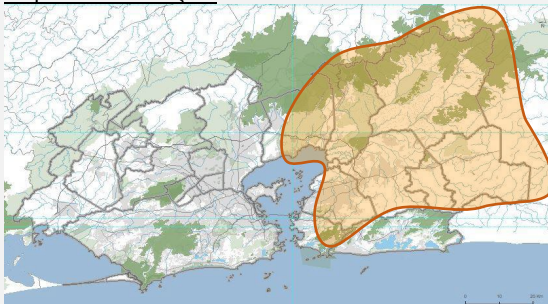


Ação nº: HM 01	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

Título da Ação: Incentivar a melhoria do abastecimento de água do sistema Imunana Laranjal e demais sistemas isolados de abastecimento de água da sua região de abrangência.	
Título da Sub-ação: -	
Localização: Cachoeiras de Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Magé, Maricá, Niterói e São Gonçalo.	Mapa de Localização: 
Macrorregião de Planejamento: Leste.	
Principais Entes Responsáveis: Governo Estadual.	
Público Alvo da Ação: População do Sistema Imunana/Laranjal e demais sistema isolados.	
População Diret. Beneficiada: 9,1 milhões (população dos municípios beneficiados).	
Custo Atividades Preparatórias: R\$ 1,2 milhão.	
Custo Estimado Final da Ação: A ser definido nas ativ. preparatórias.	
Fontes de Financiamento: Governo Federal e Governo Estadual.	
Objetivo Metropolitano: 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
Descrição da Ação/Sub-ação: Incentivar, através de projetos e da elaboração de estudos, além da realização de obras necessárias para garantir o bom funcionamento do sistema de abastecimento de água Imunana Laranjal e demais sistemas isolados de abastecimento de água da sua região de abrangência, de maneira a ampliar a eficiência e a qualidade do atendimento à população. Deve-se incentivar a realização de estudos de viabilidade técnica-financeira-social da implantação de adutora do Guandu para abastecimento da porção leste da Baía do Guanabara. Estudos realizados pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (2013) indicaram que as vazões produzidas pelo Sistema Imunana/Laranjal eram insuficientes para atender já à demanda atual e que eram necessárias alternativas para aumento da disponibilidade hídrica capazes de atender não somente à demanda atual, quanto à futura. Além disso, segundo informações do Atlas Brasil (2010), dos 21 municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, apenas Rio Bonito apresenta abastecimento satisfatório. Maricá requer novo manancial para o abastecimento do município e todos os outros necessitam de ampliação do sistema de abastecimento atual para atendimento das demandas de água. Desta forma, além das propostas do PDUI para aumento da disponibilidade hídrica no Sistema Imunana/Laranjal (Guapiaçu e Juturnaíba), torna-se imprescindível a elaboração de estudos, projetos e realização de obras necessárias para garantir o bom funcionamento não só deste sistema abastecimento de água, como também dos demais sistemas isolados de abastecimento de água da sua região de abrangência, de maneira a ampliar a eficiência e a qualidade do atendimento à população. Esta proposta também inclui o incentivo à realização de estudos de viabilidade técnica-financeira-social da implantação de adutora do Guandu para abastecimento da porção leste da Baía de Guanabara como reforço ao Sistema Imunana/Laranjal. Esta alternativa, presente no Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH), prevê a captação de água em um ponto do Rio Guandu, denominado Marajoara, situado entre as localidades de Japeri e Engenheiro Pedreira, a jusante da foz do Rio São Pedro. Neste local, seria construída uma estação elevatória com capacidade para recalcar a vazão de 5,5 m³/s a uma altura manométrica de 72 m. A adutora teria 80 km seguindo o traçado da via férrea, passando pelas localidades de Engenheiro Pedreira, Cava, Miguel Couto, Vila Babi e São Bento, até encontrar a rodovia Washington Luiz. Seguiria por esta até encontrar o trecho da BR-116, em direção a Magé, passando pelas localidades de Imbariê e Suruí, percorrendo as rodovias BR-116 e BR-493, até o encontro da BR-101, chegando a Estação de Tratamento de Laranjal, com derivação de bruta para Itaboraí. Outro ponto a ser destacado é que tal alternativa tem o gravíssimo defeito de aumentar a dependência hídrica ao sistema Paraíba do Sul. Embora possa ser uma alternativa economicamente viável, deve-se ressaltar que sua adoção agrava a insegurança hídrica da RMRJ por colocá-la quase que inteiramente dependente das águas do Rio Paraíba do Sul, disputada por outros dois Estados.	

Questão a ser solucionada: Déficit hídrico para abastecimento da população, particularmente no Sistema Imunana Laranjal, que atende a região Leste da RMRJ, além de sistemas isolados que atendem apenas áreas específicas de outros municípios da Região Leste da RMRJ.
--

Atividades curto prazo: Promover a articulação institucional entre municípios, estado e comitês de bacia das bacias hidrográficas relevantes para o sistema Imunana/Laranjal; incentivar a realização de estudos de avaliação da viabilidade técnica-financeira-social da implantação de adutora do Guandu para abastecimento da porção leste da Baía do Guanabara; e promover a
--

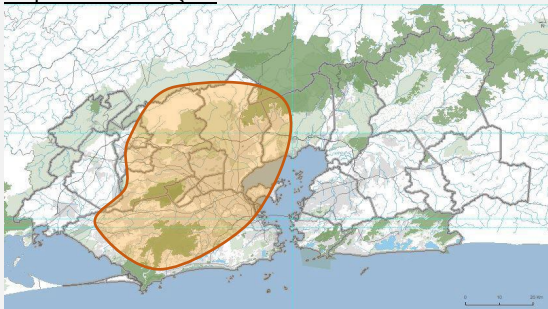
organização de um Programa de Ação para melhoria do Sistema Imunana/Laranjal.

Atividades médio prazo: Acompanhamento das ações definidas pelo programa de melhoria do Sistema Imunana/Laranjal.

Atividades longo prazo: Acompanhamento das ações definidas pelo programa de melhoria do Sistema Imunana/Laranjal.
Monitoramento e avaliação.

Observações:

Ação nº: HM 02	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a melhoria do abastecimento de água do Sistema Guandu e demais sistemas isolados de abastecimento da sua região de abrangência.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> Baixada Fluminense e Macrorregião Oeste da Região Metropolitana.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste e Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual, governos municipais, governança metropolitana e concessionária.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Parcela da população do Sistema Guandu.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 3 milhões (população abastecida pelo Sistema Guandú).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1,2 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal e Governo Estadual.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a melhoria do abastecimento de água do Sistema Guandu e demais sistemas isolados de abastecimento, localizados pela Baixada Fluminense, Zona Oeste do município do Rio de Janeiro e Região Metropolitana. A demanda calculada, até a data de consolidação do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (2013), para as localidades atendidas pelo Sistema Guandu/Lajes/Acari, era da ordem de 50,3 m³/s, o que indicava que o sistema produtor, que disponibilizava uma vazão de 49,4 m³/s, era insuficiente para atender à demanda. Caso a ETA passasse a trabalhar com sua capacidade plena, a produção passaria a ser de 54,4 m³/s e o sistema poderia atender à demanda até o ano de 2015, quando esta alcançaria 53 m³/s. Portanto, haveria necessidade da ampliação da produção de água em 18 m³/s visando o atendimento até o ano de 2030, quando a demanda alcançaria o valor de aproximadamente 68 m³/s. Para fazer frente à necessidade de maiores volumes de abastecimento, a principal concessionária responsável pela captação de água para atender grande parte da RMRJ planejou o aumento da capacidade em 30% da produção do Sistema Guandu. Com investimento de R\$ 3,4 bilhões do Banco Mundial, além de uma nova estação de tratamento, serão construídos canais desarenadores, reservatórios, elevatórias de água bruta e tratada e adutoras que se interligarão com o sistema atual. Este acréscimo é fundamental para propiciar maior oferta de água e aumentar a segurança operacional. Porém, como vivenciado na recente crise hídrica na bacia do Rio Paraíba do Sul, a questão mais crítica para a região é a sua forte dependência das águas desta bacia. Desta forma, além das propostas do PDUI para aumento da disponibilidade e segurança hídrica para os municípios a oeste da Baía de Guanabara, é necessário promover a elaboração de estudos, projetos e realização de obras necessárias para garantir o bom funcionamento do sistema de abastecimento de água do Guandu e demais sistemas isolados de abastecimento de água da sua região de abrangência. A proposta também inclui a continuidade e a complementação de obras previstas, como a duplicação da ETA Guandu, a nova adutora e reservatórios de equilíbrio para a Baixada Fluminense.	
<u>Questão a ser solucionada:</u> Déficit hídrico para abastecimento da população, particularmente na região da Baixada Fluminense, e baixa segurança operacional do sistema de abastecimento de água para a região Oeste da RMRJ.	
<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre municípios, estado do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, e comitês de bacia dos Rios Paraíba do Sul e Guandu; apoio à elaboração de estudos de avaliação das obras para o Sistema Guandu, como a duplicação da ETA Guandu; verificação da necessidade de complementação das obras para melhoria do abastecimento do sistema; e apoio para organização de programa de ação para melhoria do Sistema de abastecimento de água Guandu.	
<u>Atividades médio prazo:</u> Monitoramento e avaliação do programa de ação definido para melhoria do sistema Guandu.	
<u>Atividades longo prazo:</u> Monitoramento e avaliação do programa de ação definido para melhoria do sistema Guandu.	
<u>Observações:</u>	

Ação nº: HM 03	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

Título da Ação: Incentivar a racionalização do uso da água potável por meio de amplo programa de conscientização e participação da população.

Título da Sub-ação: -

Localização: RMRJ.

Macrorregião de Planejamento: Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.

Principais Entes Responsáveis: Governo Estadual, governos municipais, governança metropolitana e concessionária de saneamento.

Público Alvo da Ação: População da RMRJ.

População Diret. Beneficiada: 12,4 milhões (população da RMRJ).

Custo Atividades Preparatórias: R\$ 1,2 milhão.

Custo Estimado Final da Ação: A ser definido nas ativ. preparatórias.

Fontes de Financiamento: Governo Federal, Governo Estadual e concessionária de saneamento.

Mapa de Localização:



Objetivo Metropolitano: 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização.

Descrição da Ação/Sub-ação: Incentivar a racionalização do uso da água potável da RMRJ por meio de um amplo Programa de Conscientização e Participação da População através de ações como:

- Apoiar a implementação em larga escala da hidrometração individual. Esta ação, através da cobrança individualizada, gera um controle maior sobre consumo e estimula a conscientização da população sobre a economia de água potável. É importante utilizar as experiências de outras regiões, como por exemplo o Distrito Federal, no qual a cobrança individual é uma obrigação legal imposta e apresenta bons resultados em relação à diminuição do consumo de água;
- Apoiar a revisão da cobrança do setor de abastecimento de água com o agravamento das penalizações tarifárias para consumos elevados. Por meio de penalizações, a população é incentivada a consumir de forma racional a água potável;
- Incentivar a criação de plataformas digitais para a população, na qual o público poderia participar na melhoria dos sistemas de abastecimento. Os usuários das plataformas, que deve ser de fácil entendimento, poderiam indicar locais onde há vazamentos e perdas das redes de abastecimento de água, contribuindo para a melhoria da eficiência do setor. Esta proposta ainda aumenta o sentido de pertencimento da população em relação ao sistema de abastecimento.

Tão importante quanto investir na oferta de água é investir na gestão da demanda. Segundo o Ministério das Cidades (2013), o consumo de água no Estado do Rio de Janeiro é 50% maior que a média nacional, alcançando um valor de cerca de 253 l/hab.dia. Este elevado consumo per capita é um dos fatores que eleva os volumes necessários de captação e tratamento de água para abastecimento.

Questão a ser solucionada: Uso indiscriminado e volume elevado de consumo de água per capita, (chegando a 253 l/hab.dia no estado) e alto índice de perda de água tratada dos sistemas de abastecimento (na ordem de 35% do total, conforme informação oficial).

Atividades curto prazo: Articulação institucional para elaboração do programa de conscientização e participação da população; apoio para elaboração de estudos de validação e compatibilização de projetos existentes no que diz respeito à cobrança individualizada da água e punição dos gastos excessivos; apoiar estudo para a criação de plataformas digitais para a população; e definição de parcerias e articulação de fontes de financiamento para viabilizar as ações propostas.

Atividades médio prazo: Apoiar a implementação do agravamento das penalizações tarifárias, início da implementação em larga escala da hidrometração individual e contratação e desenvolvimento da plataforma digital para apoio da população ao controle de perdas.

Atividades longo prazo: Acompanhamento das ações realizadas e da evolução da conscientização e participação popular para utilização racionalizada da água potável; e apoio para implantação em larga escala da hidrometração individual. Monitoramento e avaliação.

Observações:

Ação nº: HM 04

Sub-ação: -

PAP: Habitar a Metrópole

Título da Ação: Incentivar a implantação de sistemas de coleta seletiva, bem como a destinação de resíduos sólidos para usinas e cooperativas de reciclagem.

Título da Sub-ação: -

Localização: RMRJ.

Macrorregião de Planejamento: Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.

Principais Entes Responsáveis: Governo Estadual, governos municipais e governança metropolitana.

Público Alvo da Ação: População da RMRJ.

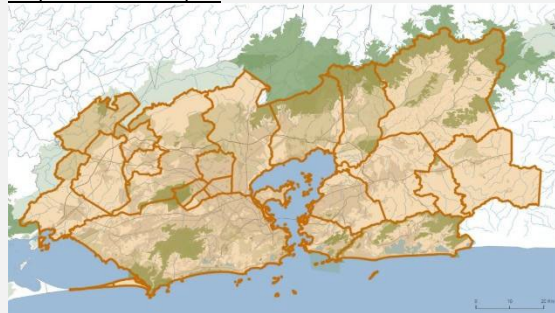
População Diret. Beneficiada: 12,4 milhões (população da RMRJ).

Custo Atividades Preparatórias: R\$ 1,2 milhão.

Custo Estimado Final da Ação: A ser definido nas ativ. preparatórias.

Fontes de Financiamento: Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado (PPP).

Mapa de Localização:



Objetivo Metropolitano: 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.

Descrição da Ação/Sub-ação: Incentivar os municípios da Região Metropolitana a implantarem sistemas de coleta seletiva para a reciclagem dos resíduos, com a participação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis e apoiar a elaboração de Plano de Coleta Seletiva para materiais recicláveis e aquisição de infraestrutura mínima que viabilize o serviço como galpões para triagem, equipamentos e veículos de transporte. Visa também incentivar a participação dos municípios em programas de coleta seletiva financiados pelo Estado e órgãos da União. Segundo o SNIS (2016), somente 7 municípios (Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro) dos que compõem a Região Metropolitana possuem coleta seletiva. No entanto, de acordo com os Planos Municipais de Saneamento Básico, embora não possuam programas de coleta seletiva implantados, Cachoeiras de Macacu e Maricá possuem pontos de coleta seletiva voluntária e Rio Bonito apresenta uma iniciativa piloto de organização de um grupo de coletores contratados por meio de processo seletivo da prefeitura. Além desses municípios, São Gonçalo possui uma cooperativa que recebe recicláveis, a Prefeitura Municipal de São João de Meriti pôs em prática a política de coleta seletiva.

A partir de 2012, o SNIS passou a calcular a modalidade coleta seletiva porta-a-porta já que, diferentemente das demais, sob tal modalidade existem condições técnicas para se definir a abrangência do serviço e, em decorrência, vinculá-la a uma determinada população atendida. Para a Região Metropolitana, foram obtidos dados referentes aos municípios de Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro. Com exceção de Niterói e Rio de Janeiro, os valores não chegam a 10%.

Cabe destacar que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, instituiu que cabe a cada município adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. Vista a importância de se tratar de forma integrada o saneamento na Metrópole, cabe a todos os municípios da Região Metropolitana estabelecer de forma igualitária um sistema de coleta seletiva efetivo para a reciclagem dos resíduos, com a participação das cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

Questão a ser solucionada: Elevado volume per capita de resíduos sólidos descartados pela população, gerados pelo modelo praticado pela indústria em geral; limitados sistemas e áreas de coletas seletiva, triagem e reciclagem.

Atividades curto prazo: Articulação institucional com os municípios, apoio à elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes, definindo as deficiências dos Municípios e promover parcerias com entidades representativas para onde se destinam os resíduos sólidos; e apoio à elaboração do Plano de Coleta Seletiva na RMRJ.

Atividades médio prazo: Articulação institucional, incentivo para aquisição de infraestrutura mínima que viabilize o serviço como galpões para triagem e apoio para início da implementação do Plano de Coleta Seletiva nos Municípios que apresentarem deficiência neste serviço.

Atividades longo prazo: Apoio para continuação da Implementação do Plano de Coleta Seletiva nos Municípios que apresentarem deficiência neste serviço.

Observações:

Ação nº: HM 05

Sub-ação: -

PAP: Habitar a Metrópole

Título da Ação: Incentivar a implantação de sistemas de logística reversa de produtos e embalagens.

Título da Sub-ação: -

Localização: RMRJ.

Macrorregião de Planejamento: Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.

Principais Entes Responsáveis: Governo Federal, Governo Estadual e governança metropolitana.

Público Alvo da Ação: População da RMRJ.

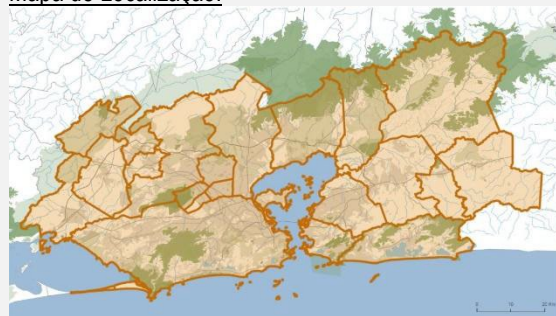
População Diret. Beneficiada: 12,4 milhões (população da RMRJ).

Custo Atividades Preparatórias: R\$ 1,2 milhão.

Custo Estimado Final da Ação: A ser definido nas ativ. preparatórias.

Fontes de Financiamento: Governo Federal e Governo Estadual.

Mapa de Localização:



Objetivo Metropolitano: 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.

Descrição da Ação/Sub-ação: Incentivar a implantação de sistemas de logística reversa de produtos e embalagens nos municípios da RMRJ como instrumento de desenvolvimento econômico e social, com procedimentos destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. Visa também investir em infraestrutura mínima que viabilize a logística reversa na RMRJ.

A questão dos resíduos sólidos e de seu impacto na qualidade dos solos e das águas mostra as consequências do grande volume gerado e de seu descarte inadequado, resultando em poluição, alagamentos e desperdício de extensas áreas convertidas em aterros sanitários. Quando a ação se volta à tratativa dos resíduos gerados e destinação final, torna-se extremamente importante a atuação do poder público dos municípios em conjunto com as organizações privadas. A formação de cadeias de valorização de resíduos e a logística reversa dependem da associação entre a produção e a infraestrutura disponível para o recebimento, tratamento, transporte e descarte final deles. É importante, desta forma, o aprimoramento do arcabouço legal que controle a geração indiscriminada de embalagens pelas indústrias. O componente de gestão do sistema, com soluções economicamente atrativas é um ponto a ser explorado e desenvolvido. Neste sentido, aparece como possível solução adotar-se a ótica da logística reversa com a necessidade de se oficializar acordos setoriais ainda não formalizados, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes pelo ciclo de vida do produto.

A adoção de medidas minimizadoras na geração dos resíduos e de mecanismos de gestão e tratamento contribui significativamente para a menor incidência de impactos sobre os solos e as águas superficiais e subterrâneas. Além de minimizar contaminações, a disseminação dessa nova maneira de fazer as coisas contribui para a conscientização coletiva, no sentido de mostrar que a ação individual é de suma importância.

Questão a ser solucionada: Alto volume per capita de resíduos sólidos despejados e ausência de cobranças ao responsável pelos despejos (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes envolvidos no ciclo de vida dos produtos).

Atividades curto prazo: Articulação institucional com os municípios, responsáveis pela Logística Reversa; apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes e de experiências em outras cidades/regiões em relação à sistemas de logística reversa de produtos e embalagens; e promover parcerias com entidades representativas do setor produtivo.

Atividades médio prazo: Incentivar o investimento metropolitano em infraestrutura mínima que viabilize a logística reversa nos municípios; elaborar a proposta de instituição do Sistema Metropolitano de Logística Reversa para servir de subsídio na sua

implantação; e acompanhamento da concepção dos sistemas de logística reversa de produtos e embalagens.
Atividades longo prazo: Acompanhamento da Implementação dos sistemas de logística reversa de produtos e embalagens.

Observações:

Ação nº: HM 06

Sub-ação: -

PAP: Habitar a Metrópole

Título da Ação: Incentivar os municípios para implantarem ou expandirem a coleta de lixo comunitária.

Título da Sub-ação: -

Localização: Favelas, aglomerados subnormais e assentamentos precários com limitações de acesso para equipamentos convencionais de limpeza urbana.

Macrorregião de Planejamento: Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.

Principais Entes Responsáveis: Governos municipais.

Público Alvo da Ação: População da RMRJ.

População Diret. Beneficiada: 12,4 milhões (população da RMRJ).

Custo Atividades Preparatórias: R\$ 1,2 milhão.

Custo Estimado Final da Ação: A ser definido nas ativ. preparatórias.

Fontes de Financiamento: Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.

Mapa de Localização:



Objetivo Metropolitano: 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização.

Descrição da Ação/Sub-ação: Incentivar os municípios da RMRJ a implantarem atividades de coleta de resíduos sólidos em assentamentos precários e favelas, que não contam com serviços convencionais regulares de coleta devido as peculiaridades do tecido urbano e social, possibilitando a melhoria das condições de saúde e de qualidade de vida da população local, através da coleta de lixo comunitária. A coleta de lixo comunitária envolve a participação da população local, associação de moradores e cooperativas locais.

Analisando o município do Rio de Janeiro como exemplo, existem atualmente 1.018 comunidades na cidade de acordo com o Instituto Pereira Passos, onde se concentram aproximadamente 1.400.000 habitantes, representando 32% da população do município, de acordo com o Censo 2010. Os assentamentos precários e favelas, na sua forma atual, têm como consequência problemas humanos, sociais e de degradação ambiental. O lixo, por exemplo, constitui-se em um problema social, econômico, sanitário e ambiental.

Nas favelas, aglomerados subnormais e assentamentos precários, ocorre a dificuldade das companhias de limpeza urbana em recolher o lixo, devido ao traçado irregular dos arruamentos, dimensões incompatíveis com os equipamentos convencionais e a topografia irregular da região. Desta forma, o serviço de limpeza retira uma porcentagem baixa do lixo produzido nesses locais. A solução do lixo é algo difícil de alcançar, mas é possível desenvolver práticas que podem diminuir muito esse problema.

Questão a ser solucionada: Acúmulo de resíduos sólidos em áreas de favelas, aglomerados subnormais e assentamentos precários; disposição de resíduos sólidos em corpos hídricos e áreas ambientalmente protegidas.

Atividades curto prazo: Articulação institucional com os municípios, apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes e de experiências bem-sucedidas em outras regiões e incentivo para elaboração de Plano com verificação dos municípios da RMRJ com necessidade de implantação de coleta de lixo comunitária e quais as formas de implementar.

Atividades médio prazo: Articulação institucional e apoio para implementação da coleta comunitária de lixo nos municípios sem este serviço.

Atividades longo prazo: Articulação institucional e monitoramento e avaliação da coleta comunitária de lixo implementada.

Observações:

Ação nº: HM 07	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar o aperfeiçoamento da gestão das atividades de manejo de resíduos sólidos.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual, governos municipais e governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da RMRJ.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 12,4 milhões (população da RMRJ).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1,2 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado (PPP).	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar o aperfeiçoamento da gestão das atividades de manejo de resíduos sólidos através do incentivo à sustentabilidade financeira do setor. Dentre as atividades incentivadas, destacam-se a adoção de cobrança individual pelo serviço de manejo de resíduos sólidos, o aumento da segurança jurídica dos contratos de prestação de serviços e a formação de consórcios públicos municipais. Além disso, é de suma importância que sejam apoiadas diretrizes para a elaboração de Planos Municipais e Regionais de Resíduos Sólidos, visando articular as atividades dos entes federados e racionalizar a gestão do setor na escala metropolitana. Segundo o SNIS (2014), a maioria dos municípios da RMRJ realizam a cobrança pelo serviço prestado mediante taxa específica incluída no mesmo boleto do IPTU. No entanto, o serviço referente ao manejo de resíduos sólidos como um todo representa um custo alto para os municípios o que muitas vezes reflete em eventuais interrupções dos serviços, como pôde ser visto na recente crise vivida pelas prefeituras. Neste sentido, torna-se necessário buscar uma sustentabilidade financeira para o setor de modo a diminuir as despesas municipais. Visto isso, propõe-se, então, a cobrança individual pelo serviço. Além de gerar receita, tal cobrança pode servir de instrumento para a redução da quantidade de resíduos gerados pela população. Este fator educativo se perde quando a cobrança está embutida no IPTU, por exemplo. No entanto, além da implementação do sistema de cobrança individual, para garantir a sustentabilidade econômica dos sistemas de gestão de RSU, tal cobrança precisa ser eficaz e eficiente, sendo necessária a profissionalização destes sistemas e o correto controle financeiro e operacional. Outra questão relevante é a segurança jurídica dos contratos de prestação de serviços, que os estudos de viabilidade técnica e econômico-financeira (EVTE) sejam elaborados segundo a Portaria Nº 557, de 11 de novembro de 2016, que institui normas de referência para a elaboração do EVTE previstos no artigo 11, inciso II, da Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 – Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB). No que diz respeito ainda à questão de melhorar a gestão do setor, deve ser incentivada a formação de consórcios públicos que agrupem municipalidades para o planejamento, regulação, fiscalização e prestação dos serviços de acordo com as tecnologias adequadas a cada realidade municipal. A implantação de um consórcio intermunicipal para destinação final dos resíduos sólidos é um tipo de prestação de serviços que deve ser incentivada como solução alternativa à implantação de um Centro de Tratamento de Resíduos para cada municipalidade.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Falta de sustentabilidade financeira do setor de manejo de resíduos sólidos e falta de interação dos planos municipais no âmbito Metropolitano.

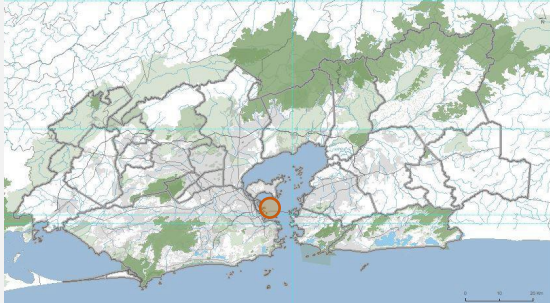
<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre o estado e os municípios e incentivar a elaboração de estudos para identificação de projetos existentes não só na RMRJ, como também experiências em outras regiões, que envolvam as atividades previstas nesta ação, com foco na sustentabilidade financeira do setor.
<u>Atividades médio prazo:</u> Articulação institucional entre o estado e os municípios; apoio à elaboração de plano para incentivar a sustentabilidade financeira do setor de resíduos sólidos, com apoio à adoção de cobrança individual pelo serviço de manejo de resíduos sólidos, ao aumento da segurança jurídica dos contratos de prestação de serviços e à formação de consórcios públicos municipais; apoio à elaboração de diretrizes para nortear os Planos Municipais e Regionais de Resíduos Sólidos, visando articular as atividades dos entes federados e racionalizar a gestão do setor na escala metropolitana; e apoio à implementação do plano com metas para alcance da sustentabilidade almejada para o setor.
<u>Atividades longo prazo:</u> Incentivar que se alcance as metas de sustentabilidade definidas no plano para o setor de manejo de

resíduos sólidos; e monitoramento e avaliação da implementação das atividades previstas nesta ação.

Observações:

Ação nº: HM 08	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
<u>Título da Ação:</u> Incentivar o adensamento urbano ao longo de eixos de mobilidade, centralidades a serem reforçadas e pontos nodais, em áreas com infraestrutura urbana. <u>Título da Sub-ação:</u> -		
<u>Localização:</u> RMRJ. <u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste. <u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual, governos municipais e governança metropolitana. <u>Público Alvo da Ação:</u> População da RMRJ. <u>População Diret. Beneficiada:</u> 12,4 milhões (população da RMRJ). <u>Custo Atividades Preparatórias:</u> Incluído na ação EM 01. <u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias. <u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.		<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 4. Ampliação da capacidade dos municípios para implementação de uma política habitacional integrada.		
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar o adensamento urbano e habitacional ao longo de eixos de mobilidade de média e alta capacidade, junto a Centralidades a reforçar (conforme mencionado em EM 01), e em pontos nodais (localidades junto à interseção de eixos viários), e estações ferroviárias selecionadas, nas áreas onde houver boas condições de infraestrutura urbana e acesso à equipamentos e serviços públicos, mesmo que necessitem de complementações, onde não houver restrições ambientais, consideradas a localização de assentamentos precários. Apoiar a revisão de instrumentos urbanísticos municipais, planos diretores, legislação urbanística e edilícia, planos setoriais de habitação, saneamento e outros, como forma de incentivar o adensamento e a diversificação do uso do solo nessas áreas. Articular o adensamento urbano com as propostas de apoio à ocupação de vazios urbanos (EM 20) e promoção de produção de HIS (Ações HM 17, 18, 19) visando reforçar o adensamento dessas áreas. A área da ação corresponde a ZIM-U 5.		
<u>Questão a ser solucionada:</u> A RMRJ apresenta uma baixa densidade urbana e habitacional ao longo de eixos de mobilidade com média e alta capacidade, em áreas com infraestrutura urbana e, ao mesmo tempo, ocorre uma expansão contínua e acelerada da mancha urbana, de maneira precária, sem infraestrutura urbana, cabendo aproveitar com maior eficiência a infraestrutura existente, evitando a especulação imobiliária.		
<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional, incentivar à realização de estudos e assessoria técnica a fim garantir a revisão de planos diretores e planos setoriais municipais e articulação com órgãos financiadores. <u>Atividades médio prazo:</u> Articulação institucional, incentivar à realização de estudos e assessoria técnica a fim garantir a revisão de planos diretores e planos setoriais municipais e articulação com órgãos financiadores. <u>Atividades longo prazo:</u> Apoio à implementação (licitação, contratação e início execução de obras), articulação institucional e monitoramento e avaliação.		
<u>Observações:</u>		

Ação nº: HM 09	Sub-ação: a	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem na Bacia do Canal do Mangue, através de reservatórios de espera de cheia.	
<u>Localização:</u> Rio de Janeiro.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo do Rio de Janeiro.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia do Canal do Mangue.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 500 mil (população no entorno da Bacia do Canal do Mangue).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1,2 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 60 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento</u> Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações nas áreas urbanizadas da bacia do Canal do Mangue por meio de implantação de uma comporta móvel em seu exutório, impedindo o fluxo de maré para dentro do Canal e transformando o volume do próprio canal em reservatório in line. O reservatório proposto proporciona um volume de armazenagem superior aos três já existentes na bacia (Praças Niterói, Varnhagen e Bandeira). A Figura 1 apresenta esquematicamente a intervenção proposta. A instalação de uma soleira associada a uma comporta operada para controle do nível d'água no canal traz benefícios diretos aos terminais portuários, uma vez que o sistema atuará como barreira ao lançamento de sedimentos para a Baía da Guanabara. Ao tornar a dragagem pontual, ou seja, dentro do próprio canal com acesso pelas margens, aumenta-se a eficiência na remoção de sedimentos, reduz-se operações rotineiras e onerosas de dragagem na foz, além de evitar prejuízos associados às interrupções das atividades portuárias para as constantes dragagens, atualmente indispensáveis. Tal conjuntura, indica as empresas envolvidas nas atividades portuárias como potenciais responsáveis pelos processos de instalação, operação e manutenção das estruturas. De maneira geral, o sistema reterá os sedimentos durante todo o ano, e em períodos chuvosos, o fechamento total da comporta é acionado e o esvaziamento do canal se dará por acionamento de bombas. A representação esquemática está representada na Figura 2. A Bacia do Canal do Mangue tem aproximadamente 45km² de área de drenagem e é composta por cinco rios principais: Joana, Maracanã, Trapicheiros, Comprido e Papa-Couve. A região da Praça da Bandeira, que está em cotas muito baixas, é a mais emblemática das regiões inundáveis da cidade, com registro de eventos intensos associados à prejuízos desde 1711. A região é estratégica e de extrema importância econômica, em função do papel que desempenha na mobilidade da cidade. Além de ser ponto de conexão entre as Zonas Norte, Sul e Centro, atua também como ligação da cidade a outros municípios da RMRJ.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inundações regulares de áreas urbanas na bacia do Canal do Manguê, principalmente da região da Praça da Bandeira.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre o município do Rio de Janeiro e o Estado; Apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes; e incentivar a parceria da Prefeitura do Rio de Janeiro com o Porto do Rio.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoiar a elaboração do projeto de macrodrenagem, obter os licenciamentos necessários para implementar a proposta e identificar e analisar as fontes de financiamento.
<u>Atividades longo prazo:</u> Apoiar a implementação do projeto (licitação e execução da obra de mitigação de inundações na bacia do Canal do Manguê); manutenção da articulação institucional; operação, monitoramento e avaliação do reservatório e das bombas e verificação do volume dos sedimentos acumulados na barragem provenientes do canal do manguê e sua devida dragagem. Avaliação dos resultados obtidos para aperfeiçoamento do processo.

<u>Observações:</u>

Figuras:

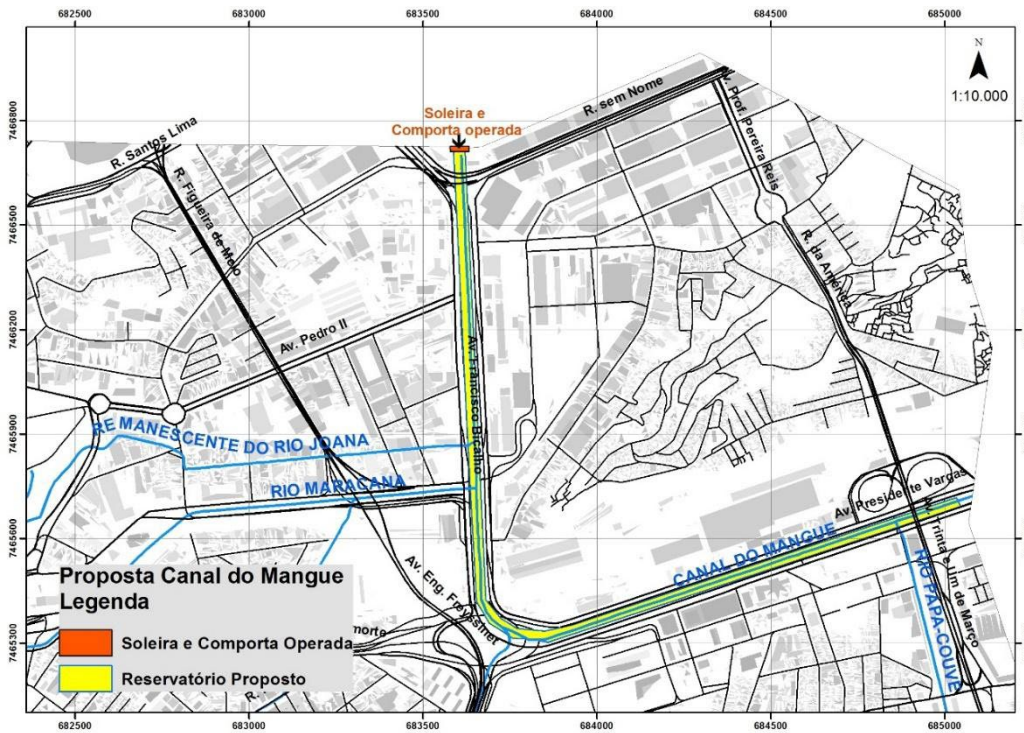


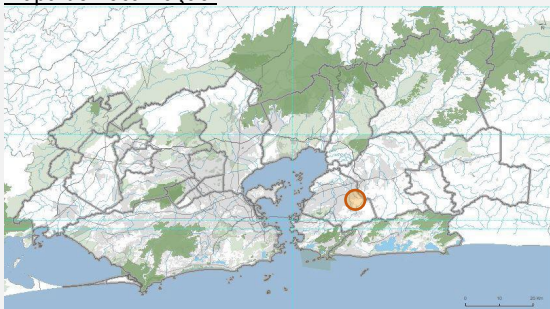
Figura 1 – Proposta de intervenções para o Canal do Manguê.



Figura 2 – Representação esquemática do sistema de comporta operada para o exutório da bacia do Canal do Manguê.

Ainda não existem estudos sedimentológicos para a bacia. Estudos hidrológicos e hidráulicos já existem, porém, necessitam detalhamento.

Ação nº: HM 09	Sub-ação: b	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem na Bacia do Rio Imboáçu, através da implantação de uma barragem.	
<u>Localização:</u> São Gonçalo.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia do Rio Imboáçu.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 110 mil (população da Bacia do Rio Imboáçu).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$1,2 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 33 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governança metropolitana.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações nas áreas urbanizadas de São Gonçalo por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem na Bacia do Rio Imboáçu, através da implantação de uma barragem. Para mitigar os problemas de inundação na bacia é aconselhado que medidas compensatórias que visem o amortecimento das cheias sejam empregadas, com destaque para os reservatórios de amortecimento. Porém, visto que a bacia apresenta características de urbanização já consolidadas, poucos são os espaços livres onde podem ser instaladas obras para alcançar a redução dos picos de eventos de cheia. Dentro dos poucos espaços livres remanescentes para instalação de reservatórios de amortecimento de cheias, o Trabalho Estudo de Soluções para a Bacia do Rio Imboáçu, São Gonçalo, Rio De Janeiro, Apoiadas em Modelagem Matemática (2015) destaca duas pedreiras nas proximidades do bairro da Rocha, as pedreiras da Carioca Ltda. e Anhanguera S/A. Um simples barramento do Rio Imboáçu seria necessário para inundar as pedreiras, que pela exploração do minério já possuem cota suficiente para serem alagadas e assim amortecer parte das vazões em eventos extremos. A localização das pedreiras pode ser vista na Figura 1. Os cálculos hidrodinâmicos já foram realizados para esta proposta e apresentam viabilidade técnica. A Figura 2 apresenta de forma detalhada a localização das pedreiras e qual seria a área a ser inundada. Em relação à viabilidade financeira da proposta, é esperado que a implementação da obra e sua manutenção seja realizada através de erário. A bacia do Rio Imboáçu se situa em uma região de alta densidade urbana no município de São Gonçalo. Possui uma área de drenagem de aproximadamente 12 km² e seu curso d'água principal apresenta extensão de cerca de 10 km. Há relatos que o Rio Imboáçu era um rio navegável utilizado pela população para escoar a produção agrícola. Estes relatos evidenciam a alta caudaliosidade dos cursos d'água da região. A ocupação desordenada nas encostas e planícies fluviais somadas aos elevados volumes escoados pelo rio fazem com que a região sofra com diversos eventos de inundação urbana. Estas inundações são intensificadas pelo despejo de lixo, gerados pela população, e o acúmulo de sedimentos, que é potencializado pelas intervenções humanas, como obras de canalização que podem ser observadas ao longo de toda a calha do Rio Imboáçu.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inundações frequentes de áreas urbanas na bacia do Rio Imboáçu, em São Gonçalo, devido à ocupação desordenada nas encostas e planícies fluviais e aos elevados volumes escoados pelo rio.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre municípios, estado e comitês de bacia no âmbito do Rio Imboáçu; apoiar a elaboração de estudos para identificação, validação e compatibilização de projetos existentes na bacia do Rio Imboáçu; e apoiar a elaboração de Estudo de viabilidade técnica – econômica, ambiental e social.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoiar a laboração de projeto de implantação de barragem para mitigação de inundações de áreas urbanizadas, obtenção de licenciamentos necessários e identificação e análise de fontes de financiamento.
<u>Atividades longo prazo:</u> Articulação institucional, implementação do projeto de implantação de barragem para mitigação de inundações, apoiar a licitação e execução da obra de mitigação de inundações, verificação continua da integridade da barragem,

manutenção de estruturas hidráulicas e verificação do volume dos sedimentos acumulados na barragem provenientes do rio e sua devida dragagem.

Observações: Componentes dos custos: Projetos – R\$ 700 mil; Custos ambientais – R\$ 10 milhões; desapropriação/reassentamento – R\$ 3 milhões; e supervisão de obras – R\$ 2 milhões).

Figuras:

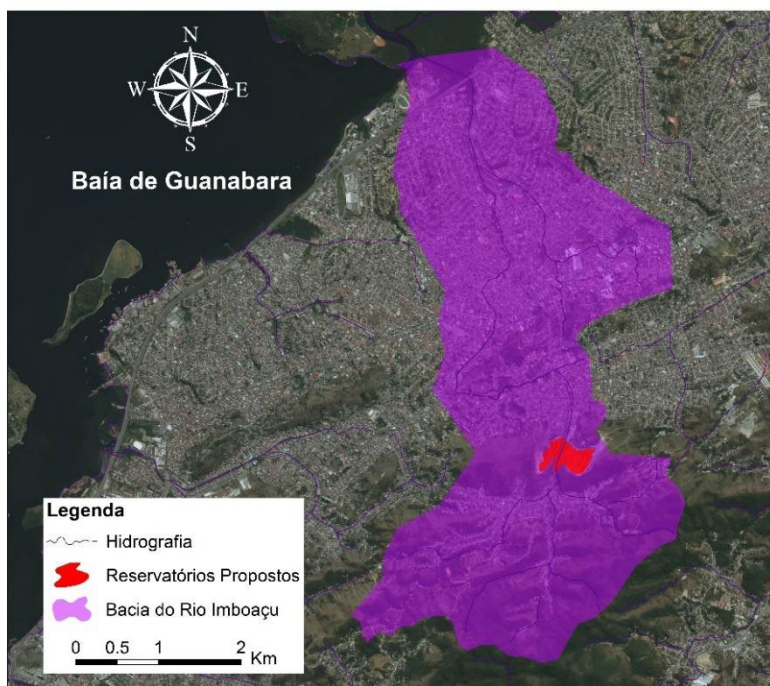
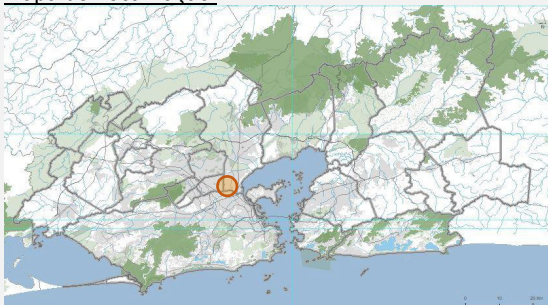


Figura 1 – Localização dos reservatórios propostos na bacia do Rio Imboáçu.



Figura 2 – Detalhes das pedreiras Carioca Ltda. e Anhanguera S/A, sugeridas para implantação de reservatórios para controle de cheias

Ação nº: HM 09	Sub-ação: c	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem nas bacias dos rios Sarapuí e Pavuna, através da comunicação entre eles na Barragem de Gericinó.	
<u>Localização:</u> Nilópolis e Rio de Janeiro.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia dos Rios Iguaçu, Sarapuí e Pavuna.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 260 mil (população da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí e Pavuna).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1,2 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 15 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governança metropolitana.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de obras de macrodrenagem nas bacias dos rios Sarapuí e Pavuna, através da comunicação entre eles com a criação de barragens nos dois rios, amortecendo o fluxo de água que poderia intensificar enchentes à jusante. Os Rios Sarapuí e Pavuna são responsáveis por grande parte dos registros de inundação da RMRJ. Os dois cursos principais destas bacias passam pelo reservatório de Gericinó, que amortece parte do seu volume de cheias. O reservatório de Gericinó está dividido em duas áreas de amortecimento, separadas por um pequeno divisor de águas. A área setentrional amortece os volumes de cheia do Rio Sarapuí, enquanto a área mais ao sul amortece os volumes do Rio Pavuna. Estudos mostram que o reservatório do Rio Pavuna possui uma área maior que o reservatório do Rio Sarapuí, e que poderia receber maiores volumes de águas pluviais. Visto que as bacias do Rio Sarapuí e do Rio Pavuna possuem características diferentes a montante da barragem, é esperado que em eventos de chuva extrema não haja sobreposição dos seus picos de cheia, apresentando diferentes tempos de concentração, tornando possível a comunicação dos dois rios que passariam a ter um volume de espera maior. Assim, esta ação visa a promoção da mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem nas bacias dos rios Sarapuí e Pavuna, através da comunicação entre os rios na Barragem de Gericinó, otimizando a utilização da barragem, devendo ser verificada novamente as dimensões dos orifícios de saída de forma a aumentar o amortecimento na vazão efluente tanto do Rio Sarapuí como do Rio Pavuna. A Figura 1 apresenta o local da barragem de Gericinó e mostra a localização do Rio Sarapuí e do Rio Pavuna, assim como o possível local de transposição entre os dois cursos d'água. A área da sub-ação corresponde a ZIM-U 7.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inundações frequentes de áreas urbanas das bacias dos Rios Sarapuí e Pavuna, que atingem a Baixada Fluminense e as Zonas Norte e Oeste da cidade do Rio de Janeiro.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional, apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes e parcerias com as Prefeituras do Rio de Janeiro, Nilópolis e Mesquita.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoiar a elaboração de Projeto de comunicação dos Rios Sarapuí e Pavuna na Barragem de Gericinó, licenciamento e fonte de financiamento e implementação (licitação e execução da obra de mitigação de inundações).
<u>Atividades longo prazo:</u> Manutenção e avaliação do canal de comunicação dos dois rios.

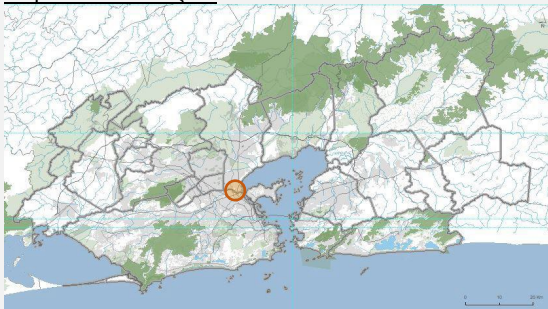
<u>Observações:</u>

Figuras:



Figura 1 - Local da barragem de Gericinó e localização do Rio Sarapuí e do Rio Pavuna, assim como o possível local de transposição entre os dois cursos d'água.

Ação nº: HM 09	Sub-ação: d	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem da Bacia do Rio Acari, com a transposição de parte dos seus volumes de cheia em direção à barragem de Gericinó.	
<u>Localização:</u> Nilópolis e Rio de Janeiro.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governos de Nilópolis e do Rio de Janeiro.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia do Rio Acari.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 875 mil (população da Bacia do Rio Acari).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 500 mil.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 50 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de implantação de obras macrodrenagem na Bacia do Rio Acari, através da transposição de parte dos seus volumes de cheia por um canal em direção ao Campo de Gericinó. A proposta consiste na construção de um canal de desvio do Rio Marinho (formador do Rio Acari), nas proximidades do encontro da Avenida Brasil com o corredor Tancredo Neves (Transolímpica), propiciando a transposição de grande parte dos escoamentos de cheia para o reservatório de Gericinó. Na situação atual de chuvas extremas (TR25), o reservatório do Rio Sarapuí atinge sua capacidade máxima, porém, o reservatório do Rio Pavuna apresenta volume disponível, com nível d'água alcançando a cota 16,50 m, restando, assim, 2,5m de lâmina para utilização, que pode ser destinada para amortecimento do Rio Acari. A Figura 1 apresenta a planta da situação atual da barragem e dos reservatórios, assim como a localização do desvio proposto. Esta proposta prioriza, na situação de cheias, o percurso da água pelo canal de desvio em detrimento do percurso original pelo Rio Marinho, em direção ao Rio Acari. Porém, sem ocorrência de chuvas, as vazões de base do rio escoam normalmente como na situação sem projeto. A bacia do Rio Acari, uma das maiores e mais populosas do município do Rio de Janeiro, sofre com graves problemas de drenagem urbana. Somam-se, aos problemas do setor de manejo de águas pluviais da região, a dificuldade de obtenção de espaços para alocar o volume das cheias, uma vez que a bacia se encontra densamente urbanizada. A área da sub-ação corresponde a ZIM-U 7.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inundações frequentes na bacia do Rio Acari, que compreende áreas das Zonas Norte e Oeste da cidade do Rio de Janeiro, provocadas não só pelas chuvas intensas, mas também pelos efeitos causados por obstruções ao longo das calhas de seus principais canais de macrodrenagem e pelo remanso provocado pelo rio São João de Meriti.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional com o município do Rio de Janeiro e com o comitê de bacia, apoiar a laboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes e parceria com a Prefeitura do Rio de Janeiro.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoiar a elaboração de projeto de transposição de parte dos volumes de cheia do Rio Acari, por um canal, em direção ao Campo de Gericinó, licenciamento e fonte de financiamento e implementação (licitação e execução da obra de mitigação de inundações).
<u>Atividades longo prazo:</u> Manutenção e avaliação constante do canal de transposição.

<u>Observações:</u> Componentes dos custos: Projetos – R\$ 1 milhão; Custos ambientais – R\$ 3 milhões; desapropriação/reassentamento – R\$ 600 mil; e supervisão de obras – R\$ 3 milhões).
--

Figuras:

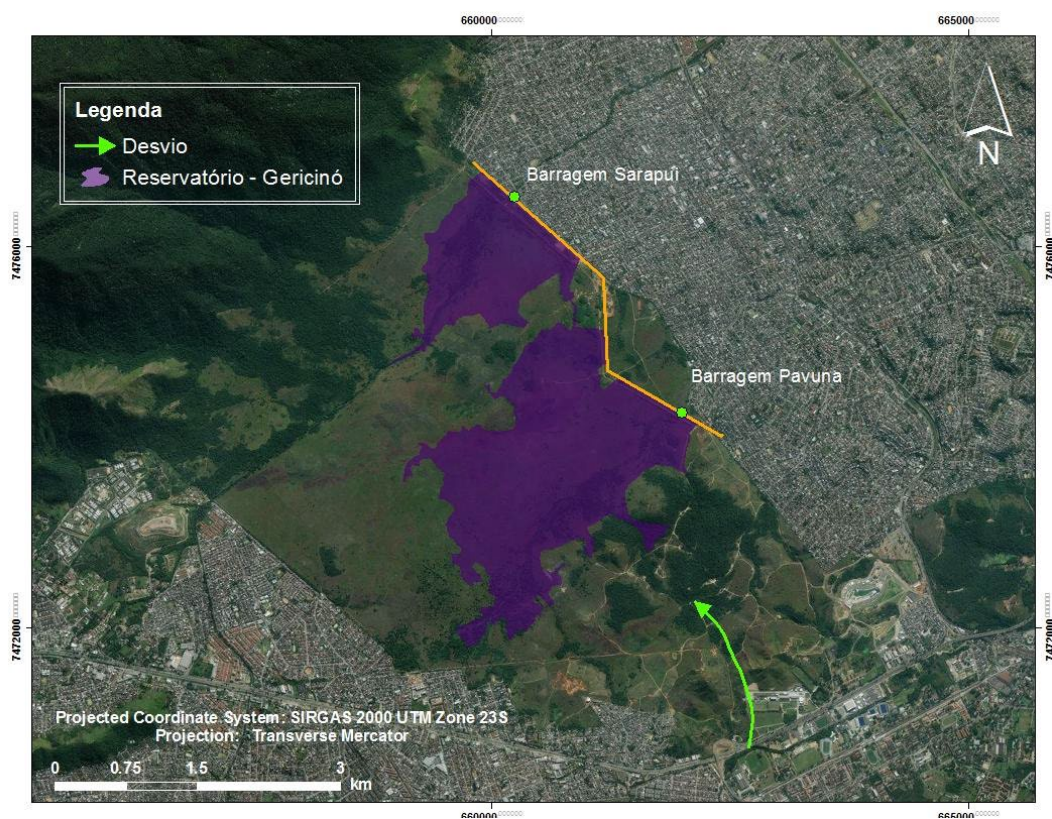
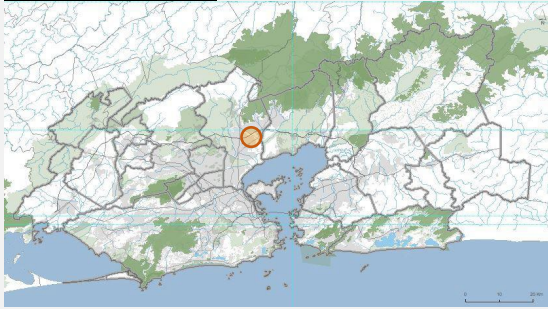


Figura 1 – Planta de situação das Barragens de Sarapuí e Pavuna.

Ação nº: HM 09	Sub-ação: e	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem na Bacia do Rio Iguaçu, através da consolidação dos diques do Rio Capivari e Águas Pretas.	
<u>Localização:</u> Duque de Caxias.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 2,2 milhões (população da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 100 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governança metropolitana.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de obras de macrodrenagem na Bacia do Rio Iguaçu através da consolidação dos diques do Rio Capivari e Águas Pretas e da implementação do reservatório. O reservatório de controle de Inundações proposto na bacia do Rio Capivari, afluente do rio Iguaçu, além de consolidar parte da região como não edificável, tem como objetivo reduzir os níveis máximos ao longo do rio Iguaçu, aumentando a segurança hidráulica dos diques existentes. A Figura 1 apresenta a área que deverá ser inundada após a implementação do reservatório. A mancha de inundação foi encontrada a partir de simulações matemáticas realizadas com o MODCEL, desenvolvido na UFRJ, e representam a área inundada após um evento de chuva crítica para a bacia para um Tempo de Recorrência de 25 anos. Além disso, os diques de terra do Rio Capivari previstos podem ser a base de uma estrada, fazendo uma ligação estratégica da nova Via Kennedy com o Arco Metropolitano, desafogando trecho congestionado da BR-040. Esta estrada dá livre acesso à Cidade dos Meninos, cuja ocupação é importante para o desenvolvimento habitacional e econômico da região. A construção do Arco Metropolitano no Estado do Rio de Janeiro trouxe consigo a possibilidade de ocupação de novas áreas que funcionam atualmente como amortecedoras de cheia do Rio Iguaçu. A ocupação desordenada dessas áreas tende a elevar os níveis e a frequência de cheias na bacia, o que pode comprometer a margem de segurança projetada para os diques do rio Iguaçu.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inundações frequentes na bacia dos rios Iguaçu e Sarapuí.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre municípios, estado e comitês de bacia; apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes, levando em consideração o Projeto Iguaçu, que possui avanços no que diz respeito à implementação do reservatório; e parceria com a Prefeitura de Duque de Caxias. <u>Atividades médio prazo:</u> Apoiar a elaboração de projeto do reservatório para controle de cheias e avaliação da viabilidade de utilização dos diques como via de transporte, licenciamentos necessários e fonte de financiamento, apoiar a implementação (licitação e execução da obra de mitigação através da consolidação dos diques do Rio Capivari e Águas Pretas e implantação de um reservatório para controle de cheias). <u>Atividades longo prazo:</u> Operação, manutenção e avaliação do reservatório.

<u>Observações:</u> Componentes dos custos: Projetos – R\$ 2 milhões; desapropriação/reassentamento – R\$ 600 mil; e supervisão de obras – R\$ 6 milhões).
--

Figuras:

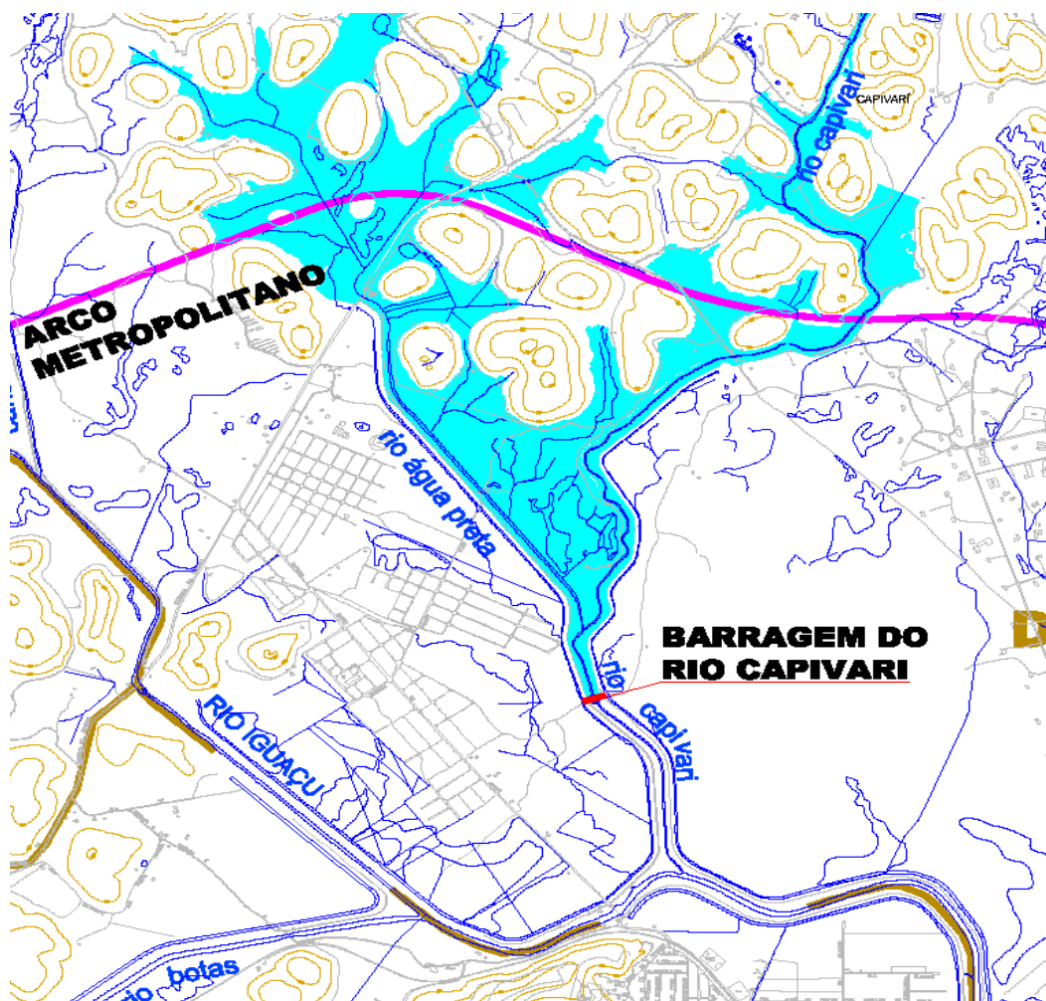
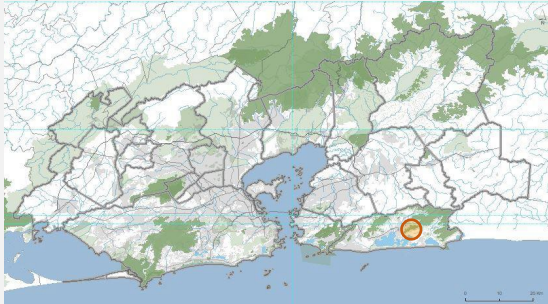


Figura 1 – Área a ser inundada pela implementação da barragem do Rio Capivari (TR 25 anos)

Ação nº: HM 09	Sub-ação: f	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

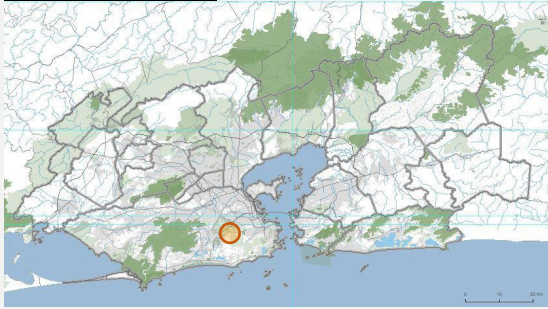
<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem na Bacia Hidrográfica do complexo Lagunar de Maricá, através da implementação de reservatórios de controle de cheia à montante da urbanização.	
<u>Localização:</u> Maricá.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual, governo de Maricá e governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População do Município de Maricá.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 150 mil (população de Maricá).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 60 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de obras de macrodrenagem na Bacia Hidrográfica do complexo Lagunar de Maricá através da implementação de reservatórios de controle de cheia à montante da urbanização. Os reservatórios a serem propostos devem se situar preferencialmente em regiões sem ocupação urbana, devem ser previstos sem a necessidade de esvaziamento por bombas e devem ter pequenas alturas de forma a evitar impactos ambientais, além de quando possível prever alternativas de interesse paisagístico/urbano através da implantação de parques inundáveis. Visto que a região apresenta dificuldade em relação ao abastecimento de água, estes reservatórios poderiam ser utilizados também, em tempos de estiagem, como reservatórios de abastecimento de água, de forma a complementar a oferta de água do setor.	
Em Maricá, grande parte das retenções e transbordamento de água em diversos bairros ocorre por falta de manutenção e limpeza do sistema de drenagem pluvial existente, das inadequadas condições de escoamento, em virtude da reduzida capacidade de descarga das presentes seções hidráulicas, agravada com o assoreamento dos talvegues, retificação dos rios e desmatamento das matas ciliares, além das limitações de escoamento geradas pelo conjunto lagunar de Maricá.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inundações nos períodos de cheia dos principais rios da Bacia do complexo lagunar de Maricá.
--

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre o município de Maricá, estado e comitê de bacias, apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes e parceria com a Prefeitura de Maricá.
<u>Atividades médio prazo:</u> Elaboração de projeto de reservatórios para controle de cheia, verificação dos reservatórios como potenciais fontes de abastecimento em períodos de estiagem, licenciamentos necessários e fonte de financiamento e apoiar a implementação (licitação e execução da obra de implementação de reservatórios de controle de cheia/abastecimento de água a montante da urbanização de Maricá).
<u>Atividades longo prazo:</u> Avaliação e monitoramento de funcionamento dos reservatórios propostos e análise da necessidade de expandir a proposta.

<u>Observações:</u> Componentes dos custos: Projetos – R\$ 1,2 milhão; Custos ambientais – R\$ 2 milhões; desapropriação/reassentamento – R\$ 6 milhões; e supervisão de obras – R\$ 3,6 milhões).
--

Ação nº: HM 10	Sub-ação: a	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem e projetos multifuncionais associados a estas intervenções.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais na Bacia do Rio Guerenguê, com a implantação de reservatórios de cheias.	
<u>Localização:</u> Rio de Janeiro.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual, governo do Rio de Janeiro e governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia do Rio Guerenguê.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 78 mil (população da Bacia do Rio Guerenguê).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 20 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de obras de macrodrenagem através da implantação de reservatórios de cheias no Engenho Novo e no rio Areal, gerando oportunidades de projetos multifuncionais na Bacia do Rio Guerenguê. Para fins de amortecimento de vazões de cheia, foram identificadas duas áreas propícias à implantação de reservatórios de retenção, nas vertentes dos rios Engenho Novo e Areal. A Figura 1 mostra a região que contém a bacia. A Figura 2 mostra a bacia desenhada, com destaque para as sub-bacias CC49 e CC50, relativas respectivamente aos rios Engenho Novo e Areal. As propostas para implantação dos reservatórios Engenho Novo e Areal são mostradas em detalhe na Figura 3 e 4 respectivamente. A Figura 5 mostra uma vista da região do córrego do Engenho Novo, a Figura 6 mostra uma foto aérea de um lago, resultante de uma pedra desativada na parte alta da bacia do rio Areal. Essa pedra poderia ser incorporada ao projeto de reservatório do rio Areal, auxiliando na configuração de um parque, tendo como referência de projeto o parque do Tanguá, em Curitiba (Figura 7). O amortecimento estimado no reservatório de Areal pode chegar a 90% de eficiência para as vazões que chegam a partir das áreas de montante. A bacia do rio Guerenguê/Arroio Pavuna, localizada na Zona Oeste do município do Rio de Janeiro, com a maior parte do seu território localizada no bairro de Jacarepaguá, integrante da XVI Região Administrativa do município, da qual também fazem parte: Anil, Curicica, Freguesia, Gardênia Azul, Pechincha, Praça Seca, Tanque, Taquara e Vila Valqueire. Essa bacia, assim como outras semelhantes na região, que desaguam no sistema lagunar da Baixada de Jacarepaguá, apresenta sérios problemas de drenagem urbana. Como resultado desta situação, esta região é afetada com frequência por inundações, que ocasionam significativas perdas, além de contribuir para a degradação do ambiente construído, da paisagem local e da qualidade da água da Lagoa de Jacarepaguá e dos demais corpos hídricos que se comunicam com esta. Os formadores do Guerenguê/Arroio Pavuna são os rios Monjolo, Areal e do Engenho Novo. A nascente do Córrego do Engenho Novo localiza-se no Parque Estadual da Pedra Branca, numa região predominantemente ocupada por mata densa, numa altitude aproximada de 411m. Ainda no Parque, recebe em sua margem esquerda o riacho Cascardo; logo depois, recebe o rio do Tucum em sua margem direita na região da Floresta da Colônia. Nas proximidades de uma área de propriedade militar, ele recebe o rio do Areal em sua margem esquerda. Mais adiante, ainda nessa mesma margem, recebe o rio Monjolo na região próxima à Estrada do Guerenguê, passando a chamar-se, a partir daí, Rio Guerenguê. Em seu trecho final, que deságua na Lagoa de Jacarepaguá, é chamado de Arroio Pavuna. As encostas dos rios Engenho Novo e Areal abrangem cerca de 30% da área da bacia do rio Guerenguê/Arroio Pavuna. As vazões produzidas nestas regiões, para uma cheia de 25 anos de tempo de recorrência, somam mais de 40 m³/s. Logo a jusante destas áreas de encosta, ocorre uma quebra significativa do perfil longitudinal destes rios, havendo também o início da ocupação urbana da bacia. Diversas comunidades situadas ao longo deste rios são afetadas por enchentes. Assim, considera-se que a construção de reservatórios de retenção nestas bacias constitui uma boa proposta de medida de controle de cheias, além de poder significar a sua integração em paisagens multifuncionais, com a oportunidade da formalização de parques de transição do ambiente urbano para o natural protegido, podendo também configurar um vetor de revitalização urbana do entorno, com efeitos positivos, por exemplo, para a região da antiga Colonia Juliano Moreira, hoje objeto de algumas ações do Município.	

Questão a ser solucionada: Inundações frequentes de áreas urbanas da bacia do Rio Guerengüê, que ocasionam significativas perdas, além de contribuírem para a degradação do ambiente construído, da paisagem local e da qualidade da água da Lagoa de Jacarepaguá e dos demais corpos hídricos que se comunicam com esta.

Atividades curto prazo: Articulação institucional do município do Rio de Janeiro, estado e comitês de bacia; apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes para a bacia, em especial os propostos pelas Fundações Rio-Águas e Coppetec; e parceria com a Prefeitura do Rio de Janeiro.

Atividades médio prazo: Apoiar a elaboração de projeto de reservatórios com potencial aproveitamento para requalificação urbanística, através da geração de oportunidades de projetos multifuncionais e licenciamentos necessários e fonte de financiamento.

Atividades longo prazo: Apoiar a implementação das obras (licitação e execução da obra de mitigação de inundações na bacia do Rio Guerengüê).

Observações: Componentes dos custos: Projetos – R\$ 400 mil; Custos ambientais – R\$ 1 milhão; desapropriação/reassentamento – R\$ 1,2 milhão; e supervisão de obras – R\$ 1,2 milhão).

Figuras:

Figura 2: Bacia do Rio Guerengüê/Arroio Pavuna.

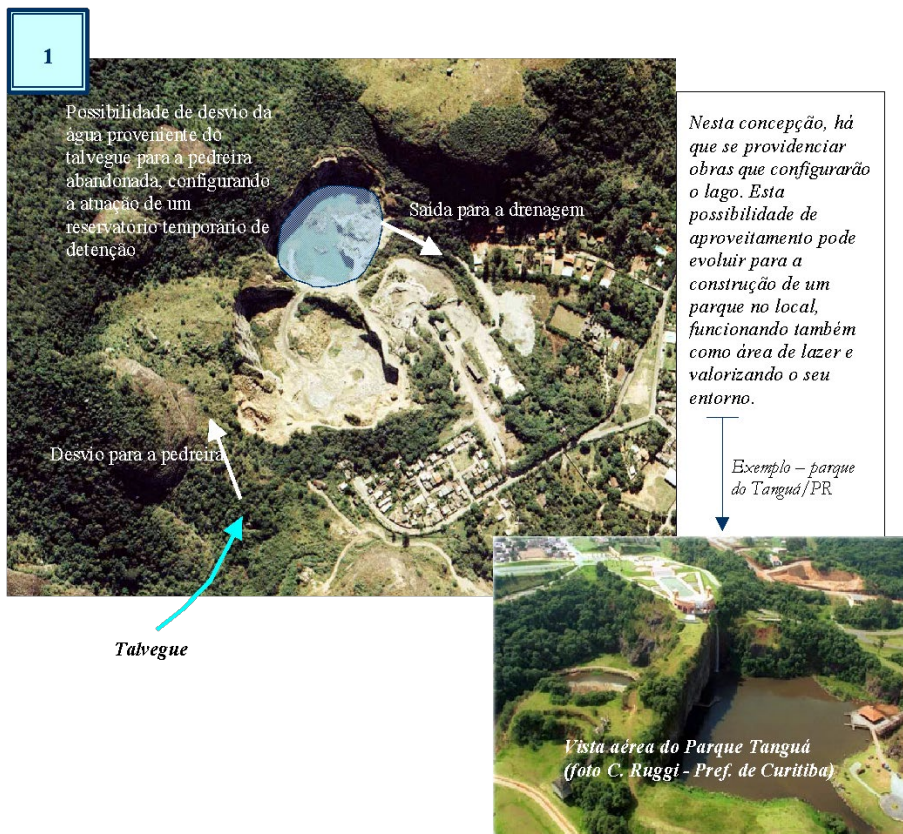
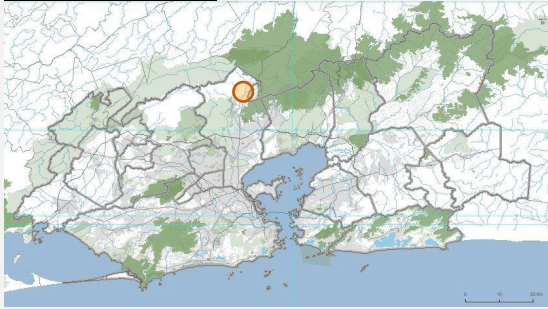


Figura 2: possibilidade de concepção de um reservatório de detenção utilizando uma pedra abandonada, controlando as contribuições da encosta para as áreas mais baixas da bacia, com a configuração de um parque no entorno.

Ação nº: HM 10	Sub-ação: b	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem e projetos multifuncionais associados a estas intervenções.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais na Bacia do Rio Iguaçu, com a implantação de uma barragem no Rio Registro.	
<u>Localização:</u> Duque de Caxias.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 2,2 milhões (população da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 25 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governança metropolitana.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de obras de macrodrenagem na Bacia do Rio Iguaçu através da implantação de uma barragem no Rio Registro que vai armazenar água em momentos de cheia e para abastecimento. De forma a mitigar inundações dos bairros de Pilar e Figueira, surge a possibilidade de implantação de uma barragem no Rio Registro, afluente do rio Capivari em Xerém. A barragem do Rio Registro não só conseguiria mitigar os problemas de alagamentos como também seria capaz de armazenar água para reforço do abastecimento populacional. Funcionaria como barragem de cheia nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro e como barragem de abastecimento nos demais meses. A Figura 1 apresenta, de forma esquemática, a localização da barragem do Rio Registro proposta. Vale ressaltar que esta localização é meramente ilustrativa e que a posição da barragem deve ser estudada mais tecnicamente, embora cálculos hidrológicos e hidrodinâmicos já tenham sido realizados no Âmbito do projeto Iguaçu que comprovam a viabilidade técnica desta ação. No âmbito do Projeto Iguaçu, foi diagnosticado o Rio Registro como gerador de grandes volumes de cheia e um dos principais formadores do Rio Iguaçu. O rio possui águas puras e um forte potencial de abastecimento de água potável. Além disso, é responsável, também, por enchentes localizadas em Xerém, em Duque de Caxias, bairro bem urbanizado de classe média. É importante destacar que além dos problemas de inundação, essa região tem dificuldades crônicas no abastecimento d'água, devido à precariedade dos mananciais locais.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inundações frequentes na bacia dos rios Iguaçu e Sarapuí, em especial na região que compreende os bairros de Pilar, Figueira e Xerém, em Duque de Caxias, e dificuldades crônicas no abastecimento de água devido à precariedade dos mananciais locais.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre Duque de Caxias, estado e comitês de bacia; apoio para elaboração de estudo de viabilidade técnica ambiental, social e econômica; apoio para elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes, levando em consideração os avanços do Projeto Iguaçu; e parceria com a Prefeitura de Duque de Caxias.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoiar elaboração de projeto de implantação do reservatório com foco no amortecimento de cheias e uso potencial para abastecimento de água, dependendo dos estudos de viabilidade, verificação do regime hidrológico do Rio Registro para sua utilização no sistema de abastecimento de água da região e incentivar licenciamentos necessários.
<u>Atividades longo prazo:</u> Apoiar a implementação do reservatório (licitação e execução da obra). Operação, manutenção e avaliação do reservatório.

<u>Observações:</u> Componentes dos custos: Projetos – R\$ 500 mil; Custos ambientais – R\$ 1 milhão; e supervisão de obras – R\$ 1,5 milhão).
--

Figuras:

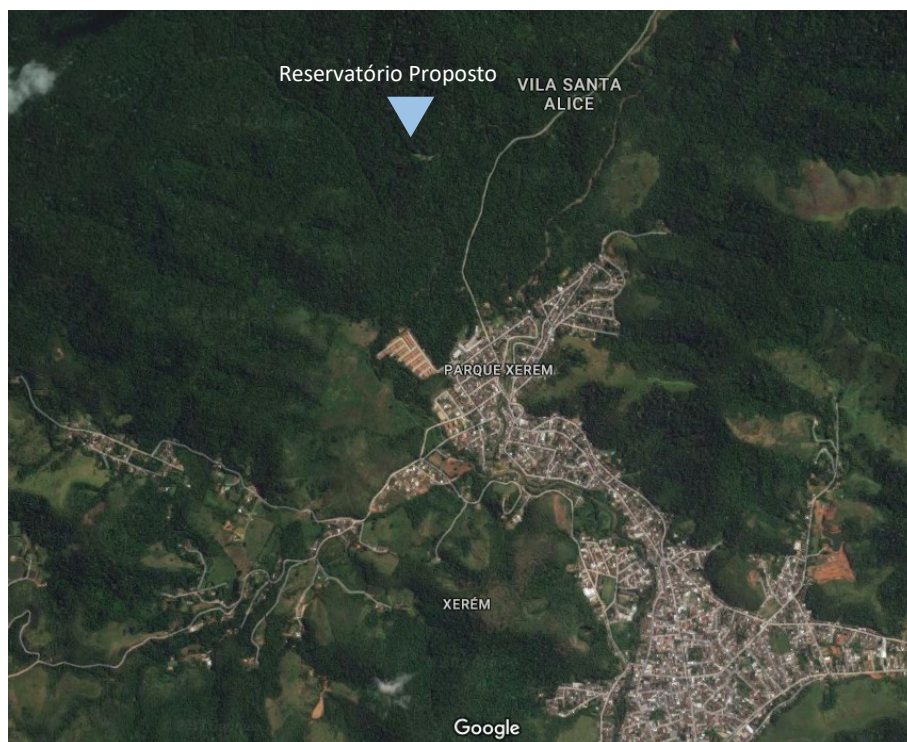
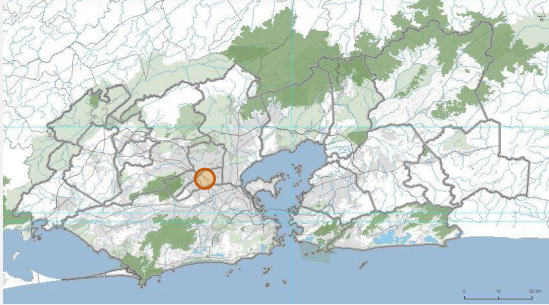


Figura 1 – Localização da Barragem proposta para o Rio Registro nas proximidades de Xerém.

Ação nº: HM 10	Sub-ação: c	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem e projetos multifuncionais associados a estas intervenções. <u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais na Bacia do Rio Sarapuí, através da construção de uma barragem no Rio Dona Eugênia e a requalificação fluvial de todo o seu trecho urbano.	
<u>Localização:</u> Mesquita. <u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte. <u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governança metropolitana. <u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí. <u>População Diret. Beneficiada:</u> 2,2 milhões (população da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí). <u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão. <u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 50 milhões. <u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governança metropolitana.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental. <u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações na Bacia do Rio Sarapuí através da construção de uma barragem no Rio Dona Eugênia e a requalificação fluvial de todo o seu trecho urbano. A solução para essas enchentes é a construção de uma barragem no pé do parque (APA) (Projeto Iguaçu 2009). Tal barragem é capaz de mitigar as cheias por cerca de três quilômetros, até a Via Light. A represa ainda pode e deve ser ampliada para abastecer o município de Mesquita, que sofre com intermitência no abastecimento de água. Para isso, o projeto inicial deve ser revisto, ampliando a barragem para que ela possa ser utilizada também para este fim. Com relação às águas que recebem o aporte de esgoto in natura, o município de Mesquita precisa de coleta e tratamento dos seus esgotos domésticos, tema este que está sendo encaminhado pela Câmara Metropolitana. A localização da barragem (Figura 1 e Figura 2) é prevista na Serra da Madureira, no Maciço de Gericinó, dentro do Parque Municipal de Nova Iguaçu, à jusante da barragem Epaminondas Ramos, já existente, mas que não tem função de controle de cheias e que se encontra, atualmente, desativada e assoreada. Segundo as informações de projeto (COPPETEC, 2009), a barragem possui a crista na cota 125m, sendo dotada de um orifício de descarga na cota 105m e diâmetro de 0,85m. Mesmo depois da construção da barragem de cheias e da coleta/tratamento dos esgotos, o Município necessita de uma solução que revitalize o ambiente urbano, atualmente muito degradado. Uma revitalização que englobe os problemas de: (a) alagamento da região baixa a jusante da Via Light; (b) controle do avanço urbano na direção do Parque da Serra e na direção na zona baixa; (c) mobilidade impedida por alagamentos, que isolam bairros inteiros dentro do município; e (d) completa carência de áreas lazer público. A Figura 3 apresenta a proposta de requalificação fluvial para a bacia do Rio Dona Eugênia, com a criação da: (a) barragem de cheia; (b) parque de transição APA-Cidade; (c) área marginal do rio dentro da cidade; e (d) parque da Zona Baixa e Úmida. Parque de transição APA-Cidade - O trecho está na região de montante da bacia, junto ao Parque Municipal de Nova Iguaçu. Foi projetado um Parque de Transição (Figura 4) e um Parque de Borda (Figura 5) no entorno de toda a área ainda não ocupada com o objetivo de preservar a APA da nascente do Rio Dona Eugênia e evitar o avanço do crescimento urbano em direção ao Maciço Gericinó-Mendanha. Espaços livres urbanos - Na região de montante, onde existe área de campo de futebol, foi proposto o rebaixamento, em patamares, para funcionar como reservatório de detenção em períodos de cheia. A mesma solução foi proposta para a Praça Brasil. Para a região do prédio da Prefeitura, há um projeto paisagístico que visa aumentar a infiltração. O trecho canalizado do rio deverá ser aberto, permitindo o seu extravasamento para a margem esquerda, onde há área desabitada. Todas as áreas se localizam no trecho a montante da Linha Férrea e estão demarcadas na Figura 6. Há também uma área marginal tida como “crítica” (Figura 7), cujo rio deverá ser reaberto e as poucas habitações irregulares deverão ser realocadas, no mesmo local, com verticalização da ocupação. Há projeto de um parque, em cota baixa, integrado à paisagem urbana, devolvendo parte da planície de inundação para o Rio Dona Eugênia e dividindo espaço com os novos prédios. Finalmente, foram previstas remoções das habitações irregulares que existem ao longo do trecho do rio da Figura 8. Parque de Zona Úmida - Próximo à foz do rio Dona Eugênia (com o Rio Sarapuí), aproveitando as cotas bem baixas da região, foram projetados dois parques integrados: O parque na Via Light e o Parque da Zona Úmida (Figura 9). Todos os cálculos	

hidrológicos e hidráulicos estão feitos comprovando a eficiência das soluções.

O Rio Dona Eugênia nasce em uma Área de Proteção Ambiental em Nova Iguaçu e entra na zona urbana de Mesquita com suas águas ainda puras. O rio então passa por uma região bem baixa, causando enchentes em vários bairros populosos (inclusive onde fica localizado o prédio da prefeitura). A região, que fica sujeita a inundações, sofre ainda com o contato de águas que receberam grande quantidade de esgoto doméstico não tratado.

Questão a ser solucionada: Inundações frequentes na bacia dos rios Iguaçu e Sarapuí, em especial em vários bairros populosos da bacia do rio Dona Eugênia e intermitência no abastecimento de água na região.

Atividades curto prazo: Articulação institucional entre o município de Mesquita e o estado e o comitê de bacia, apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes para a bacia do Rio Dona Eugênia e incentivar parceria com a Prefeitura de Mesquita.

Atividades médio prazo: Apoiar a elaboração do Projeto da barragem no Rio Dona Eugênia em conjunto com o projeto de requalificação fluvial de todo o seu trecho urbano, obter licenciamentos necessários, articulação institucional, identificação e análise de fontes de financiamento, apoiar a implementação (licitação e execução da obra de mitigação de inundações na Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí através da construção de uma barragem no Rio Dona Eugênia).

Atividades longo prazo: Articulação institucional, verificação da integridade da barragem, manutenção de comportas e verificação do volume dos sedimentos acumulados na barragem provenientes do rio e sua devida dragagem.

Observações: Componentes dos custos: Projetos – R\$ 1 milhão; Custos ambientais – R\$ 2 milhões; desapropriação/reassentamento – R\$ 30 milhões; e supervisão de obras – R\$ 3 milhões).

Figuras:

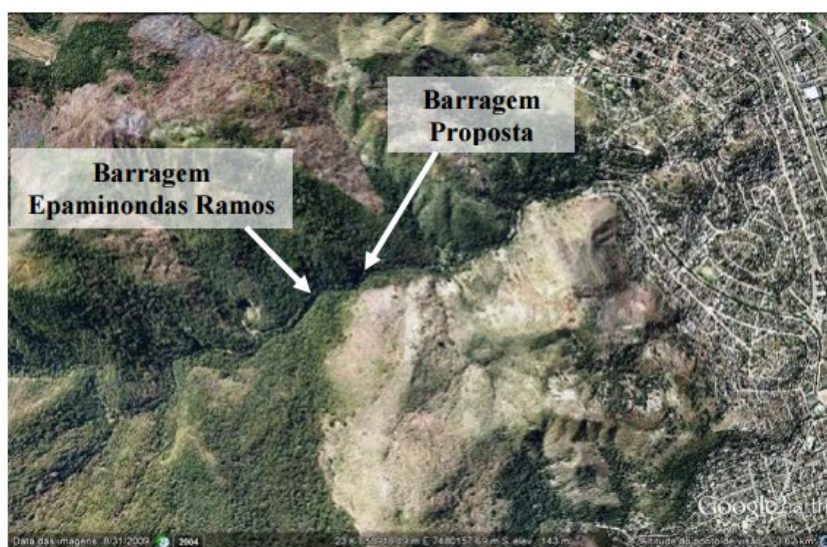
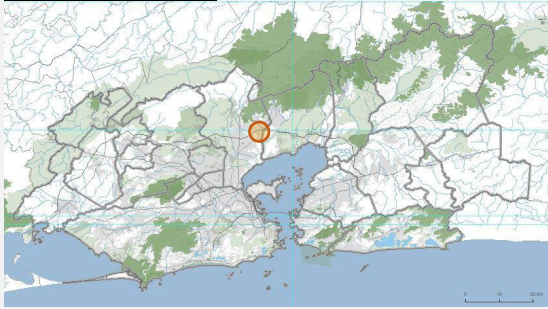


Figura 1 - Localização da barragem proposta (Veról, 2013).



Figura 6 - Espaços Livres Urbanos: (a) Campo de Futebol; (b) Praça Brasil; (c) Complexo da Prefeitura (Bigate, 2013)

Ação nº: HM 10	Sub-ação: d	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem e projetos multifuncionais associados a estas intervenções.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais da Bacia do Rio Iguaçu, através da conexão entre os Rios Pilar e Calombé.	
<u>Localização:</u> Duque de Caxias.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 2,2 milhões (população da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 15 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governança metropolitana e setor privado.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações, nos bairros do Pilar e Figueira em Duque de Caxias, por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais da Bacia do Rio Iguaçu, através da conexão entre os Rios Pilar e Calombé. Para mitigar os problemas desta região, é necessário descarregar parte das águas do Córrego Calombé para o Rio Pilar por meio de um canal extravasor e, posteriormente, inundar áreas livres nas margens do Rio Pilar localizadas acima do Arco Metropolitano, amortecendo o volume de cheias excedente. Aproveitando as áreas inundadas por esta nova operação e de forma a diminuir os impactos causados à população residente, é proposta a reestruturação habitacional nesta área alagável, onde as casas atuais, com deficiências estruturais, seriam aterradas e passariam a constituir sítios agrícolas. Para a irrigação destes sítios seriam feitos pequenos canais para ordenar as inundações e favorecer a irrigação, viabilizando a produção de Hortifrutigranjeiro de alto valor agregado, favorecendo a segurança alimentar e gerando alternativa de renda para as famílias. Esta solução reforça a ideia de não adensamento e ocupação nas áreas acima do Arco Metropolitano e deverá fazer parte de propostas turísticas para a Região Metropolitana, através do circuito das águas e do circuito de hortifrutigranjeiros. A Figura 1 apresenta o proposto para esta região. Os bairros do Pilar e Figueira são vulneráveis aos efeitos das chuvas, que causa inundações através do Rio Pilar. Trata-se de uma região habitada, fazendo com que as inundações frequentes acabem danificando os patrimônios da região e colocando em risco sua população.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inundações frequentes na bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí, em especial na região que compreende os bairros de Pilar e Figueira, em Duque de Caxias.
--

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre o município do Duque de Caxias, o estado e o comitê de bacia e apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes na região das bacias dos rios Pilar e Calombé.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoiar a elaboração do projeto de transposição de parte dos volumes do Córrego Calombé para o Rio Pilar que levem em consideração a reestruturação habitacional da região acima do Arco Metropolitano; obter os licenciamentos necessários para implantação do projeto; identificação e análise de fontes de financiamento; articulação institucional; e apoiar a implementação (licitação e execução da obra de mitigação de inundações na Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí através da conexão entre os Rios Pilar e Calombé).
<u>Atividades longo prazo:</u> Articulação institucional e operação e manutenção da obra de transposição e verificação da reestruturação habitacional proposta.

<u>Observações:</u> Componentes dos custos: Projetos – R\$ 300 mil; Custos ambientais – R\$ 1 milhão; desapropriação/reassentamento – R\$ 1,8 milhão; e supervisão de obras – R\$ 900 mil).

Figuras:

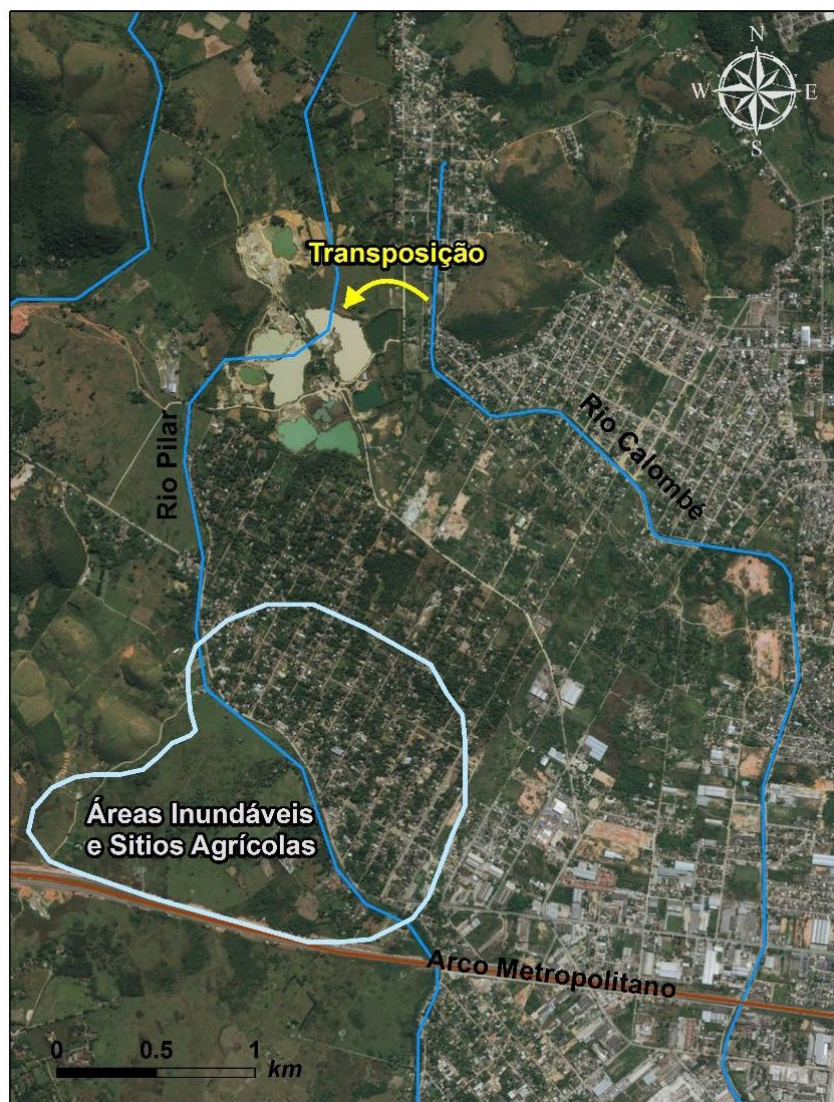
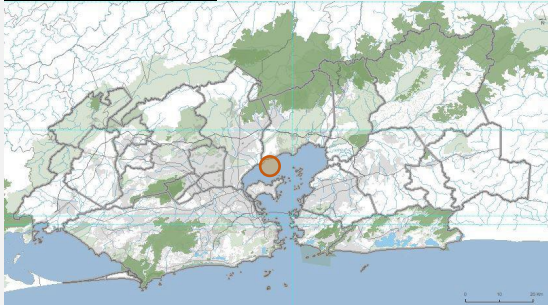


Figura 1 – Localização do canal extravasor no qual ocorre a transposição entre os Rios Pilar e Calombe e as áreas a serem inundadas e utilizadas como sítios agrícolas

Ação nº: HM 10	Sub-ação: e	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem e projetos multifuncionais associados a estas intervenções.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais na Bacia dos rios Iguaçu e Sarapuí, através do uso adequado da gleba Campo da Bomba.	
<u>Localização:</u> Duque de Caxias.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo de Duque de Caxias e governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 2,2 milhões (população da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 55 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de obras de macrodrenagem através do uso adequado da gleba Campo da Bomba e implantação de um canal de comunicação entre os Rios Iguaçu e Sarapuí, gerando oportunidades de projetos multifuncionais na Bacia de ambos. Há na Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí um grande espaço livre de ocupações que pode cumprir um papel importante para o desenvolvimento econômico da Região Metropolitana e continuar contribuindo para o sistema de drenagem. Se trata de uma gleba com área de 3.000.000 m², situada às margens da BR-040, que tem hoje a finalidade crucial de mitigar as cheias dos rios Iguaçu e Sarapuí, exatamente nos trechos mais comprometidos desses dois rios. Assim, a função mitigadora de cheias de tal gleba é fundamental para toda a densa área urbana de cinco municípios da Baixada. No entanto, a posição geográfica desta gleba desperta o interesse de empreendedores para instalações industriais e de logística industrial, bem como para empreendimentos de moradias populares. Tentar compatibilizar as funções ambientais, industriais e habitacionais dessa gleba foi motivo de um detalhado estudo, que acabou por indicar a possibilidade de repartir 2/3 da gleba ao setor produtivo (com fornecimento de emprego e renda à população) e 1/3 às funções ambientais. Com a instalação de um canal de interligação dos dois rios e uma adequada área de espraiamento é possível garantir a função de mitigação das cheias, permitindo assim a ocupação do restante da área. Figura 1.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Manutenção da Gleba Campo da Bomba, que possui função fundamental de mitigar as cheias dos rios Iguaçu Sarapuí.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre municípios, estado e comitês de bacia; apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes, em especial levando em consideração os avanços do Projeto Iguaçu; e parceria com a Prefeitura de Duque de Caxias e possíveis PPPs.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoiar a elaboração de Projeto de comunicação dos rios e avaliação da área que pode ser destinada para ocupação, licenciamentos necessários e fonte de financiamento e apoiar a implementação do canal e definição da parcela da área destinada à ocupação e ao controle de cheias (Licitação e Execução).
<u>Atividades longo prazo:</u> Operação, manutenção e avaliação do projeto de macrodrenagem e verificação dos efeitos na descarga dos Rios Iguaçu e Sarapuí.

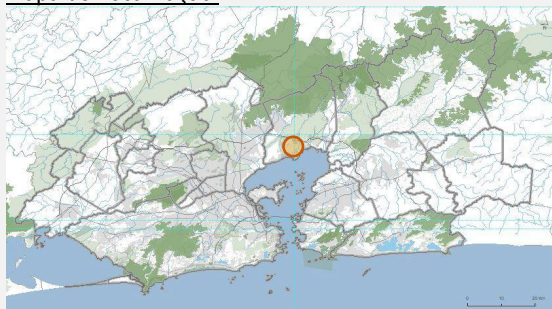
<u>Observações:</u> Componentes dos custos: Projetos – R\$ 1,1 milhão; Custos ambientais – R\$ 2 milhões; desapropriação/reassentamento – R\$ 4,8 milhões; e supervisão de obras – R\$ 3,3 milhões).
--

Figuras:



Figura 1 - Croqui da proposta para a Gleba “Campo-da-Bomba”

Ação nº: HM 10	Sub-ação: f	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem e projetos multifuncionais associados a estas intervenções.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais Bacia do Rio Saracuruna, com a implantação de um dique em sua margem direita.	
<u>Localização:</u> Duque de Caxias.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia do Rio Saracuruna.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 430 mil (população da Bacia do Rio Saracuruna).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 120 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governança metropolitana e setor privado.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar principalmente a mitigação de inundações através da implantação de um dique na margem direita do Rio Saracuruna, gerando oportunidades de projetos multifuncionais na bacia. Essa proposta se apoia em estudo técnico realizado com o objetivo principal de avaliação de cheias fluviais na Bacia do Rio Saracuruna, com foco na área interferente com o município de Duque de Caxias, considerando a necessidade de mitigar os efeitos de inundações na região. O estudo técnico apresentou a necessidades de limpeza, dragagem e implantação de seção de projeto dos principais rios e canais da região em conjunto com a implantação de uma barragem de controle de inundações na bacia do Rio Roncador, a fim de reduzir a velocidade dos escoamentos afluentes ao trecho mais urbano da bacia. O estudo detectou a necessidade de aumentar as áreas de extravasamento do rio Saracuruna, possibilitando o rebaixamento dos níveis d'água máximos de cheia. Assim, para o pleno controle de cheias na região, os trechos de jusante dos rios Taquara, Inhomirim, Estrela e Farias deverão manter suas margens desprotegidas, permitindo o alagamento de toda a planície marginal, cujo solo não deverá ser habitado. Para isso, é considerada a implantação de um dique em sua margem direita afastado da calha principal, formando uma extensa planície de alagamento, responsável por amortecer as cheias fluviais. Posteriormente, o dique projetado poderá ser utilizado como uma via de transporte (Arquinho), conectando a área industrial da REDUC às rodovias Rio-Magé e BR-040. A manutenção das áreas de extravasamento dos rios da bacia do rio Estrela para um controle de inundações mais sustentável é de extrema importância, sendo ressaltada a necessidade da formalização de uma Área de Proteção Ambiental (APA), com impedimento total de ocupação antrópica, dessas áreas. Essa APA terá função hidráulica e ambiental, abrangendo uma área de aproximadamente 23,8km², sendo ainda indicada a previsão de usos recreativos em parte da área, como parques ambientais, prática de esporte e lazer, agregando, ainda, valor socioeconômico à medida. Foi deixada a área pretendida para construção do projeto de suporte ao complexo de estaleiros da Baía de Guanabara, com foco no desenvolvimento econômico da região. As soluções propostas para a Bacia do Rio Estrela podem ser observadas na Figura 1. Ainda no contexto desta bacia, a barragem do Rio Major Archer, citada nas propostas de abastecimento de água, pode aliar o abastecimento à drenagem urbana, regulando a vazão do Rio, reduzindo o volume de cheia e mitigando inundações.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inundações frequentes na bacia do Rio Saracuruna, em especial nas áreas urbanas.
--

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre Duque de Caxias, estado e comitê de bacia, apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes, incentivar parceria com a REDUC e parceria com a Prefeitura de Duque de Caxias.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoiar a elaboração de projeto para controle de cheias da região, definição exta da APA, atividades necessárias para enquadrar a área em uma APA, elaboração de plano de manejo da APA proposta, licenciamentos necessários e fonte de financiamento, apoiar a implementação das obras para controle de inundações (licitação e execução da obra) e verificação da viabilidade de implantação da obra viária prevista.
<u>Atividades longo prazo:</u> Apoiar a implementação da obra viária (licitação e execução da obra), acompanhamento, manutenção e verificação do correto funcionamento do projeto de controle de cheias e da manutenção da APA.

Observações: Componentes dos custos: Projetos – R\$ 2,4 milhões; Custos ambientais – R\$ 3 milhões; desapropriação/reassentamento – R\$ 6 milhões; e supervisão de obras – R\$ 7,2 milhões).

Figuras:

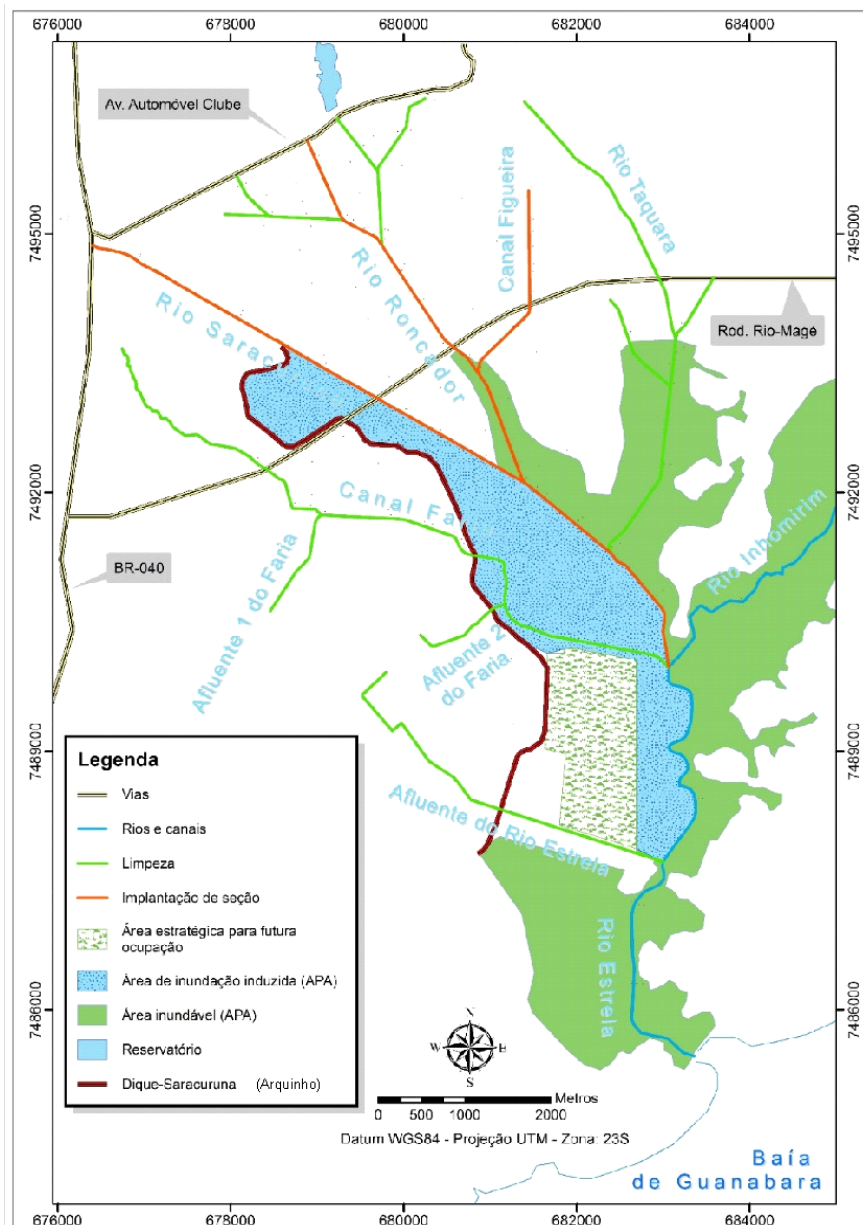
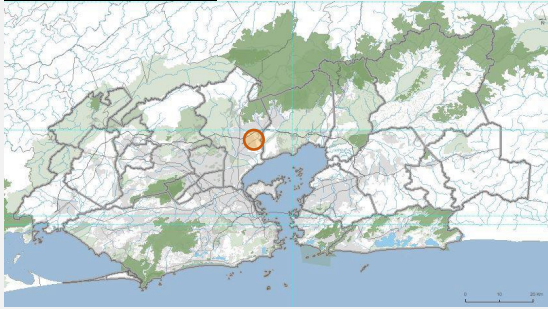


Figura 1 – Mapa das soluções propostas para a Bacia do Rio Estrela.

Ação nº: HM 10	Sub-ação: g	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem e projetos multifuncionais associados a estas intervenções.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais da Bacia do Rio Iguaçu, através do uso adequado da gleba Cidade dos Meninos.	
<u>Localização:</u> Duque de Caxias.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo de Duque de Caxias.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 2,2 milhões (população da Bacia dos Rios Iguaçu e Sarapuí).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 200 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de macrodrenagem através do uso adequado da gleba Cidade dos Meninos, gerando oportunidades de projetos multifuncionais da Bacia do Rio Iguaçu. Pesquisadores do Laboratório de Hidráulica Computacional (COPPE-UFRJ), de forma a complementar o Projeto Iguaçu, sugeriram usos e diretrizes para a região com foco no sistema de espaços livres. Para isso, as áreas da Cidade dos Meninos foram categorizadas de acordo com as suas características e funções propostas: expansão urbana; parques urbanos multifuncionais inundáveis; parques urbanos multifuncionais de transição; condomínio industrial; corredor logístico; areais; e corredores livres (Figura 1). As áreas propostas para expansão urbana/econômica preveem que a ocupação planejada seja densificada e diversificada, permitindo maior área livre para o sistema multifuncional. As ocupações futuras têm o compromisso de minimizar o impacto ao escoamento da bacia, através da implementação de soluções de drenagem sustentável, tais como: reservatórios de lotes, estacionamentos e vias permeáveis, telhados verdes, entre outras. Às margens do Arco Metropolitano é proposta apenas a expansão econômica com a implementação de um Corredor Logístico e de serviços, inclusive já pode ser observado o crescimento da exploração logística na região onde existe um Condomínio Industrial. A função prioritária dos Parques Urbanos Multifuncionais Inundáveis é a de mitigar as cheias dos rios Iguaçu, Capivari, Água Preta, Botas, Pilar e Calomé. Além disso, espera-se que esses parques tenham a função de lazer e recreação em períodos de seca, porém suas características naturais devem ser mantidas sem instalação de grandes infraestruturas. Devem ser utilizados caminhos permeáveis, passeios elevados e áreas de contemplação da natureza. Os Parques Urbanos Multifuncionais de Transição possuem como atributo principal a transição entre os parques inundáveis e as áreas de expansão urbana. Espera-se que esses parques tenham mais infraestrutura urbana do que os parques inundáveis de forma a evitar o avanço da urbanização e também incentivar a aproximação da população em relação aos parques destinados ao amortecimento de cheias. A implantação da infraestrutura é indicada para uma maior apropriação do espaço pela população. Além do papel ambiental, esses parques também possuem potencial para exploração econômica de seus atributos paisagísticos, como por exemplo, os areais. Por último, estão os caminhos verdes que possuem como principal função trazer ramificações do parque para dentro da área de expansão urbana através de ruas bem arborizadas, jardins de chuva, calçadas acessíveis e permeáveis, possibilitando a melhoria conexões verdes qualificadoras do ambiente urbano e natural. Vale destacar que os cálculos hidrodinâmicos, para a proposta da Cidade dos Meninos, estão sendo realizados para determinar a real área destinada ao amortecimento de cheias. A Cidade dos Meninos é uma área de 19 hectares que pertence a esfera federal e fica localizada no Distrito de Pilar, no município de Duque de Caxias. Nos anos 40, o Ministério da Saúde instalou uma fábrica de pesticidas para enfrentar a malária então endêmica na região. Entretanto, na década seguinte, a fábrica foi desativada e todo o material ali abandonado começou a se espalhar e se infiltrar no solo. A gleba possui área similar ao município de Mesquita e está hoje reservada para absorver as fortes enchentes do Rio Iguaçu. No entanto, a criação da barragem do Capivari permite que a esta gleba, chamada Cidade dos Meninos, possa ter suas terras compartilhadas com outros tipos de ocupação. Esse caso foi um exemplo de irresponsabilidade dos órgãos oficiais ambientais pois a região é considerada como um passivo ambiental devido a contaminação de hexacloro benzeno, conhecido também como BHC ou "pó de broca". Entretanto, atualmente, encontram-se ocupações humanas e práticas de agricultura no local. Esse enorme terreno pode ser objeto de uma PPP para despoluição do depósito de Pó-de-Broca e posterior uso para vários	

tipos de ocupação, incluindo aí, a fundamental missão de espraçamento das cheias do Iguaçu. A inclusão de uma ligação viária ao Arco Metropolitano e a BR-040 dá nova dimensão ao uso compartilhado dessa gleba. A área da sub-ação corresponde a ZIM-U 8.

Questão a ser solucionada: Conflitos quanto à utilização expressiva da Gleba Cidade dos Meninos para drenagem, a partir de compatibilização de usos e interesses.

Atividades curto prazo: Articulação institucional entre Parceria Público Privadas - PPPs, Prefeitura de Duque de Caxias, estado, comitês de bacia e Ministério do Meio Ambiente e da Saúde; apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes, em especial os avanços obtidos pelo projeto Iguaçu; e verificação de possíveis formas de remediação do terreno contaminado incluindo PPPs.

Atividades médio prazo: Apoiar a elaboração de projeto multifuncional com foco no controle de cheias, licenciamentos necessários e fonte de financiamento e apoiar a implementação (licitação e execução da obra de mitigação de inundações).

Atividades longo prazo: Apoiar a remediação do terreno contaminado através de meios definidos nas atividades de curto prazo e apoiar a implementação (licitação e execução de infraestrutura necessária para uso da gleba Cidades dos Meninos).

Observações: Componentes dos custos: Projetos – R\$ 4 milhões; Custos ambientais – R\$ 80 milhões; desapropriação/reassentamento – R\$ 21 milhões; e supervisão de obras – R\$ 12 milhões).

Figuras:

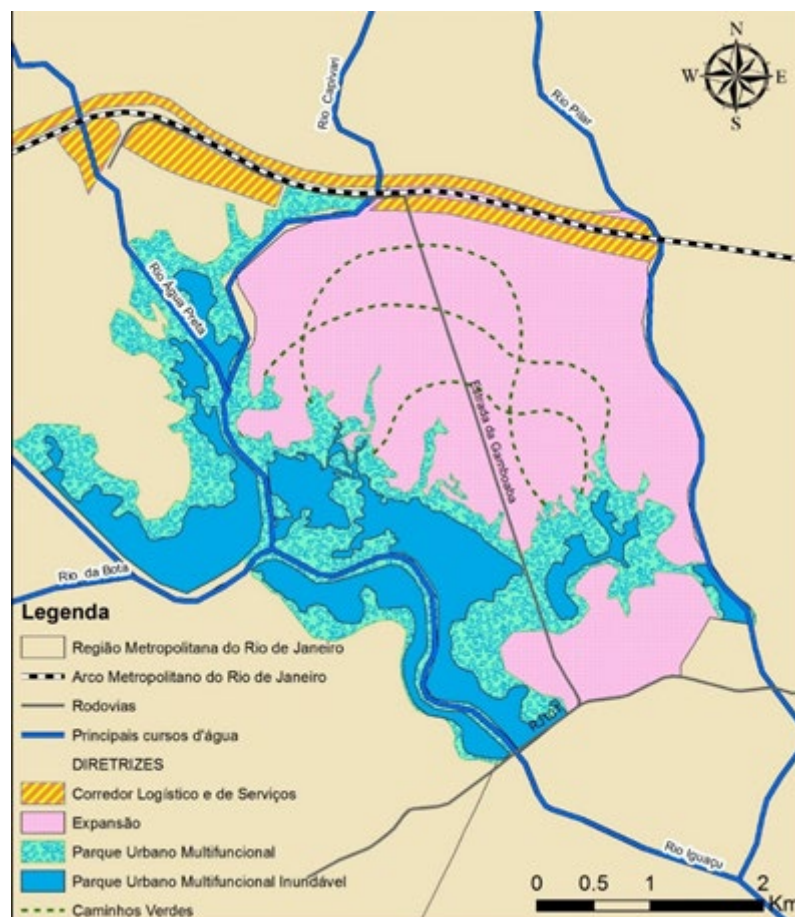
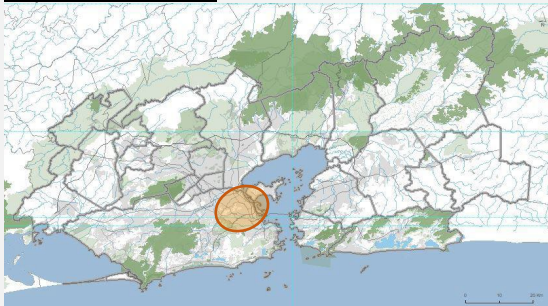


Figura 1: Recorte da Cidade dos Meninos e as diretrizes propostas.

Ação nº: HM 10	Sub-ação: h	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem e projetos multifuncionais associados a estas intervenções.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais da bacia do Rio Acari, com a implantação de reservatórios e parques inundáveis.	
<u>Localização:</u> Zonas Norte e Oeste do Município do Rio de Janeiro.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo do Rio de Janeiro.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da Bacia do Rio Acari.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 875 mil (população da Bacia do Rio Acari).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 65 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais, incluindo a bacia do Rio Acari, com a implantação de reservatórios e parques inundáveis.	
A Secretaria Estadual de Transportes vem negociando com a Prefeitura do Rio de Janeiro a construção de uma nova rodoviária, localizada próximo ao Trevo das Margaridas, entre Irajá e Vigário Geral, na zona norte do Rio de Janeiro. A localização facilitaria o acesso à população da Baixada Fluminense, que atualmente precisa se deslocar ao centro da capital para tomar ônibus interestaduais e evitaria a circulação de linhas de ônibus interestaduais na Avenida Brasil, contribuindo assim, para desafogar o trânsito na mesma. Soma-se às vantagens de implantação desta nova rodoviária, o fato de que a rodoviária Novo Rio não é suficiente para absorver a demanda de passageiros, sobretudo em temporadas de férias e feriados. A nova rodoviária seria erguida em um terreno do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. A área seria repassada pela União ao Estado. A localização desta nova rodoviária é estratégica, visto que, ficaria próxima a um terminal do BRT Transbrasil. Através do BRT há ainda a possibilidade de se aceder às estações Parada de Lucas da Supervia e Coelho Neto do MetroRio. Porém, a rodoviária se situaria em uma região com frequentes inundações causadas pelas cheias do Rio Acari, fato que tem inviabilizado a sua implantação. A figura 1 apresenta a localização da Rodoviária Interestadual. As enchentes que ocorrem na bacia do rio Acari são provocadas não só pelas chuvas intensas, precipitadas diretamente sobre esta bacia, mas também pelos efeitos causados por obstruções ao longo das calhas de seus principais canais de macrodrenagem e pelo remanso provocado pelo rio São João de Meriti. Percebendo a sua importância estratégica para a região, foram propostas ações de drenagem, que surgem para mitigar as enchentes e tornar possível a construção da Rodoviária Interestadual, na bacia do Rio Acari. Para estas ações, foi realizada a avaliação do funcionamento através de simulação matemática Os resultados obtidos mostram que as obras de canalização propostas apresentam uma significativa capacidade de atuar nos alagamentos da bacia, oriundos do extravasamento do rio Acari. As simulações também permitiram concluir que é fundamental que esta obra seja complementada com uma readequação da ponte sobre a rua Luís Coutinho Cavalcanti, uma vez que esta provoca sensíveis efeitos de represamento das águas que escoam pelo rio Sapopemba, acarretando em graves alagamentos da região no entorno. Entretanto, além destas obras, constata-se a necessidade de implantação de outras medidas complementares para que os níveis de inundação na bacia sejam reduzidos a patamares toleráveis. Deste modo, foram feitas diversas propostas e simulações de reservatórios e obras em áreas marginais ao rio Acari com potencial para atuar nas cheias da bacia. As simulações permitiram perceber que haveria uma melhoria bastante acentuada da mancha de inundação com a introdução de reservatórios de amortecimento de cheias em pontos espalhados da bacia. A limitação para encontrar maiores volumes de armazenagem na bacia, entretanto, ainda gera algum nível de alagamento. A Figura 2 apresenta as principais ações para a bacia do Rio Acari. Percebe-se que há mecanismos eficazes de redução de índices de alagamento e é importante começar a buscar soluções integradas de engenharia civil, hidráulica arquitetura e planejamento urbano. As propostas buscam compatibilizar concepções de projeto que possam minimizar os efeitos das cheias urbanas, na escala da bacia, sem gerar transferências de efeitos negativo. Entretanto, é necessário o detalhamento das concepções sugeridas em âmbito multidisciplinar, congregando os vários aspectos do planejamento urbano.	

Questão a ser solucionada: Inundações frequentes na bacia do Rio Acari, que compreende áreas das Zonas Norte e Oeste da cidade do Rio de Janeiro, provocadas não só pelas chuvas intensas, mas também pelos efeitos causados por obstruções ao longo das calhas de seus principais canais de macrodrenagem, pela falta de volumes de armazenagem e pelo remanso provocado pelo rio São João de Meriti.

Atividades curto prazo: Articulação institucional entre o município do Rio de Janeiro, estado, comitê de bacia e a Secretaria Estadual de Transportes; apoiar a elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes, em especial os desenvolvidos pela Fundação Rio-Águas; e parceria com a Prefeitura do Rio de Janeiro.

Atividades médio prazo: Apoiar a elaboração de projeto de drenagem urbana sustentável, com foco na implantação de reservatórios para controle de cheia e parques urbanos multifuncionais inundáveis, licenciamentos necessários e fonte de financiamento; e apoiar a estudo de análise da viabilidade de implementação da rodoviária interestadual.

Atividades longo prazo: Articulação institucional e apoiar a implementação (Licitação e Execução das obras dos reservatórios e parques).

Observações: Componentes dos custos: Projetos: Componentes dos custos: Projetos – R\$ 1,3 milhão; Custos ambientais – R\$ 5 milhões; desapropriação/reassentamento – R\$ 30 milhões; e supervisão de obras – R\$ 3,9 milhões).

Figuras:

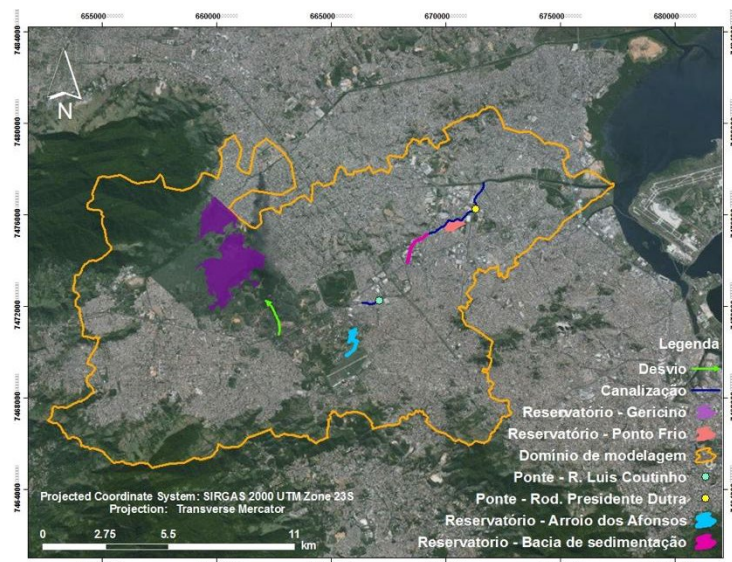


Figura 1 – Localização das intervenções propostas ao longo da Bacia do Rio Acari.

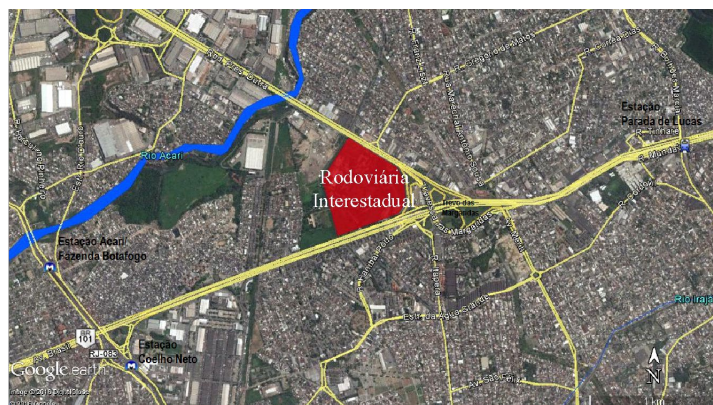
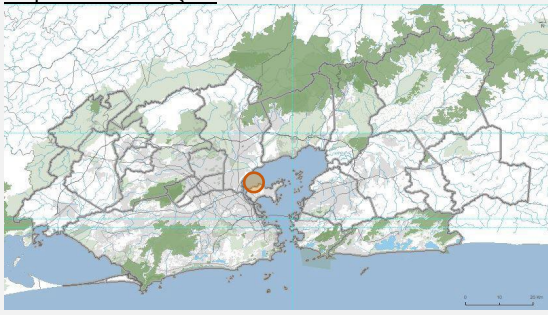


Figura 2 – Localização do terreno onde deverá ser implantada a Rodoviária Interestadual.

Ação nº: HM 10	Sub-ação: i	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações em áreas urbanizadas por meio de implantação de infraestrutura de macrodrenagem e projetos multifuncionais associados a estas intervenções.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais da Bacia do Rio Pavuna, através do uso adequado de uma gleba localizada nas proximidades da sua foz.	
<u>Localização:</u> Centro de Duque de Caxias.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Norte.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo de Duque de Caxias.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da bacia do Rio Pavuna.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 400 mil (população da Bacia do Rio Pavuna).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> R\$ 20 milhões.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governo municipal e setor privado.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a mitigação de inundações por meio de intervenções de macrodrenagem gerando oportunidades de projetos multifuncionais, incluindo a bacia do Rio Pavuna, através do uso adequado de uma gleba localizada nas proximidades da sua foz. O local de implantação desta obra apresenta grande degradação ambiental. A região possui um terreno chamado de “pinicão”, visto o tamanho da carga de esgoto que ele recebe. Porém, solucionar os problemas de esgotos depositados no Pinicão é relativamente simples, uma vez que do outro lado da Linha Vermelha há uma Estação de Tratamento de Esgoto da CEDAE. Se revitalizado, tal terreno pode ser um Parque Arborizado para o lazer do centro de Caxias O terreno da marinha citado recebe toda a drenagem do centro de Duque de Caxias, que apresenta constates registros de alagamentos. Logo, independente do uso escolhido para o terreno, é necessário que um cinturão de borda, formado por um canal de drenagem, desvie o excesso de água pluvial drenada da urbanização diretamente para o Rio Meriti.	

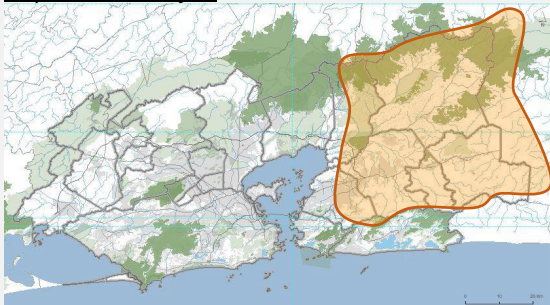
<u>Questão a ser solucionada:</u> Constantes registros de alagamentos na região da foz do Rio Pavuna e forte degradação ambiental devido à região conhecida como “pinicão”, devido à alta carga de esgoto que recebe.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre Duque de Caxias, Rio de Janeiro, estado, comitês de bacia e concessionária de saneamento; apoio para elaboração de estudos de viabilidade técnica, ambiental e social e para validação e compatibilização de projetos existentes; e parceria com a Prefeitura de Duque de Caxias e Rio de Janeiro.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoiar a elaboração de projeto de recuperação ambiental da área do “Pinicão”, licenciamentos necessários e fonte de financiamento.
<u>Atividades longo prazo:</u> Articulação institucional; apoio para implementação (licitação e execução da obras para melhoria ambiental do Pinicão); e apoio para implementação (licitação e execução da obras para infraestrutura necessária para a ocupação do Terreno da Marinha, incluindo o cinturão de borda para a drenagem.

<u>Observações:</u> Componentes dos custos: Projetos – R\$ 400 mil; Custos ambientais – R\$ 2 milhões; desapropriação/reassentamento – R\$ 600 mil; e supervisão de obras – R\$ 1,2 milhão).
--

Figuras:

Ação nº: HM 11	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar estudos para mitigação de inundações em áreas urbanizadas nas Bacias dos Rios Macacu e Caceribu.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> Cachoeiras de Macacu, Guapimirim, Itaboraí, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual, governos municipais e governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População dos municípios englobados pelas bacias dos Rios Macacu e Caceribu.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 7,8 milhões (população dos municípios englobados pelas bacias dos Rios Macacu e Caceribu).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 3 milhões.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal e Governo Estadual.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a realização de estudos para as bacias dos Rios Macacu e Caceribu, com foco na aplicação de medidas distribuídas sobre a bacia hidrográfica para controle de inundações. É importante que o controle de inundações nesta região se balize na aplicação de medidas distribuídas sobre a bacia hidrográfica, de forma a reduzir e retardar picos de cheia, permitir a recarga do lençol freático e buscar restaurar as condições aproximadas do escoamento natural. Essa abordagem passa pelo conceito de urbanização sustentável, considerando que a não ampliação da cheia deve ser uma premissa no desenvolvimento de novas áreas e na recuperação de áreas degradadas. A canalização destes rios como tentativa de aumento da capacidade de escoamento da calha não oferece uma real capacidade de descarga do sistema. Esta ação costuma desequilibrar as vazões sólidas do rio, mudando o local de deposição de sedimentos e erodindo o seu leito em regiões que apresentavam relativa estabilidade de calha. Além disso, estas ações costumam transferir o problema de inundações para jusante e por isso devem ser evitadas. Não restam dúvidas de que as regiões mais atingidas pelas inundações no âmbito da RMRJ se localizam nos municípios do Rio de Janeiro, São Gonçalo e os municípios da Baixada Fluminense. Porém, vale ressaltar que, assim como mostrado no diagnóstico, há várias falhas do sistema de Macrodrenagem nas bacias hidrográficas dos Rios do Leste da RMRJ. Destacam-se os Rios Macacu, Caceribu e seus afluentes como potenciais geradores de inundações, gerando prejuízos e transtornos ao invadir residências na zona urbana e também parte da zona rural situadas às suas margens.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inundações frequentes de áreas urbanas nas bacias dos Rios Macacu e Caceribu devido ao extravasamento dos corpos d'água.
--

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional entre municípios, estado e os comitês de bacia dos Rios Macacu e Caceribu e apoio para elaboração de estudos para validação e compatibilização de projetos existentes para a região.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoio para elaboração de projeto de controle de inundações através da implantação de medidas distribuídas nas bacias hidrográficas, licenciamento e fonte de financiamento e articulação institucional.
<u>Atividades longo prazo:</u> Apoio para implementação (licitação e execução da obra de mitigação de inundações na Bacia dos Rios Macacu e Caceribu).

<u>Observações:</u>

Ação nº: HM 12	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar o aperfeiçoamento da gestão das atividades de macrodrenagem.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governança Metropolitana, Governo do Estado, concessionária de saneamento	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da RMRJ.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 12,4 milhões (população da RMRJ).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1,2 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governança metropolitana.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar o aperfeiçoamento da gestão das atividades de macrodrenagem, de maneira integrada e articulada com as políticas públicas setoriais, planos e instrumentos territoriais, municipais ou regionais, como planos diretores, planos de bacias hidrográficas, e Plano Metropolitano, promovendo-se e a implantação de indicadores e metas para o acompanhamento e o monitoramento das ações, incluindo a mitigação das áreas de risco. A macrodrenagem corresponde à rede de drenagem natural, pré-existente à urbanização, constituída por rios e córregos, localizados nos talwegues dos vales, e que pode receber obras que a modificam e complementam, tais como canalizações, barragens, diques e outras. As cheias urbanas estão diretamente associadas à falha destes subsistemas, em conjunto ou separadamente, por erro de concepção, falta de manutenção ou por obsolescência devido ao acelerado crescimento urbano. É por esse motivo que os projetos de drenagem devem ser pensados em conjunto com o plano urbanístico da cidade, tanto no que diz respeito às questões de zoneamento e uso do solo, como em relação ao crescimento urbano. Um aspecto importante a ser ressaltado é que, apesar de recortes territoriais administrativos serem frequentemente utilizados como elementos de interpretação do espaço, como no caso das divisas municipais citadas na compilação diagnóstica mostrada no texto precedente, a bacia hidrográfica é que, de fato, determina o palco para análise, planejamento e projeto de medidas de drenagem urbana e controle de inundações. O não reconhecimento desta premissa faz com que não seja incomum que ações em um município de montante tragam consequências negativas para outro município a jusante. Há a necessidade básica de se estabelecer a bacia hidrográfica como unidade de referência. Soluções de drenagem localizadas, sem uma visão sistêmica, tendem a transferir problemas de inundação para regiões de jusante.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Gestão insuficiente da macrodrenagem na RMRJ, desassociação da gestão das políticas e instrumentos de planejamento urbano e desenvolvimento regional, ineficiência do monitoramento das ações do setor.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional; apoio na elaboração de levantamento de estudos existentes relevantes ao setor de macrodrenagem de forma a compatibilizá-los e classificá-los quanto a sua relevância; apoio na definição de zoneamentos municipais, estaduais ou de planos de manejo que prejudiquem o sistema de manejo de águas pluviais; e definição de ações e metas para alcance da adequada gestão do sistema de manejo de águas pluviais, com base nas informações levantadas. <u>Atividades médio prazo:</u> Alcance de metas de médio prazo para a gestão adequada das atividades de macrodrenagem. <u>Atividades longo prazo:</u> Alcance de metas de longo prazo para a gestão adequada das atividades de macrodrenagem.

<u>Observações:</u>

Ação nº: HM 13	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

Título da Ação: Incentivar a urbanização e regularização fundiária em favelas.	
Título da Sub-ação: -	
Localização: Favelas, aglomerados subnormais e assentamentos precários.	Mapa de Localização: 
Macrorregião de Planejamento: Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
Principais Entes Responsáveis: Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e governança metropolitana.	
Público Alvo da Ação: Famílias residentes em favelas.	
População Diret. Beneficiada: Moradores em 322 mil domicílios (habitações em favelas).	
Custo Atividades Preparatórias: R\$ 5 milhões.	
Custo Estimado Final da Ação: A ser definido nas ativ. preparatórias.	
Fontes de Financiamento: Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais, governança metropolitana e setor privado (OUC).	
Objetivo Metropolitano: 05. Criação de novas modalidades de intervenções habitacionais no território.	
Descrição da Ação/Sub-ação: Incentivar criação de programas de urbanização e regularização fundiária em favelas, associados a projetos sociais e à presença institucional do estado, priorizando as favelas hierarquizadas a partir de critérios que indiquem maior precariedade urbanística e habitacional e maior vulnerabilidade social. A ação inclui aumento da cobertura da rede de água e esgoto, drenagem, iluminação pública, pavimentação e contenção de encostas. Ademais, entende-se que juntamente às intervenções físicas, é importante garantir juridicamente a titularidade, reconhecendo as propriedades dos moradores das favelas. Nesse sentido, é imprescindível a elaboração de estudos para dimensionar e classificar os assentamentos informais, considerando seu grau de precariedade e sua especificidade. Apoiar as decisões relacionadas à destinação de recursos para projetos integrados de urbanização de assentamentos precários em áreas estratégicas para a RM. Apoiar os municípios para elaboração e revisão de Planos de Habitação de Interesse Social, incluindo programas de regularização de favelas. Esta ação é fundamental para a formação de Zonas de Interesse Metropolitano (ZIMs) Sociais.	

Questão a ser solucionada: Percentual elevado de habitantes da RMRJ em favelas e aglomerados subnormais, constituindo alto índice de déficit qualitativo na metrópole (500 mil moradias em 2010, segundo o IBGE); inexistência de conhecimento adequado sobre a criticidade das situações encontradas em aglomerados subnormais; e a inexistência de programas sistemáticos integrados visando assentamentos informais. Não há política regional específica e contínua com foco nas favelas, de forma participativa. Um dos principais problemas em relação às intervenções nas favelas é a falta de conhecimento sobre estes territórios. Os dados existentes, majoritariamente do censo do IBGE, são inexpressivos (os levantamentos são desiguais se comparados entre si e apresentam conflitos com os dados levantados pelas associações de moradores dos assentamentos precários). Ademais, as favelas possuem diferentes realidades e tipologias entre si. O censo do IBGE 2010 categoriza os setores que possuem características similares às favelas como "aglomerado subnormal". Apesar de entender que os aglomerados são subdimensionados, em 2010 localizavam-se nesses setores mais de 500 mil moradias, 13% do total da RMRJ.

Atividades curto prazo: Articulação institucional; incentivar a elaboração de estudo sobre as favelas da RMRJ, a partir da coleta e atualização de dados existentes, definição de critérios de elegibilidade e priorização; articulação de financiamento público nacional e internacional para regularização urbanística e fundiária associada a projetos sociais nas favelas; apoio para elaboração de estudos, planos e projetos; e assessoria técnica aos municípios para organização de programas de regularização urbanística e fundiária de favelas. Atividades médio prazo: Apoio para o início da implementação de programas, planos e projetos de regularização urbanística, fundiária e social de favelas. Atividades longo prazo: Apoio para implementação de programas, planos e projetos de regularização urbanística, fundiária e

social de favelas.

Observações:

Ação nº: HM 14	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

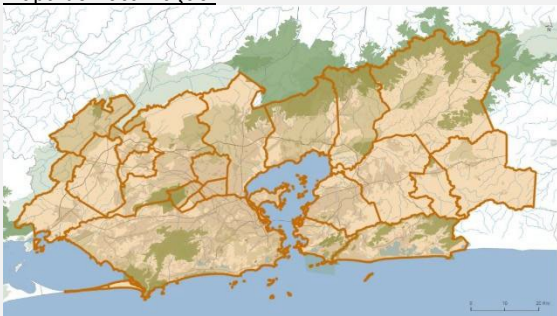
<u>Título da Ação:</u> Incentivar a recuperação de conjuntos habitacionais degradados.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Famílias de baixa renda residentes em conjuntos habitacionais degradados.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 8,6 milhões (população com renda domiciliar mensal abaixo de 1 Salário Mínimo - SM).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1,6 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado (OUC).	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 05. Criação de novas modalidades de intervenções habitacionais no território.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a criação de programas de regularização fundiária e recuperação de conjuntos habitacionais degradados, por meio de ações articuladas entre União, estado e municípios, incluindo a reforma física dos imóveis, a implantação de infraestrutura, a legalização fundiária e financeira das unidades, a organização condominial, associados a projetos sociais e à presença institucional do estado; promover estudos para dimensionar e classificar os casos de conjuntos habitacionais degradados. Apoiar o estado do Rio de Janeiro e os municípios para elaboração e revisão de Planos de Habitação de Interesse Social, incluindo programas de recuperação de conjuntos habitacionais degradados. Esta ação é fundamental para a formação de Zonas de Interesse Metropolitano (ZIMs) Sociais.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Mal estado de conservação física de conjuntos habitacionais, nos quais é recorrente a deficiência na infraestrutura urbana e nos equipamentos comunitários; ocupações irregulares de áreas comuns e áreas urbanas; irregularidade fundiária; irregularidade da situação dos mutuários ou ocupantes; débitos com o município ou concessionárias públicas; fragilidade ou ausência da organização condominial, entre outras situações.
--

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional; incentivar a elaboração de estudo sobre conjuntos habitacionais degradados da RMRJ, a partir da coleta e atualização de dados existentes, definição de critérios de elegibilidade e priorização; articulação de financiamento público nacional e internacional para regularização urbanística e fundiária associada a projetos sociais nos conjuntos habitacionais degradados; apoio para elaboração de estudos, planos e projetos; e assessoria técnica aos municípios e para o estado para organização de programas de regularização urbanística e fundiária de conjuntos habitacionais degradados. <u>Atividades médio prazo:</u> Apoio para o início da implementação de programas, planos e projetos de regularização urbanística, fundiária e social de conjuntos habitacionais degradados. <u>Atividades longo prazo:</u> Apoio para implementação de programas, planos e projetos de regularização urbanística, fundiária e social de conjuntos habitacionais degradados.

<u>Observações:</u>

Ação nº: HM 15	Sub-ação: a	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Apoiar a produção de habitação de interesse social por meio de programas de autogestão e de assistência técnica.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Apoiar a implantação de programas de produção de habitação de interesse social por meio de autogestão (inclusive progressiva), mutirão, cooperativas e outras formas associativas, com apoio de assistência técnica multidisciplinar.	
<u>Localização:</u> Periferia da RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Famílias de baixa renda autoconstrutoras.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 8,6 milhões (população com renda domiciliar mensal abaixo de 1 Salário Mínimo - SM).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 2,5 milhões.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 05. Criação de novas modalidades de intervenções habitacionais no território.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Apoiar a realização de estudo e plano de apoio à assistência técnica multidisciplinar sistemática às famílias auto construtoras de baixa renda, em parceria com a universidade e demais instituições especializadas, mobilizando profissionais e estudantes. Para essa ação, é necessária a integração institucional entre os órgãos responsáveis pela cobertura dos serviços de infraestrutura básica, garantindo o atendimento, assim como a orientação na ocupação.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Ausência e distanciamento dos poderes públicos frente ao grande potencial representado pelos processos autoconstrutivos habitacionais progressivos, através dos quais a absoluta maioria das moradias das famílias de baixa renda são edificadas.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional; apoio à elaboração de estudo de assistência técnica multidisciplinar para auto construção na RMRJ e articulação de fontes de financiamento.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoio à implementação de propostas elaboradas no estudo de assistência técnica para auto construção na RMRJ.
<u>Atividades longo prazo:</u> Articulação institucional, monitoramento e avaliação.

Implementação da modalidade de atuação aqui prevista (programas de autogestão) serão usados parte dos recursos orçados para a Ação HM-21.

Ação nº: HM 15	Sub-ação: b	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Apoiar a produção de habitação de interesse social por meio de programas de autogestão e de assistência técnica.	
<u>Título da Sub-ação:</u> Apoiar a realização de estudo e apoiar um programa metropolitano de assistência técnica sistemática, a ser implantado pelos municípios e às famílias auto construtoras de baixa renda, mobilizando profissionais e estudantes.	
<u>Localização:</u> RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Famílias de baixa renda residentes em conjuntos habitacionais degradados.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 8,6 milhões (população com renda domiciliar mensal abaixo de 1 Salário Mínimo - SM).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1,6 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 05. Criação de novas modalidades de intervenções habitacionais no território.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Apoiar a implantação a elaboração de planos e programas de assistência técnicas à produção de habitação de interesse social por meio de autogestão (inclusive progressiva) e assistência técnica multidisciplinar, incluindo os mutirões, as cooperativas e demais formas associativas. Esta iniciativa parte da necessidade em apoiar o custeio e as soluções técnicas na edificação da moradia popular na RMRJ, visando melhor qualidades no padrão construtivo, assim como o maior conforto e segurança das famílias beneficiadas. Ademais, entende-se que é possível ter como subproduto a qualificação profissional e qualidade das moradias.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Ausência e distanciamento dos poderes públicos frente ao grande potencial representado pelos processos autoconstrutivos habitacionais progressivos, através dos quais a absoluta maioria das moradias das famílias de baixa renda são edificadas.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional, apoio à elaboração de plano de assistência técnica multidisciplinar para auto construção na RMRJ e articulação de fontes de financiamento.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoio à implementação do plano de assistência técnica para autoconstrução na RMRJ e apoio a elaboração do projeto, licenciamentos e obtenção de recursos.
<u>Atividades longo prazo:</u> Apoio à implementação (licitação, contratação e início execução de obras), articulação institucional e operação, manutenção e avaliação.

Implementação da modalidade de atuação aqui prevista (programas de autogestão) serão usados parte dos recursos orçados para a Ação HM-21.

Ação nº: HM 16	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a simplificação e a compatibilização da legislação e das normas urbanísticas e edículas municipais referentes ao uso e ocupação do solo.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Oeste, Norte e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Mercado formal de moradias com ênfase da baixa renda.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 8,6 milhões (população com renda domiciliar mensal abaixo de 1 Salário Mínimo - SM).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 1,2 milhão.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado (OUC).	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 04. Ampliação da capacidade dos municípios para implementação de uma política habitacional integrada.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar e coordenar a simplificação e a compatibilização da legislação e das normas urbanísticas e edículas municipais referentes ao uso e ocupação do solo; e estimular a elaboração de estudos para caracterização dos gargalos e problemas decorrentes da aplicação de normas urbanísticas e código de obras.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> A legislação e as normas urbanísticas e edículas municipais, bem como, os procedimentos de licenciamento de obras, são burocráticas e detalhistas, além de diferenciados entre os municípios, dificultando, onerando ou inviabilizando a construção de empreendimentos formais, além de criar impedimentos para as famílias de baixa renda promoverem a regularização dos processos de construção de suas moradias.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional e apoio para a realização de estudo e assessoria aos municípios para a simplificação e a compatibilização da legislação e das normas urbanísticas e edículas.
<u>Atividades médio prazo:</u> Articulação institucional e apoio à implantação de projeto de simplificação e a compatibilização da legislação e das normas urbanísticas e edículas.
<u>Atividades longo prazo:</u> Articulação institucional e operação, manutenção e avaliação.

<u>Observações:</u>

Ação nº: HM 17	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

Título da Ação: Incentivar a produção de unidades HIS - habitação de interesse social (de 0 a 3 SM) e HMP - habitação de mercado popular (de 3 a 5 SM) em áreas prioritárias com infraestrutura e diversificação de usos, seja em vazios urbanos ou localidades adensáveis.

Título da Sub-ação: -

Localização: RMRJ.

Macrorregião de Planejamento: Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.

Principais Entes Responsáveis: Governo Estadual.

Público Alvo da Ação: População de baixa renda.

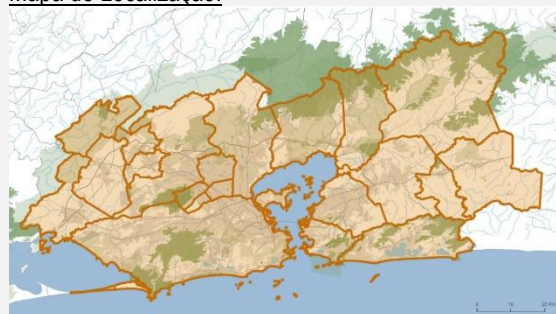
População Diret. Beneficiada: 8,6 milhões (população com renda domiciliar mensal abaixo de 1 Salário Mínimo - SM).

Custo Atividades Preparatórias: R\$ 1,6 milhão.

Custo Estimado Final da Ação: R\$ 7 bilhões.

Fontes de Financiamento: Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado (PPP e OUC).

Mapa de Localização:



Objetivo Metropolitano: 04. Ampliação da capacidade dos municípios para implementação de uma política habitacional integrada.

Descrição da Ação/Sub-ação: Incentivar a produção de unidades de habitação de interesse social - HIS (de 0 a 3 SM) e habitação de mercado popular - HMP (de 3 a 5 SM), em áreas prioritárias com infraestrutura urbana e diversificação de usos, utilizando vazios urbanos disponibilizados por meio de instrumentos do Estatuto das Cidades, a exemplo das Áreas de Especial Interesse Social - AEIS, promovendo-se projetos habitacionais em eixos de adensamento e centralidades a reforçar, a fim de reduzir gradativamente o déficit habitacional da Região Metropolitana e contribuir para estruturação do território da RMRJ.

Apoiar a produção da Habitação de Interesse Social pelo poder público, municípios e estado, para famílias com renda até três salários mínimos, com projetos adequados ao perfil familiar, com localização em áreas com infraestrutura urbana, utilizando fontes de recursos federais e estaduais. Apoiar a produção de habitação de mercado popular, pela iniciativa privada, com recursos de agentes financiadores federais, contando com subsídio público.

Questão a ser solucionada: A RMRJ apresenta um déficit habitacional atualmente calculado em cerca de 271 mil unidades habitacionais (famílias com renda de até 3 SM) e aumento de uma parte da demanda correspondente (141 mil unidades), de um total estimado em cerca de 563 mil unidades habitacionais (2017/45); a produção de moradias com recursos públicos não tem sido suficiente para reduzir o déficit habitacional além de reforçar a dispersão espacial urbana, através da implantação de conjuntos habitacionais, tipo MCMV, na periferia da RM, promovendo o rebaixamento das densidades do solo; o agravamento do problema do distanciamento entre o local da moradia e do trabalho e serviços, entre outros pontos.

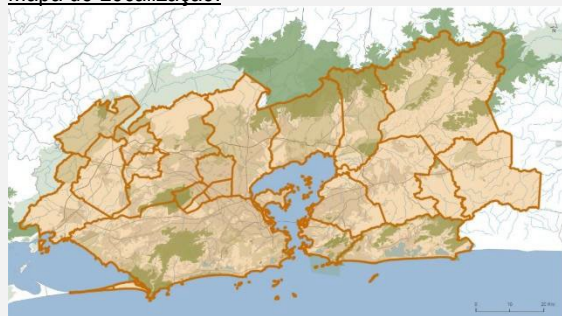
Atividades curto prazo: Articulação institucional; apoio à elaboração de plano de habitação de interesse social, incluindo a produção de habitação de interesse social (de 0 a 3 SM) e HMP - habitação de mercado popular (de 3 a 5 SM); articulação de fontes de financiamento; e apoio para a realização de estudo e assessoria aos municípios para a disponibilização de terras com infraestrutura urbana para a produção de HIS.

Atividades médio prazo: Apoio à implementação dos planos de habitação de interesse social, incluindo a produção de habitação de interesse social (de 0 a 3 SM) e HMP - habitação de mercado popular (de 3 a 5 SM) e apoio a elaboração dos projetos, licenciamentos e obtenção de recursos.

Atividades longo prazo: Apoio à implementação (licitação, contratação e início execução de obras), articulação institucional. Monitoramento e avaliação.

Observações: Recursos inicialmente previstos contando com fontes federais, para serem investidos na construção de HIS e subsídio para financiamento de HMP. Valores poderão ser revistos e ampliados a partir da disponibilidade dos órgãos financiadores.

Ação nº: HM 18	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a produção de unidades HIS - habitação de interesse social - visando o reassentamento de famílias para mitigação de riscos.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Famílias de baixa renda.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 8,6 milhões (população com renda domiciliar mensal abaixo de 1 Salário Mínimo - SM).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 2,5 milhões.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> Incluído na ação HM 17.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 04. Ampliação da capacidade dos municípios para implementação de uma política habitacional integrada.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a produção de unidades HIS visando o reassentamento de famílias moradoras em área de risco de deslizamento de encostas, inundações frequentes, áreas contaminadas, áreas de preservação permanente ao longo de rios e lagoas, especialmente as destinadas a projetos de infraestrutura urbana; incentivar a realização de estudos para identificar a necessidade de reassentamento - a previsão de reassentamentos deve estar relacionada à estudos técnicos, com a participação dos municípios, órgãos do estado e sociedade; e os reassentamentos deverão ocorrer nos mesmos bairros de moradia das famílias a serem reassentadas. A ação deve incluir apoio à elaboração e revisão de planos municipais e estadual de redução de risco.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> O número elevado de moradias em situação de risco na metrópole, cuja estimativa realizada no âmbito do PEDUI alcança 120 mil famílias (com base em levantamento elaborado pelo município de Duque de Caxias sobre famílias residindo em áreas de risco naquele município).
--

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional, apoio para a realização de estudo e assessoria aos municípios para revisão dos Planos Municipais de Redução de Risco e identificação das famílias em áreas de risco e apoio às famílias e aos municípios para organização de programas de reassentamento de famílias em risco. <u>Atividades médio prazo:</u> Articulação institucional e apoio à implantação de projetos de produção de moradias para reassentamento de famílias em risco. <u>Atividades longo prazo:</u> Articulação institucional, monitoramento e avaliação.
--

<u>Observações:</u>

Ação nº: HM 19	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

Título da Ação: Incentivar a produção de unidades de habitação de interesse social - HIS para atender demandas específicas identificadas como: HIS para locação social; HIS para idosos, e HIS em imóveis históricos e/ou antigos sem uso ou conservação adequada.

Título da Sub-ação: -

Localização: RMRJ.

Macrorregião de Planejamento: Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.

Principais Entes Responsáveis: Governo Estadual.

Público Alvo da Ação: Famílias de baixa renda.

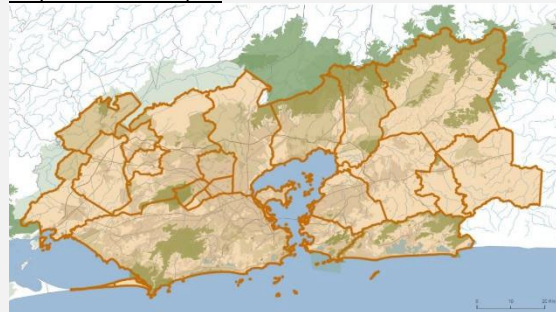
População Diret. Beneficiada: 8,6 milhões (população com renda domiciliar mensal abaixo de 1 Salário Mínimo - SM).

Custo Atividades Preparatórias: R\$ 2,5 milhões.

Custo Estimado Final da Ação: Incluído na ação HM 17.

Fontes de Financiamento: Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado (PPP e OUC).

Mapa de Localização:



Objetivo Metropolitano: 04. Ampliação da capacidade dos municípios para implementação de uma política habitacional integrada.

Descrição da Ação/Sub-ação: Incentivar a criação de um programa de financiamento e implementação de unidades habitacionais para locação social, por agentes públicos e privados, possibilitando uma alternativa de moradia de baixo custo para a população de baixa renda; incentivar a criação de programa voltados para o atendimento habitacional de idosos, em sintonia com a demanda projetada em estudo demográfico do PDUI, por apresentarem necessidades especiais, e a elaboração de estudo para caracterização, dimensionamento e classificação de edificações antigas abandonadas visando sua requalificação para aproveitamento em programas de habitação de interesse social - HIS e habitação de mercado popular - HMP.

Questão a ser solucionada: Déficit habitacional quantitativo, especialmente o componente de custo excessivo com aluguel; a falta de infraestrutura para idosos que apresentam necessidades especiais de acesso, mobilidade e condições gerais de sua moradia, que não são consideradas no desenho das soluções habitacionais padrão; o grande número de imóveis, principalmente nos centros urbanos mais antigos e bairros onde houve esvaziamento de atividades econômicas, principalmente industriais, que poderiam ser requalificadas para aproveitamento na redução do déficit habitacional.

Atividades curto prazo: Articulação institucional; apoio à elaboração de plano de habitação de interesse social, incluindo a produção de: locação social; idosos, HIS em imóveis históricos e ou antigos sem uso ou conservação adequada; articulação de fontes de financiamento; e apoio para a realização de estudo e assessoria aos municípios para a disponibilização de terras com infraestrutura urbana para a produção de HIS.

Atividades médio prazo: Apoio à implementação dos planos de habitação de interesse social, incluindo a produção de: locação social; idosos e HIS em imóveis históricos e ou antigos sem uso ou conservação adequada; e apoio a elaboração dos projetos, licenciamentos e obtenção de recursos.

Atividades longo prazo: Apoio à implementação (licitação, contratação e início execução de obras), articulação institucional, monitoramento e avaliação.

Observações:

Ação nº: HM 20	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a criação de um cadastro de terras públicas e privadas vocacionadas para habitação de interesse social e implantação de equipamento sociais.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Famílias de baixa renda.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 8,6 milhões (população com renda domiciliar mensal abaixo de 1 Salário Mínimo - SM).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 2,5 milhões.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 04. Ampliação da capacidade dos municípios para implementação de uma política habitacional integrada.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a identificação e a criação de um cadastro de terras urbanas públicas e privadas que teria como objetivo a disponibilização de áreas para aproveitamento nos programas habitacionais de habitação de interesse social e para a construção ou ampliação de equipamentos sociais. Devem ser cadastrados terrenos públicos ociosos da União, Estado e municípios e identificados imóveis privados em localidades onde o PEDUI prevê o adensamento urbano, visando a utilização de instrumentos do Estatuto da Cidade, a exemplo da criação de AEIS, do Direito de Preempção, IPTU Progressivo, Operações Urbanas Consorciadas, entre outros, além de desapropriação prévia a processos de valorização imobiliária devido à implantação de infraestrutura urbana.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> O elevado custo de terrenos tem sido o principal fator determinante da localização dos empreendimentos habitacionais de interesse social, a exemplo do que ocorreu com o Programa Minha Casa Minha Vida - MCMV, que implantou milhares de unidades habitacionais nas periferias das cidades. Muitas vezes as valorizações das áreas decorrem dos investimentos que os governos realizam, criando um ciclo vicioso: os conjuntos habitacionais se afastam do centro e, quando esse conjunto se valoriza, seus moradores novamente se afastam para área ainda mais distante, em um processo ininterrupto.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional e apoio à realização de estudo para organização de cadastro de terras públicas e privadas vocacionadas para habitação de interesse social e implantação de equipamento sociais.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoio à implementação e utilização de cadastro de terras públicas e privadas vocacionadas para habitação de interesse social e implantação de equipamento sociais.
<u>Atividades longo prazo:</u> Articulação institucional e operação, monitoramento e avaliação.

<u>Observações:</u> Para a implementação da modalidade de atuação aqui prevista (compra antecipada de áreas) serão usados parte dos recursos orçados para a Ação HM-21.

Ação nº: HM 21	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Apoiar a criação de um sistema de informações habitacionais e de serviços sociais, articulado ao sistema de informações metropolitanas.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Famílias de baixa renda.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 8,6 milhões (população com renda domiciliar mensal abaixo de 1 Salário Mínimo - SM).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> Custo da governança metropolitana.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> Incluído na sub-ação MI 22-a.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 04. Ampliação da capacidade dos municípios para implementação de uma política habitacional integrada.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Apoiar o planejamento de programas de habitação de interesse social e de implantação de equipamentos sociais por meio da gestão de informação de interesse do setor, com base, georreferenciada, visando apoiar União, Estado e municípios para: - O planejamento da localização das intervenções habitacionais e de melhorias urbanas; - A aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade; - A adequação dos normativos urbanísticos necessários; - integração das ações das concessionárias de serviços públicos e dos agentes dos programas sociais.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Inexistência de sistemas de informação habitacionais integrados para apoiar o planejamento do setor e o desenvolvimento urbano integrado na escala da Região Metropolitana.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional e apoio à formulação de um sistema de informações habitacionais e de serviços sociais, articulado ao sistema de informações metropolitanas.
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoio à implementação de um sistema de informações habitacionais e de serviços sociais, articulado ao sistema de informações metropolitanas.
<u>Atividades longo prazo:</u> Articulação institucional e operação, monitoramento e avaliação.

<u>Observações:</u>

Ação nº: HM 22	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a criação de políticas metropolitanas nos órgãos estaduais e municipais de habitação visando a atuação na produção de habitação e na urbanização de áreas de especial interesse social.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Famílias de baixa renda.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 8,6 milhões (população com renda domiciliar mensal abaixo de 1 Salário Mínimo - SM).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 2,5 milhões.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> Custo da governança metropolitana.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Estadual.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 04. Ampliação da capacidade dos municípios para implementação de uma política habitacional integrada.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a criação de políticas metropolitanas nos órgãos estaduais e municipais de habitação e regularização fundiária promovendo-se a utilização de vazios urbanos e áreas adensáveis, de acordo com os objetivos do PEHIS (Plano Estadual de Habitação de Interesse Social), dos PLHIS (Plano Local de Habitação de Interesse Social) e PDUI (Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado), promovendo o planejamento do parcelamento do solo, com aquisição e reserva de áreas em momento anterior ao processo de valorização imobiliária decorrente de investimentos em infraestrutura urbana. Deve-se incentivar políticas habitacionais municipais em complementação as políticas estaduais e metropolitanas.	
<u>Questão a ser solucionada:</u> Inexistência da atuação institucional que assegure a retirada de terras do mercado em pontos estratégicos do território, antes das valorizações; inexistência de mecanismo que viabilize a implantação de projetos habitacionais integrados em terras retiradas previamente do mercado.	
<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional, apoio à revisão do plano estadual de habitação de interesse social, incluindo a produção de habitação de interesse social para a RMRJ, considerando orientações do PDUI e articulação de fontes de financiamento.	
<u>Atividades médio prazo:</u> Apoio à implementação plano estadual de habitação de interesse social, incluindo a produção de habitação de interesse social para a RMRJ, considerando orientações do PDUI, articulação de fontes de financiamento, apoio a elaboração dos projetos, licenciamentos e obtenção de recursos.	
<u>Atividades longo prazo:</u> Apoio à implementação (licitação, contratação e início execução de obras), articulação institucional e monitoramento e avaliação.	

<u>Observações:</u>

Ação nº: HM 23	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

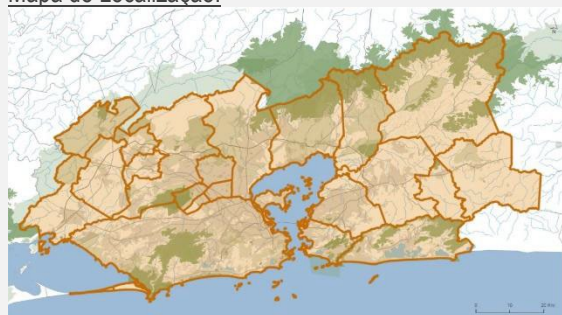
<u>Título da Ação:</u> Incentivar a implantação de estações de integração que sejam estratégicas para otimização do sistema de transporte coletivo, promovendo o desenvolvimento local.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> RMRJ.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual, governos municipais e governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Usuários de transporte público, individual motorizado e não motorizado da região.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 12,4 milhões (população da RMRJ).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 2,5 milhões.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado (OUC).	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 08. Otimização dos recursos em mobilidade (serviços).	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar a implantação e promover estudos de estações de integração de transporte público para a definição e que sejam estratégicas para a otimização do sistema de transporte. Compreende, também, a promoção de projetos de Desenvolvimento Orientado aos Transportes (DOTs) nas estações identificadas, de modo a estimular a melhora das condições urbanísticas do local, com foco no transporte coletivo e ativo (não motorizado).	

<u>Questão a ser solucionada:</u> Não são adotadas políticas para as estações de integração do transporte público na RMRJ, que é organizado de forma a atender precariamente a demanda radial de transporte de passageiros dirigida para o Centro da RMRJ. Há diversos pontos favoráveis que podem ser identificados na região metropolitana, pois têm uma elevada concentração de passageiros que fazem transbordo para outras linhas ou modos. Contudo, a maior parte desses locais de integração surgiram de forma espontânea e funcionam de forma improvisada, pois apresentam problemas importantes, tais como iluminação inadequada; acesso dificultado ou inexistente à informação; baixa segurança, tanto física quanto viária; inexistência de infraestruturas de acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida; carência de saneamento.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional, incentivar a elaboração de estudos para a identificação de lugares favoráveis à integração, incentivar projetos de DOTs nesses pontos e, também, projetos para a adequação operacional do sistema de transportes a essas estações, licenciamentos e incentivar a implementação dos projetos das estações de integração.
<u>Atividades médio prazo:</u> Constituição e implementação de programas e parcerias de monitoramento e avaliação e elaboração de estudos de acompanhamento da reorganização da rede de transporte público por ônibus: verificar a conformidade com as diretrizes de enraizamento e integração.
<u>Atividades longo prazo:</u> Monitoramento e avaliação.

<u>Observações:</u>

Ação nº: HM 24	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

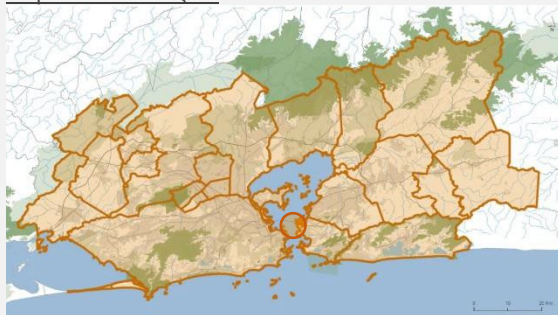
Título da Ação: Estimular a implantação de transportes ativos.	
Título da Sub-ação: -	
Localização: RMRJ.	Mapa de Localização: 
Macrorregião de Planejamento: Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
Principais Entes Responsáveis: Governo Estadual e governos municipais.	
Público Alvo da Ação: Usuários de transporte público, individual motorizado e não motorizado da região.	
População Diret. Beneficiada: 12,4 milhões (população da RMRJ).	
Custo Atividades Preparatórias: R\$ 2,5 milhões.	
Custo Estimado Final da Ação: A ser definido nas ativ. preparatórias.	
Fontes de Financiamento: Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado.	
Objetivo Metropolitano: 08. Otimização dos recursos em mobilidade (serviços).	
Descrição da Ação/Sub-ação: Estimular os municípios a adotarem políticas de implantação de transportes ativos, promovendo a transformação de espaços públicos degradados em ambientes caminháveis e utilizáveis por bicicletas, a implantação de planos cicloviários, e a identificação e implementação de possíveis redes de rotas cicláveis integradas à rede metropolitana de transporte coletivo de penetração em bairros e comunidades carentes.	

Questão a ser solucionada: A condição das infraestruturas de calçadas e ciclovias costuma desestimular a utilização do transporte ativo no contexto metropolitano, sobretudo por causa de suas precárias condições físicas e de suas dimensões reduzidas, mesmo em lugares de grande fluxo de pessoas, o que diminui o conforto e a segurança do usuário. A ausência de prioridade dada aos usuários de modos ativos impõe excessivas penalidades a eles, especialmente pela carência de locais adequados à travessia, o que aumenta desnecessariamente o trajeto a ser percorrido ou impacta negativamente na segurança. Mesmo quando esses locais existem, os tempos semafóricos costumam favorecer os modos individuais, gerando altos tempos de espera de pedestres ou ciclistas. Em alguns casos, passarelas podem representar um impedimento importante para usuários com mobilidade reduzida. Esses problemas são notórios especialmente fora do centro metropolitano, justamente onde há as maiores proporções de viagens em modos não motorizados: na macrorregião de planejamento Leste, cerca de 30% das viagens diárias são feitas em transporte ativo, nas macrorregiões Norte, Nordeste e Leste, esse percentual está entre 40% e 50%. Por fim, deve-se lembrar que se os modos ativos são o principal alimentador do transporte público, portanto, aprimoramentos para pedestres e ciclistas têm, também, impactos positivos no uso dos modos coletivos.

Atividades curto prazo: Articulação institucional e apoio à elaboração de planos de incentivo e projetos de infraestrutura a fim de adequar o ambiente urbano da metrópole ao uso do transporte ativo (não motorizado). Atividades médio prazo: Apoiar a implementação dos planos e projetos prioritários (elaborados anteriormente), sobretudo nas regiões fora do centro metropolitano e constituição e implementação de programas e parcerias de monitoramento e avaliação. Atividades longo prazo: Apoio à implementação dos demais planos e projetos.
--

Observações:

Ação nº: HM 25	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Incentivar a implantação de um projeto de valorização da Central do Brasil e da região do seu entorno.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> Rio de Janeiro (UMIs Centro do Rio de Janeiro, Portuária e Rio Comprido).	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro .	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> Usuários de transporte público, individual motorizado e não motorizado da região.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 165 mil (população das UMIs abrangidas).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 25 milhões.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual, governos municipais e setor privado (PPP e OUC).	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 08. Otimização dos recursos em mobilidade (serviços).	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Incentivar projeto de Desenvolvimento Orientado ao Transporte (DOTs) na região do entorno da estação Central do Brasil. Inclui tornar mais acessível a área de influência da estação por modos de transporte ativo, e, também, melhor articular e integrar os diversos modos de transporte público presentes no local, quais sejam: trens, metrô, ônibus, VLT. Inclui, ainda, medidas de estímulo e apoio a usos residenciais e comerciais na região, salvaguardando providências de inclusão social que evitem a expulsão da parcela de mais baixa renda da população residente.	

<u>Questão a ser solucionada:</u> A região do entorno da Central do Brasil é aquela com os maiores níveis de acesso da região metropolitana e é um importante “hub” de transportes, pois articula trens, metrô, ônibus e VLT. No entanto, essa área encontra-se em processo de degradação: a falta de investimentos provoca diminuições importantes na qualidade ambiental, na segurança e na inclusão social de seu entorno.

<u>Atividades curto prazo:</u> Articulação institucional e incentivar a elaboração de planos de revitalização do entorno da Estação Central do Brasil e promover, também, projetos de DOTs que estimulem usos residenciais e comerciais nessa região, articulando esses empreendimentos à maciça infraestrutura de transportes aí instalada. <u>Atividades médio prazo:</u> Incentivar à implementação dos planos e projetos com cunho prioritário, constituição e implementação de programas e parcerias de monitoramento e avaliação. <u>Atividades longo prazo:</u> Apoio à implementação dos demais planos e projetos. Monitoramento e avaliação.

<u>Observações:</u>

Ação nº: HM 26	Sub-ação: -	PAP: Habitar a Metrópole
----------------	-------------	--------------------------

<u>Título da Ação:</u> Estimular a implantação e a revitalização de espaços arborizados em vias urbanas e espaços públicos e privados, especialmente em áreas com grande densidade habitacional e urbana.	
<u>Título da Sub-ação:</u> -	
<u>Localização:</u> RMRJ, com foco em áreas de periferia com baixa arborização, como a Baixada Fluminense.	<u>Mapa de Localização:</u> 
<u>Macrorregião de Planejamento:</u> Hipercentro, Oeste, Norte, Nordeste e Leste.	
<u>Principais Entes Responsáveis:</u> Governo Estadual, governos municipais e governança metropolitana.	
<u>Público Alvo da Ação:</u> População da RMRJ.	
<u>População Diret. Beneficiada:</u> 12,4 milhões (população da RMRJ).	
<u>Custo Atividades Preparatórias:</u> R\$ 2,5 milhões.	
<u>Custo Estimado Final da Ação:</u> A ser definido nas ativ. preparatórias.	
<u>Fontes de Financiamento:</u> Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.	
<u>Objetivo Metropolitano:</u> 11. Criação de condições para um saneamento ambiental amplo e a integração de ambiente natural e construído, com foco em sua revitalização e valorização; e 12. Alcançar resiliência e sustentabilidade ambiental.	
<u>Descrição da Ação/Sub-ação:</u> Estimular a arborização (atributo extremamente importante para urbanização), privilegiando árvores nativas, ao longo de toda a metrópole, que possui diversas áreas e vias sem espaços verdes, incluindo localidades com grande densidade de moradia, como na Baixada Fluminense.	

Questão a ser solucionada: Insuficiência no total de áreas verdes e de arborização na metrópole, especialmente nas periferias, prejudicando a qualidade de vida e a saúde de seus habitantes. Em toda a RMRJ, apenas 52% dos domicílios possuíam arborização em seu entorno em 2010 (Censo), com índice caindo para 46% para famílias com renda domiciliar de até 1 salário mínimo - SM per capita, em contraposição com 87% para famílias com renda superior a 5 SM per capita.

Atividades curto prazo: Articulação institucional e apoiar a elaboração de planos de incentivo e projetos de arborização a fim de adequar o ambiente urbano da metrópole ao meio ambiente.
Atividades médio prazo: Apoiar a implementação dos planos e projetos prioritários e constituição e implementação de programas e parcerias de monitoramento e avaliação.
Atividades longo prazo: Apoio à implementação dos demais planos e projetos. Monitoramento e avaliação.

Observações:

