M. N. da; VASCO, K. M. C. M.; TEXEIRA, A. G. *Um Balanço do PAC-Urbanização de Favelas no Município de Curitiba*. Curitiba: UFPR – LAHURB – PPU – Observatório das Metrôpoles, 2018. 76 p. Relatório de Pesquisa.
- ULTRAMARI, C.; MOURA, R. (Org.). *Metrópole grande Curitiba: teoria e prática*. Curitiba: IPARDES, 1994.
- VACCARI, L. dos S. *Moradia como função pública de interesse comum na Metrôpole de Curitiba*. 162 f. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018. Disponível em <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/57167/R%20-%20D%20-%20LORREINE%20SANTOS%20VACCARI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em 16 de outubro de 2018.
- VASCO, K. M. C. M. *O Programa Minha Casa Minha Vida como ferramenta de intervenção nas favelas de Curitiba: o caso as Vila Santos Andrade*. 206 f. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018.