



MATERIAL COMPLEMENTAR DO PROGRAMA DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL E REVITALIZAÇÃO DE RIOS URBANOS DA UGRHI 13

PLANILHAS DE REGISTRO DA DINÂMICA DE PROPOSIÇÕES DE UNIDADES, ELEMENTOS E ESTRUTURAS DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL E DE REVITALIZAÇÃO DE RIOS

Quadro 1 – Descrição das microbacias de estudos selecionadas em cada um dos 34 municípios da UGRHI 13 para dinâmica do PDSRR

MUNICÍPIO	MICROBACIA DE ESTUDO	DESCRIÇÃO DA MICROBACIA (pós campo)
Agudos	Córrego do Quito	A microbacia do Córrego do Quito está majoritariamente inserida na área urbana do município de Agudos, contemplando áreas predominantemente residenciais. O curso d'água de estudo apresenta leito natural, com trechos canalizados nas travessias. As condições da APP variam, havendo pontos com vegetação conservada e outros com ocupação. Verificou-se em campo que os pontos críticos de inundação devem-se a alagamentos e enxurradas, em função da insuficiência do sistema de drenagem. Buscando solucionar um dos problemas de alagamento, a administração municipal construiu um dissipador de energia dentro de uma residência de munícipes e, segundo a moradora, não houve mais episódios de alagamento após a obra. Identificaram-se, ainda, quatro pontos de erosão na microbacia de estudo, sendo um deles uma voçoroca ativa com disposição irregular de resíduos sólidos, localizada ao final de uma via com declividade e sem sistema de drenagem. No geral, as travessias se encontram em bom estado de conservação, todas com estrangulamento do corpo d'água. No território de estudo, há inúmeras praças com equipamentos públicos, como academia ao ar livre, parque infantil e quadras/campos de futebol. Embora as praças tenham tais estruturas, apenas algumas estavam em bom estado de conservação/manutenção. Observa-se que as travessias 4 e 5, numeradas para elaboração do PDSRR, não têm fácil acesso para avaliação. Destacam-se inúmeros pontos de fragilidade de disposição irregular de resíduos, inclusive em praças.
Arealva	Córrego Fundo	A microbacia do Córrego Fundo tem suas nascentes e a maior parte de seu território em área rural do município de Arealva, estando em área urbana apenas seu último trecho linear até o exutório no Córrego Soturna, que, por sua vez, deságua na "Praia de Arealva" e no Rio Tietê. Em seu trecho urbano, o Córrego Fundo cruza a cidade, sendo interceptado por cinco travessias. Com leito natural e solo arenoso, foram identificados processos de erosão e assoreamento em quatro das cinco travessias, com taludes desbarrancados e bancos de areia no leito, sendo esses os principais pontos críticos da bacia de estudo. Apesar de enxurradas terem sido relatadas, por conta da grande declividade das ruas perpendiculares ao córrego, não foram apontados pontos de enchentes ou alagamentos. Há uma quantidade razoável de praças, áreas livres e canteiros ao longo da microbacia. Há necessidade de melhor qualificação da microdrenagem e da dissipação de energia das águas que fluem em direção ao córrego, bem como de revitalização do curso do córrego, seus taludes e sua mata ciliar.
Areiópolis	Córrego da Areia Branca	A maior parte da área urbana de Areiópolis está situada na margem esquerda do Córrego da Areia Branca, a uma certa distância do curso d'água. Essa separação cria uma ampla faixa livre, que favorece possíveis intervenções de revitalização e qualificação das áreas de preservação permanente (APPs) e das áreas verdes adjacentes. Apesar do solo arenoso, não foram identificados processos significativos de erosão ou assoreamento nas travessias e em outros pontos da microbacia. No entanto, foi constatado um ponto crítico onde há um grande desnível em relação a uma rua paralela. Esse desnível faz com que as águas pluviais provenientes da avenida e dos bairros a montante formem enxurradas no bairro mais baixo, um problema relatado por moradores. De modo geral, considerando a distância da maior parte do território urbano em relação ao curso d'água, as APPs encontram-se bem conservadas. O município também conta com diversas áreas verdes livres, como praças e canteiros, mas ainda enfrenta desafios na melhoria dos sistemas de microdrenagem.
Bariri	Córrego do Sapé	A microbacia do Córrego do Sapé apresenta uma área extensa, sendo que sua maior parte e todas suas nascentes encontram-se na área rural do município de Bariri. Na região mais baixa da microbacia, encontra-se a área urbana, incluindo seu exutório e os das outras microbacias urbanas adjacentes. Ao longo da área urbana da microbacia, foram mapeadas 16 travessias, entre passagens de veículos e passarelas para pedestres: os córregos e travessias são bastante presentes na paisagem da cidade e são sempre abertos e visíveis. Como pontos críticos da microbacia, foram mapeados uma travessia com processos de erosão e assoreamento significativos; uma erosão de encosta próxima ao exutório; e dois pontos em que ocorrem enxurradas em chuvas mais intensas, em ruas com maior declividade próximas às suas respectivas travessias. As matas ciliares na bacia estão relativamente conservadas. Destaca-se também o ponto de confluência dos córregos urbanos em um parque com um complexo de passarelas que apresenta beleza cênica e contato com as águas, mas requer qualificação; e também alguns espaços verdes, como a Praça dos Morros, que apresenta paisagens diferentes e chamativas.
Barra Bonita	Córrego Barra Bonita	A área urbana do município de Barra Bonita encontra-se quase totalmente na porção menor e mais baixa da microbacia do Córrego Barra Bonita, incluindo o exutório no Rio Tietê. O Córrego apresenta 16 travessias urbanas, sendo que até a quinta seu leito é natural, com exceção de algumas das travessias com canais retangulares ou tubulares; a partir desse ponto, o córrego tem leito retificado e concretado, mas ainda aberto. Nessas travessias iniciais, há alguma vegetação ciliar pouco qualificada; nas seguintes, a partir da quinta, a ocupação urbana torna-se cada vez mais adensada, com leito totalmente concretado, por vezes com canteiros vegetados, mas também sem vegetação alguma em outros. No primeiro trecho, de leito natural, foram constatados processos erosivos significativos, de grande altura e extensão, associados a assoreamento do leito, desde o Parque Ecológico até as travessias seguintes. Há assoreamento também das travessias 6 e 7, onde o leito já se encontra concretado. Também foram caracterizados como pontos críticos as enxurradas próximas à TV1, devido à alta declividade; mas principalmente as enchentes relatadas nos trechos entre as TVs 6 e 7, entre as TVs 10 e 11, e as cheias do Rio Tietê, que, sob chuvas intensas, já chegaram no nível da via. Quanto aos espaços livres, destacam-se os canteiros e rotatórias sob o linhão de energia elétrica, que formam um sistema que tem potencial para retenção de águas, se melhor qualificado. Em menor escala, destacam-se também alguns canteiros entre casas, em um dos bairros, que servem como jardim de infiltração, como acesso e como meio para escoamento de águas de vias mais altas para mais baixas.



MUNICÍPIO	MICROBACIA DE ESTUDO	DESCRIÇÃO DA MICROBACIA (pós campo)
Bauru	Córrego Águas do Sobrado	A bacia do Córrego Águas do Sobrado encontra-se integralmente na área urbana do município de Bauru, sendo a porção de montante o limite da urbanização. O curso d'água encontra-se aberto, em leito natural, exceto em trechos de travessias, majoritariamente com APP sem ocupação. Destaca-se como fragilidade da bacia a ocorrência de diversos pontos de erosão ao longo e no entorno do curso d'água, incluindo ravinas e voçorocas. Complementarmente, foram identificados vários locais de disposição/descarte irregular de resíduos, inclusive nos processos erosivos. Na nascente do afluente, foi identificada uma voçoroca, ativa, com descarte irregular de resíduos, onde, de acordo com relatos dos moradores, há alagamentos em eventos de chuvas intensas, em função do volume de água que escoas das áreas a montante. Foi relatado, ainda, que, nos últimos anos, em eventos deste gênero, a feição erosiva aumenta, afetando as residências próximas. Na nascente do córrego de estudo, foi identificada uma voçoroca antiga, porém estabilizada a partir do preenchimento das feições, onde atualmente há vegetação exótica densa, com diversos pontos de descarte irregular de resíduos (RSU e RCC). Em campo não foram encontradas feições (vegetação densa), e, segundo relato dos moradores, o processo erosivo foi sendo aterrado com entulho ao longo dos anos. Em todas as travessias, há estrangulamento do córrego, exceto em uma delas, em que o córrego é canalizado cerca de 30 metros antes. Verificaram-se obstruções por vegetação e resíduos em todas as travessias, que prejudicam a passagem da água. Na última travessia analisada (jusante), identificou-se possível descarte de esgoto in natura. Em muitos trechos do córrego, verificaram-se pontos de assoreamento do leito, inclusive no ponto de confluência com o Rio Bauru, provavelmente gerado pela erosão do talude da linha férrea. Foram identificados diversos pontos potenciais (áreas verdes livres e praças já existentes) a montante dos pontos com problemas de inundação e erosão. Destaque para uma iniciativa da população em uma das praças: varal solidário e uma biblioteca solidária (troca de livros).
Boa Esperança do Sul	Córrego Boa Esperança do Sul	A maior parte da área urbana de Boa Esperança do Sul encontra-se na microbacia do córrego de mesmo nome, que cruza o município e é interceptado por cinco travessias urbanas. Em toda sua extensão, o córrego apresenta leito natural, com mata ciliar mais conservada antes e depois do trecho urbano, mas com presença de árvores ao longo das margens no trecho urbano também. Destacam-se como pontos críticos os processos de erosão e assoreamento ao longo do córrego, vistos a partir de suas travessias, como a região da TV2, que conta com gabião como contenção das margens; e a região da TV5, onde os processos erosivos encontram-se mais acentuados. Foram confirmados em campo também regiões em que a declividade acentuada das vias e a insuficiência do sistema de microdrenagem provocam enxurradas fortes, confirmadas por moradores em campo, que ainda afetam algumas casas. Como principais áreas potenciais para a drenagem sustentável, apontam-se os sistemas de espaços livres do trecho urbano da Estrada Trabiju e ao longo da Av. Dante Vergoline, bem como a Praça Santa Luzia por sua dimensão, qualificação e equipamentos públicos. Cabe destacar também a existência de um grande fragmento florestal, próximo ao córrego Boa Esperança, na área central do município, que também cumpre um papel de amortecimento das águas pluviais.
Bocaina	Córrego do Himalaia	O Córrego do Himalaia é o principal córrego de Bocaina e sua microbacia abrange a maior parte da área urbana do município. Há três travessias, sendo que, até a segunda, o córrego flui por leito natural e, a partir dela, passa por um estrangulamento tubular e segue em um canal retificado e concretado até a terceira travessia. A região da segunda travessia confirmou-se como um ponto bastante crítico: além do estrangulamento e da mata ciliar precária, é visível uma contenção de desbarrancamento com estruturas de madeira, onde o atual proprietário (encontrado em campo) vem investindo, inclusive com plantios de mudas. Do ponto de vista de sua conservação, fazem-se necessárias medidas de restauro das nascentes e cabeceiras do Córrego do Himalaia. Sob a ótica da drenagem, o córrego apresenta áreas livres, sobretudo em sua margem direita, que poderiam ser melhor qualificadas, mas que em geral estão em área de ranchos e chácaras particulares, aspecto que dificulta o acesso ao córrego em outros pontos além de suas travessias. Há um sistema de espaços livres que se destaca no cruzamento de canteiros centrais, conectado com outras áreas livres, próximo à Prefeitura Municipal, na região do divisor de bacias, que segue em canteiro central sob linha de energia elétrica. A presença de muitas chácaras e terrenos livres é um aspecto visível da cidade, que contribui para a drenagem, mas que poderia ser melhor qualificado do ponto de vista urbanístico, paisagístico e da drenagem sustentável, inclusive pelo potencial turístico da cidade.
Boracéia	Córrego do Anhumas	A microbacia do Córrego do Anhumas abrange a maior parte da área urbana de Boracéia. Contudo, a microbacia é majoritariamente rural, com as nascentes e o exutório em área rural. Na parcela urbana, a APP é majoritariamente composta por propriedades particulares (incluindo um produtor de laticínios). A vegetação na APP não é contínua em todo o curso d'água, existindo pontos com gramíneas e pontos com vegetação fechada, sem ocupação por edificações. A área urbana está na margem direita do córrego, e existem praças que oferecem diferentes usos: quadras poliesportivas, equipamentos de ginástica, estacionamento para food trucks, entre outros. Não há histórico de eventos de inundação recorrentes, porém, segundo relatos, o nível do rio sobe bastante em eventos de chuvas fortes, sendo que a primeira travessia, construída para passagem da rodovia, tem funcionado como barragem, pois possui estrangulamento do canal. A montante dessa travessia, há área extensa de pasto que retém o incremento do volume de água em chuvas fortes. Segundo relatos de moradores, desde a construção dessa travessia, houve redução dos eventos de inundação.
Borebi	Córrego Águas de Borebi	O Córrego Águas de Borebi tem sua nascente em propriedade rural e intercepta a área urbana de Borebi em um trecho pequeno. De modo geral, a microbacia tem como áreas críticas processos erosivos, sem histórico de inundação. O curso d'água chega a área urbana como área alagada e toma forma de canal após a primeira travessia. Após essa travessia, o curso d'água é direcionado, canalizado por uma gleba com vegetação rasteira. Nesse local, há um processo erosivo de grande magnitude (voçoroca) que já destruiu parte da rua sob a primeira travessia em área urbana. Após essa gleba, o curso d'água segue tamponado por aproximadamente 150 m e é lançado em propriedade rural, onde também há um processo erosivo localizado na saída do tamponamento. O curso d'água segue em leito natural até a rua de entrada da cidade e tem seu exutório em área rural. Há áreas livres distribuídas por toda a área urbana.
Brotas	Córrego Lagoa Dourada	A microbacia do Córrego Lagoa Dourada em Brotas apresenta uso do solo misto, sendo predominantemente residencial, com pequenas indústrias e algumas chácaras de recreio. Destaca-se que o limite de bacia está próximo à SP-225. O curso d'água está em leito natural em grande parte de sua extensão, mas apresenta trecho significativo tamponado, próximo ao ponto de inundação e erosão na Lagoa Dourada. A microbacia apresenta histórico de enxurrada, alagamento e inundação, apesar de haver muitas áreas verdes disponíveis. Destacam-se áreas potenciais com possibilidade de se conectarem, incluindo diversas áreas livres em baixo das linhas de alta tensão, algumas delas minimamente qualificadas e outras não, mas notam-se usos pela população. Dá-se atenção especial a uma das áreas livres, que tem potencial para reter a água da enxurrada que atinge as ruas com alta declividade. No local onde o rio segue tamponado, existe um ponto intenso de fragilidades com descarte de resíduos e deslizamento das encostas.
Dois Córregos	Córrego do Lajeado	A microbacia do Lajeado tem suas nascentes, sua extensão e suas 16 travessias em área urbana do município de Dois Córregos. O córrego tem a maior parte de sua extensão em leito natural, mas apresenta diversos estrangulamentos por tubulações, alguns pequenos trechos retificados e um trecho tamponado sob campo de futebol entre a TV14 e a TV15. Ao longo do curso d'água, nota-se predominância de solo arenoso e uma sequência de pontos críticos bastante significativos de processos erosivos e de assoreamento, em 14 das 16 travessias, com desbarrancamentos de vertentes e visíveis bancos de areia no leito. A intensidade dos processos erosivos foi o que mais se destacou em campo como pontos críticos, somados aos pontos de inundação previamente diagnosticados no pré-campo. A microbacia apresenta um número significativo de praças e áreas livres que contribuem para a drenagem das águas, mas que poderiam ser melhor qualificadas no sentido de maior conectividade e potencial de infiltração das águas pluviais. A região do exutório da microbacia apresenta um adensamento maior, que dificulta intervenções mais incisivas para o gerenciamento das cheias, mas há canteiros, regiões de APP e até o próprio campo de futebol que podem ser melhor aproveitados em projetos de drenagem sustentável e/ou revitalização.



MUNICÍPIO	MICROBACIA DE ESTUDO	DESCRIÇÃO DA MICROBACIA (pós campo)
Dourado	Córrego Bento Corrêa	A microbacia do Córrego Bento Corrêa tem sua maior parcela na área urbana do município de Dourado, sendo que a região da sua margem direita se localiza em parcela da zona rural. O córrego está canalizado na nascente, com estruturas de gabião e concreto na base, e nas travessias. Os outros trechos seguem em leito natural. A APP do córrego apresenta trechos conservados com ocorrência de ocupação nas regiões de travessias. Em campo, verificou-se como ponto crítico um processo de alagamento em uma via que recebe contribuição de outras vias com declividade e sistema de microdrenagem com poucas bocas de lobo. A área que alaga está localizada no mesmo ponto do "piscinão" construído pela administração municipal. A estrutura tem base gramada e conta com dois "bolsões". Analisando vídeos compartilhados pela população, verificou-se que a água do ponto de alagamento escoava facilmente para a área do "piscinão", funcionando como uma estrutura de retenção da água. Houve relatos de que o ponto de "exutório" da técnica muitas vezes é obstruído por galhos e vegetação, o que dificulta a passagem de água, caracterizando um risco de extravasamento. Identificou-se uma erosão marginal em uma das travessias. Há pontos de assoreamento no leito de rio e ainda disposição irregular de resíduos. A microbacia apresenta áreas verdes livres (públicas e privadas) a montante do ponto crítico indicado. Verificou-se a existência de áreas verdes livres em que a própria população criou usos (campo de futebol improvisado, bancos de madeira, pergolado com mesa e bancos). As travessias estão bem conservadas, sendo que as travessias 1 e 3, numeradas para elaboração do PDSRR, mantêm a mesma largura do corpo d'água, enquanto nas travessias 2 e 4 há estrangulamento na travessia.
Gavião Peixoto	Córrego do Horebe	A microbacia do Córrego do Horebe tem apenas uma porção de seu território em área urbana; a nascente e grande parte da margem direita do córrego estão em área rural do município de Gavião Peixoto. O curso d'água segue natural em todo seu trajeto, com as APPs vegetadas em parte com mata remanescente, variando a largura, em faixas maiores e menores. De modo geral, a microbacia não apresenta pontos críticos significativos de inundação, alagamentos ou erosões, apenas chama-se a atenção a uma das travessias na entrada da cidade que mostra risco à segurança pública, que está sendo afetada por uma erosão de encosta, agravada por escoamento pluvial direcionado ao local e também de fluxo de água cinza. Apontam-se as áreas próximas à nascente do córrego como frágeis, pois há práticas agropecuárias em sistema convencional, inclusive sem preservação das margens do córrego. Quanto às áreas potenciais, podem-se enxergar diversos vazios urbanos e grandes praças estruturadas e qualificadas no município. Além disso, a cidade apresenta eixo significativo de expansão urbana, na margem direita do córrego, o que traz a necessidade de políticas públicas e planejamento visando a infiltração e o amortecimento das águas pluviais. Ressalta-se como uma boa prática o calçamento, que foi feito conjuntamente com uma faixa permeável, de grama esmeralda, ao lado dos trechos de passeio, em praticamente todo o município.
Iacanga	Córrego do Areião	Grande parte da área urbana do município de Iacanga se encontra na microbacia de estudo do Córrego do Areião. O Curso d'água segue em leito natural em todo o seu curso, existindo alguns represamentos significativos, utilizados para pesca, recreação e contemplação, integrando áreas públicas. O município não tem histórico de inundação, mas apresenta pontos importantes de alagamento devido a enxurrada de ruas em alto declive, com microdrenagem existente, mas que não suporta a vazão que chega em alta velocidade, próximo às margens do curso d'água. Dessa forma, podem-se observar pontos de destruição asfáltica e bocas de lobo danificadas. Quanto às áreas potenciais, existe a predominância de praças com diversos usos, qualificadas para diversos públicos. Destacam-se grandes áreas verdes livres, próximas do final das ruas que recebem as enxurradas; bem como, uma das travessias cujo vertedouro é em formato de cascata, trazendo conforto térmico para os transeuntes, devido à umidificação do ar, além do benefício da oxigenação da água da represa.
Ibaté	Ribeirão São José	A microbacia do Ribeirão São José está completamente inserida na área urbana do município de Ibaté, tendo a SP-310 (Rodovia Washington Luiz) em seu divisor de águas, a montante da nascente do curso d'água. O curso d'água segue em canal natural em todo seu trajeto, com grande parte de sua APP conservada com vegetação consolidada, apesar de terem sido identificados pontos de descarte irregular de resíduos sólidos desde a nascente e em todo o percurso do ribeirão. Quanto às áreas críticas, o curso d'água apresenta processos erosivos próximos ao canal, sendo agravados nas travessias. O talvegue é bem aprofundado em toda sua extensão, em relação ao nível da APP. A microbacia apresenta problemas relacionados a alagamentos e enxurradas a montante do curso d'água e próximo da rodovia que corta o município. Isso ocorre provavelmente devido a problemas de microdrenagem e ao desenho da malha urbana. Esses problemas se agravam quando ocasionam impedimento do tráfego de veículos, conforme relatado por moradores e notícias divulgadas. Quanto às áreas potenciais, a microbacia de estudo apresenta diversos espaços institucionais com potencialidade para reter, conter e amortizar as águas pluviais. Destaca-se uma rua, predominantemente comercial, que faz a ligação entre bairros e elementos da paisagem e apresenta uma sequência de praças e áreas institucionais, conectadas com a APP do Ribeirão São José. Liga-se ainda esse corredor a uma travessia de pedestres. Outros pontos potenciais importantes estão nas APPs que apresentam capacidade e estrutura para a implantação de um parque linear, conectando os equipamentos públicos existentes. Há, ainda, diversas pontes de quadras com espaços livres, em especial na Rua Benedito Barreto.
Ibitinga	Córrego do Saltinho	A microbacia de estudo no município de Ibitinga está na área urbana, sendo predominantemente residencial e comercial. O afluente de estudo, no Córrego do Saltinho, apresenta-se em canal natural em toda a sua extensão, com as APPs predominantemente preservadas, estando em partes cercadas, em área com posto da Polícia Ambiental. Quanto às áreas críticas, ressalta-se o ponto do exutório, que apresenta erosão nas margens do rio, com sinais de enxurrada e uma significativa desestabilização de talude na travessia onde o córrego deságua e tributa no rio principal. Além desse ponto, a microbacia não apresenta problemas recentes de alagamento e inundação, mas existe ainda um ponto isolado crítico, de uma voçoroca, característica do alto volume de escoamento superficial das ruas adjacentes, em alto declive, que convergem para o mesmo ponto, ocasionando a erosão. Na área de estudo, podem-se observar poucas bocas de lobo, sendo que a presença de microdrenagem foi encontrada principalmente em bairros que tiveram histórico de alagamentos e próximo aos córregos. Encontrou-se uma grande diversidade de áreas potenciais na microbacia de estudo, com a presença de bosques urbanos; praças com múltiplos usos e canteiros centrais e laterais, alguns deles ocupados pela população com praças para alimentação e descanso. Por fim, destacam-se como áreas potenciais aquelas paralelas ao curso d'água, que formam um parque linear integrado com um sistema de rotatórias no final das ruas. Outro ponto de destaque são áreas com paisagismo e outra com agrofloresta, instalados e cuidados pela população. Inclusive, existe uma área potencial onde a população conduziu a água da chuva para um bosque e fez um pequeno dreno na entrada da água, para infiltração.
Igaraçu do Tietê	Córrego do Monjolinho	A microbacia do córrego do Monjolinho apresenta uma única nascente e curso d'água, que nasce em área rural e cruza toda a zona urbana de Igaraçu do Tietê, até desaguar no Rio Tietê. Em campo, confirmaram-se as características gerais da microbacia e os pontos críticos previamente levantados, com destaque para o ponto de enchente (IN1) próximo à TV5, que foi atenuado mas não resolvido com as intervenções já realizadas; e os alagamentos no IN2. Na região do IN1, constataram-se elevações e rachaduras no asfalto e acúmulo de sedimentos em sarjetas, indicando processos de enxurradas e enchentes. Na região do IN2, foi confirmado, por comerciantes locais, que há alagamentos recorrentes ao longo da via, tornando-a intransitável e causando prejuízos aos estabelecimentos: há contribuição de vias perpendiculares com grande declive e insuficiência do sistema de drenagem. Quanto a pontos críticos de erosão, foram confirmadas duas erosões de encosta significativas, fora do curso do córrego. Pela vista aérea e pela confirmação em campo, constatou-se um sistema de espaços livres com bastante potencial, conectado pela larga faixa verde ao longo da porção urbana mais alta do córrego; pelos canteiros centrais sob o linhão de energia elétrica e outros canteiros, rotatórias e áreas livres. Na porção mais baixa do córrego, na qual ele apresenta leito concretado até o exutório, há conectividade de áreas livres gramadas que poderiam ser melhor qualificadas para a retenção de águas e para o uso público.
Itaju	Córrego Boa Vista	O Córrego Boa Vista tem grande contribuição da área rural do município de Itaju, sendo que a área urbana do município fica completamente na margem esquerda do curso d'água, que segue em curso natural em todo seu trajeto. Apesar de o município já ter solucionado parte dos problemas de alagamento, causados por falta de microdrenagem na região central, em decorrência da alta declividade das ruas transversais ao córrego, existem pontos com marcas de enxurrada e bocas de lobo a cada quarteirão maiores, para suportar a vazão da água da chuva, que escoava, em grande parte, superficial pelas vias urbanas. Quanto às áreas potenciais, o município apresenta a maioria das áreas livres próximo a loteamentos, parte delas com vegetação conservada, outras com gramíneas e ainda algumas com plantio de subsistência. Além dessas, observam-se poucas áreas verdes públicas de lazer. Destaca-se o potencial do Estádio Municipal para aplicação de técnicas integradas de drenagem sustentável, devido à sua extensão e por estar próximo a uma erosão causada possivelmente pelo excesso de escoamento superficial no território.



MUNICÍPIO	MICROBACIA DE ESTUDO	DESCRIÇÃO DA MICROBACIA (pós campo)
Itapuí	Córrego Robertão	A microbacia do Córrego Robertão é predominantemente rural, abrangendo uma parte da parcela urbana em expansão do município Itapuí. A nascente do córrego está localizada na área rural, sem acesso. Há poucos trechos com APP conservada (maior parcela na zona rural). No trecho urbano, as áreas de APP estão ocupadas por moradias e também por indústria. A região da microbacia apresenta obras recentes em algumas travessias (2021 e 2022), todas com estrangulamento do córrego. Há uma forte mobilização para a recuperação das áreas verdes do município pela OSCIP Ecovida (Sr. Vitor). A área de inundação relatada recebe contribuição de vias com declividade e na travessia do ponto há estrangulamento do corpo d'água. Há travessias localizadas em áreas privadas (indústria). A indústria relatou problemas de inundação em fortes chuvas. Como solução, foram construídas aberturas com grade no muro da indústria para que a água do córrego tivesse para onde escoar em eventos de inundação. No trecho que inunda, há uma travessia, com manilhas. Verificou-se em campo que a montante da travessia nº 6 (numeração dada para elaboração do PDSRR) está localizada dentro de uma propriedade privada residencial (moradores construíram um muro ficando o lado a montante da travessia dentro da propriedade). Há áreas verdes livres adjacentes ao córrego, algumas com equipamentos públicos (academia ao ar livre, pista de caminhada).
Itirapina	Córrego Água Branca	A microbacia de estudo, primeira ordem do Córrego Água Branca em Itirapina, tem a área de drenagem predominantemente rural, mas também apresenta trechos em área urbana, em bairros com novos loteamentos. O córrego apresenta-se com o leito aberto em todo seu trajeto de estudo, com as APPs bem preservadas. O município apresenta histórico de alagamentos devido a problemas de insuficiência do sistema de drenagem de água pluvial; atualmente, alguns pontos foram superados, mas ainda identificaram-se pontos críticos de enxurrada e alagamentos. Ressalta-se a área crítica de um ponto de erosão/voçoroca encontrado em terreno institucional, com grande possibilidade de ser um parque urbano, que está ao lado de comunidades em situação de vulnerabilidade e ocupações. Por ser uma microbacia que está no limite periurbano, observaram-se fragilidades quanto ao lançamento de galerias de águas pluviais em terrenos nesse limite urbano-rural, com o solo pouco vegetado, ocasionando ravinas. Foram também identificadas múltiplas áreas potenciais com funções e vocações distintas, como praças de bairro, canteiros centrais largos, espaços verdes públicas e institucionais, APPs preservadas, etc. Por fim, ressalta-se, para a leitura da paisagem, a presença da ferrovia na área de estudo.
Jaú	Córrego dos Pires	O Córrego dos Pires, em Jáú, tem suas nascentes em área periurbana, sendo duas delas próximas à SP 225 (Rodovia Paulo Nilo Romano). O restante da microbacia está em área urbana predominantemente residencial e comercial, localizada a nordeste do município. O curso d'água segue em leito natural e aberto em praticamente toda sua extensão, sendo canalizado após o Lago do Silvério. As áreas críticas mais significativas na microbacia são os processos erosivos encontrados próximo à cabeceira, duas voçorocas de grande magnitude não estabilizadas; além disso, foram encontrados outros pontos de erosão próximo às travessias e nas margens do leito do córrego. Foram registrados também pontos de enxurrada e alagamento em locais específicos, atrelados às grandes declividades das ruas que chegam no curso d'água; além de outros locais em que há insuficiência de microdrenagem. Observaram-se - e foi relatado por moradores - pontos de descarte de resíduos sólidos próximo ao curso d'água, principalmente nas APP do curso hídrico de estudo, a montante do Lago do Silvério. Outra fragilidade encontrada foram áreas com ocupações aparentemente irregulares de moradia e separação de material reciclável. De um modo geral, o município apresenta muitas áreas potenciais (mais de 60 pontos), incluindo um significativo sistema de canteiros centrais arborizados, praças de pequeno e grande porte, algumas com plantio feito pela população, e o Parque Ecológico, que fica nas margens do córrego de estudo e indiretamente já recebe água pluvial das enxurradas na sua margem direita d. Ressalta-se o Lago do Silvério, que foi transformado em um reservatório de amortecimento de cheias com uso múltiplo, incluindo pista de caminhada, arborização e pontos de água potável; o local está passando por reformas de melhoria e encontra-se em partes assoreado.
Lençóis Paulista	Rio Lençóis	A sub-bacia do Rio Lençóis passa pelos municípios Agudos, Borebi, Lençóis Paulista, Areiópolis, Macatuba, São Manoel e Igarapu do Tietê. No município de Lençóis Paulista, o rio corta a área urbana, passando pelo centro comercial. Para análise, foi selecionado como exutório o ponto em que o rio cruza a Rodovia Marechal Rondon. Lençóis Paulista possui muitas áreas verdes, como praças, o Parque do Paradão e APPs conservadas. As condições socioeconômicas da sub-bacia são variadas, pois o curso d'água atravessa bairros de alto poder aquisitivo, o centro comercial e bairros mais periféricos. O curso d'água é o responsável pelo abastecimento da cidade, de forma que nas suas margens está localizada a Estação de Tratamento de Água do município. O SAAE é responsável pelo monitoramento de vazão e pelas estruturas de alerta do curso d'água. Em 2016, houve um evento de chuva que rompeu barragens a montante e as águas alagaram grande parte do centro. Nesse evento, a ETA ficou praticamente submersa. Desde então, só foram registrados alagamentos e um evento no encontro do Córrego do Corvo Branco com o Rio Lençóis, no início de 2023.
Macatuba	Córrego do Tanquinho	A microbacia do Córrego do Tanquinho, em Macatuba, tem seu território predominantemente em área rural, incluindo toda a margem direita do córrego. A margem esquerda encontra-se em partes dentro da malha urbana do município, tendo a ocupação predominantemente residencial. A microbacia de estudo apresenta pontos de inundação nas travessias, o que provavelmente está relacionado ao tipo de canal, tubular, com diâmetro insuficiente para as vazões de cheia. Não foram identificadas fragilidades significativas na área de estudo. Destacam-se os espaços verdes livres visitados, em especial diversas praças em ótimo estado de conservação, a maioria com árvores de grande porte e conectadas entre si. Além disso, existem duas áreas de lazer e esporte significativas no município: o Cartódromo João Carlos Hueb e o Parque da Figueira. Este último fica às margens do Córrego do Tanquinho e apresenta uma estrutura de parque linear, em ótimo estado de conservação, com equipamentos públicos, pista de caminhada e uma represa.
Mineiros do Tietê	Ribeirão São João	O Ribeirão São João está em grande parte localizado na área rural do município de Mineiros do Tietê, local com ocupação variada entre chácaras e pequenas propriedades rurais. Esse curso hídrico apresenta histórico de inundação em dois pontos. Um deles na pedreira próximo ao Parque Ecológico do Salto, para onde é destinada grande parte das águas pluviais urbanas, o que ocasionou processo erosivo, mas que se apresenta controlado, conforme relato dos gestores. O outro ponto de inundação está na área rural e bem próximo a moradias, logo a montante do Parque Ecológico do Salto, em um canal de 1940 utilizado pela antiga ferrovia, que não suporta as vazões de cheia do ribeirão. O local recebeu uma intervenção de obra hidráulica, com um novo canal e alargamento para dar suporte à travessia existente, mas se encontra assoreado e com muita vegetação, o que impede a passagem da água e o funcionamento da instalação. A microbacia apresenta, no geral, poucas praças, com ruas bem adensadas. Nos novos loteamentos, observaram-se áreas de lazer recém instaladas e bosques. Outra área livre significativa na área de estudo é a Quadra Municipal, próximo à pedreira, onde se encontram um grande fragmento de área preservada e o restante descampado. Destaca-se na região o uso turístico devido à existência da cachoeira e Parque do Salto.
Nova Europa	Córrego Nova Europa	A microbacia do Córrego Nova Europa tem suas nascentes na área rural e tem seu curso d'água principal cruzando a área urbana do município até o desáque no Parque da Cachoeira, região de confluência com outros córregos. Seu leito é natural ao longo de todo o trecho urbano. Ainda que o solo aparente ter características mais argilosas, os processos erosivos são bastante significativos ao longo de seu curso e também em alguns outros pontos mapeados. Há estruturas de contenção das margens na TV2 (gabião) e na TV3 (aterro e disposição de brita), mas os processos erosivos, e também de assoreamento na maior parte dos casos, ainda estão ativos. Também foram mapeados como pontos críticos pontos de enxurradas intensas por conta da declividade, que prejudicam algumas residências; além do ponto do exutório da microbacia, em confluência com outros córregos no Parque Itaquerê, que foi apontado como um ponto de enchente. Quanto aos espaços livres e/ou verdes potenciais, além das praças e terrenos livres existentes e mapeados, destaca-se o Parque do Itaquerê no exutório do Córrego Nova Europa: o parque é uma área verde, com vários equipamentos públicos de lazer, jardins e o acesso aos cursos d'água, incluindo um ponto de queda d'água.
Pederneiras	Córrego da Aguiinha	A microbacia do Córrego da Aguiinha está localizada em região periférica de Pederneiras. Na região urbana da microbacia, não há muitas áreas verdes públicas e as existentes são praças. O córrego possui baixa vazão na maior parte dos dias, mas há relatos de que após a construção do Condomínio Cidade Jardim, a vazão aumenta consideravelmente em dias de chuva. O evento mais extremo relatado foi em 2017, que destruiu uma fábrica de cerâmica localizada nas margens do córrego. Atualmente, a fábrica está desativada, mas o córrego segue atravessando suas construções. Após 2017, o condomínio construiu uma bacia de retenção para reduzir a vazão de contribuição da área, o que foi suficiente para conter as inundações a jusante. Apenas foi registrada uma enxurrada e alagamento na Rua Rio Branco em 2022, próximo a TV 1, pois a rua recebe contribuição superficial de bairro à montante sem estruturas de microdrenagem.



MUNICÍPIO	MICROBACIA DE ESTUDO	DESCRIÇÃO DA MICROBACIA (pós campo)
Ribeirão Bonito	Córrego Ribeirão Bonito	A microbacia do Córrego Ribeirão Bonito possui suas nascentes e grande parte de sua extensão em área rural do município de Ribeirão Bonito. O córrego atravessa a área urbana e seu exutório está no limite urbano com propriedades rurais. Na porção urbana localizada na margem esquerda da microbacia, há bairros sem sistema de drenagem, com uso majoritariamente residencial, caracterizado por ruas com declividade acentuada. Ao fim das ruas principais desse bairro, há pontos de enxurradas e alagamentos. Nesse bairro há áreas potenciais, com destaque para a rua Afonso Celestino, localizada a montante de um ponto de enxurrada e alagamento. Na margem direita do Córrego, a montante existem bairros residenciais e mais a jusante está o bairro central do município. No bairro central há o Morro Bom Jesus, integrante do Circuito da Fé, e um ponto de alagamento onde se supõe que era a nascente natural de um afluente do Córrego do Ribeirão Bonito. Nesse local, há comércio e grande fluxo de pessoas e automóveis. As APP do curso d'água estão relativamente conservadas.
São Carlos	Córrego do Mineirinho	A microbacia de estudo do Córrego do Mineirinho está localizada no limite da área urbana, no eixo de crescimento do município de São Carlos. As nascentes estão localizadas em bairros de baixo poder aquisitivo, com muitas áreas institucionais, incluindo áreas potenciais. Também próximo das nascentes há o campus da USP. Mais próximo ao exutório, o poder aquisitivo aumenta, com a presença de condomínios fechados e o Shopping de São Carlos. O exutório está localizado em um ponto recorrente de inundação, a Rotatória do Cristo, e deságua no Córrego do Monjolinho por uma travessia tubular. As APPs do Córrego estão conservadas na maior parte e são públicas em sua maioria. Há projetos concluídos para estabilização de um processo erosivo na nascente e de ampliação da seção próximo ao exutório.
São Manuel	Córrego Água Rosa	A microbacia do Córrego Água Rosa localiza-se no Distrito de Aparecida, no município de São Manuel, sendo interceptada por duas rodovias, a SP-255, que liga o local até Jaú, e a SP-300 (Rondon), que faz ligação com Botucatu. O local apresenta histórico de inundações, que foram resolvidos por obras nas travessias com a construção de pontes, a maioria anteriormente eram canais tubulares. Existem áreas frágeis, com moradias muito próximas do curso d'água, a menos de 3m. Ao longo do Córrego Água Rosa, observaram-se diversos pontos de lançamento irregular de esgoto. O Distrito tem a implantação de novos loteamentos, com áreas verdes previstas. Além dessas áreas, pode-se encontrar uma área potencial significativa para drenagem sustentável, próximo ao curso d'água. O trecho apresenta as margens do córrego preservadas, sinais de cuidado do local pela população, equipamentos de ginástica e trilha até o rio. Além dessa área destaca-se grande corredor verde que liga um bairro em situação de vulnerabilidade a montante, próximo à cabeceira. Como boas práticas na microbacia, encontraram-se corredores livres, funcionando de servidão de passagem, apenas para pedestres, entre os quarteirões - os locais são gramados e com quiosques centrais.
Tabatinga	Córrego São João	A microbacia do Córrego São João é bastante extensa devido ao comprimento do córrego, sendo quase totalmente rural e tendo apenas seu trecho final em área urbana do município de Tabatinga, próximo da confluência com os demais córregos urbanos. Na área urbana, o córrego é cruzado por três travessias e apresenta leito natural. Foram mapeados como pontos críticos: enxurradas e alagamento da rua Prudente de Moraes, confirmada por comerciantes que sofrem com a entrada das águas nos estabelecimentos (IN1); o alagamento de uma rotatória próximo à TV2 foi confirmado por alguns comerciantes, embora outros alegam que não ocorre mais (IN2); e as enchentes descritas pela prefeitura na região de confluência São João com os outros dois córregos urbanos que cruzam Tabatinga (IN3), confirmadas por moradores locais em épocas de chuva intensa, mas que não chegam a prejudicar as residências do entorno, avançando apenas sobre a mata ciliar e áreas verdes próximo aos córregos.
Torrinha	Rio Taló	A microbacia de estudo do Rio Taló tem seu território em partes na área rural e em partes em área urbana, sendo que o município de Torrinha concentra-se em sua margem direita, mais próxima de sua foz. O curso d'água segue em leito natural em todo o seu percurso. As APPs não apresentam faixas largas de vegetação, mas apenas árvores isoladas em alguns trechos; no parque linear observam-se novos plantios nas margens do córrego. O município não tem histórico recorrente de inundação e alagamentos, mas apresenta pontos significativos de erosão e um ponto de enxurrada e alagamento em uma travessia sob a ferrovia. De uma maneira geral, o município apresenta muitas áreas potenciais, incluindo um parque linear bem estruturado e recém inaugurado ao lado da ferrovia, local com uma grande disponibilidade de áreas verdes. A microbacia de estudo apresenta também muitas praças e alguns canteiros centrais, entre eles alguns sendo apropriados pela população. Ressalta-se que Torrinha apresenta potencial turístico, com diversos pontos de visita reconhecidos, uma cidade que busca preservar também o patrimônio histórico das edificações.
Trabiju	Área de contribuição da nascente de afluente do Rio Boa Esperança	A microbacia de estudo está localizada majoritariamente na zona rural do município Trabiju, que não apresenta rios urbanos. Há um ponto de alagamento na Rua Gabriel Domingues Veredas, que recebe contribuição de vias, a montante, com declividade e sem boca de lobo. Em campo verificou-se que o alagamento pode ser gerado especialmente por um desnível do asfalto. O outro ponto crítico indicado se trata de alagamento em uma escola, gerado por um problema de calhas insuficientes, segundo relato dos colaboradores. Percorrendo a cidade, verificou-se que há poucos pontos com boca de lobo (presença especialmente nos pontos mais baixos da cidade) e toda a água da chuva direciona-se para uma rua onde há a maior concentração de bocas de lobo (Rua Sebastiana B. Tavares). Na rua para onde toda a água da chuva é direcionada, há uma praça, com potencial.

Quadro 2 – Definição dos recortes de análise nas microbacias de estudo e seus objetivos e pontos de atenção

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Agudos	1	Recorte delimitado pela área urbana do lado direito do Córrego do Quito. Há histórico de alagamento no ponto IN1, e de enxurradas no IN2. Foi diagnosticado que o sistema de microdrenagem é insuficiente; que existem processos erosivos ativos de diferentes magnitudes e que há disposição irregular de resíduos em alguns pontos inseridos na delimitação. O recorte tem como pontos de atenção a alta declividade e o acúmulo de sedimentos.	Com o objetivo de Redução do Escoamento Superficial e de Controle de Erosão e Assoreamento no recorte, foram propostas políticas públicas de incentivo ao armazenamento da água pluvial na escala de lote (IPTU Verde) e programa de implantação de jardins de chuva em espaços públicos. A biovaleta foi proposta para duas áreas de canteiros centrais com linhões de energia. Em adição, também foi visada a estabilização dos processos erosivos dos pontos ER1, ER2, ER3 e ER4.		X		X	X		X
Agudos	2	Composto por parte da APP do Córrego do Quito em área urbana, destacando-se os trechos tamponados do curso d'água principal e do afluente. A região tamponada do Córrego do Quito é uma área úmida com gramíneas. Há disponibilidade de espaço para técnicas de revitalização do curso, equivalente a 7.000 m². O recorte tem como ponto de atenção o acúmulo de sedimentos.	Com o objetivo de Revitalização de cursos d'água, propõe-se a revitalização do curso d'água nos dois trechos destacados, com técnica de destamponamento.				X		X	
Araraquara	1	Composto por espaços livres dispersos na microbacia, que não estão nas margens do Córrego da Servidão (Via Expressa). Esses espaços foram selecionados pelo seu potencial de implementação de técnicas. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo e relevo com alta declividade.	Com o objetivo de reduzir o escoamento superficial que atinge o córrego, foram propostas técnicas de infiltração e detenção pulverizadas na bacia. Para impulsionar a adoção dessas técnicas, também foram propostos programa de jardins de chuva em áreas públicas, com focos nos espaços livres, o programa de aproveitamento de águas pluviais, para adoção de técnicas como a cisterna em prédios públicos, e o IPTU Verde para incentivar a adoção de técnicas pontuais em edificações privadas no recorte.	X	X			X		
Araraquara	2	Via Expressa e espaços livres adjacentes, localizados sob o Córrego da Servidão. Há conflitos entre o traçado do córrego, as vias automobilísticas e a ferrovia. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo e relevo com alta declividade.	Para esse recorte, o objetivo é a revitalização de cursos d'água, a partir da proposição de revitalização de todo o Córrego da Servidão, sentido jusante a montante, com início próximo ao encontro com o Ribeirão do Ouro.	X	X				X	
Arealva	1	Áreas de expansão urbana a montante da área urbana consolidada. O recorte tem como pontos de atenção o relevo com alta declividade.	O objetivo desse recorte é a redução do escoamento superficial. Dessa forma, propõe-se política pública para aplicação de diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solos, garantindo que a contribuição da área no escoamento superficial seja mantida ou minimizada.		X			X		
Arealva	2	Área urbana da microbacia, à direita e à esquerda do Córrego Fundo e a montante das travessias. Foram relatadas a ocorrência de enxurradas e a insuficiência do sistema de microdrenagem, potencializadas pela alta declividade característica da região. Dessa forma, o recorte tem como pontos de atenção o relevo com alta declividade.	O objetivo desse recorte é a redução do escoamento superficial, assim, foi proposta a pulverização de técnicas de infiltração e detenção no recorte com aplicação de políticas públicas de programa de criação de vagas verdes e programa de jardins de chuva em áreas públicas.		X			X		



Conteúdo completo:



Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Arealva	3	Trecho do Córrego Fundo próximo ao exutório da microbacia, em especial entre TV1 e TV5. Há registro de erosão e assoreamento, sendo a maioria das travessias classificadas como inadequadas para os tempos de retorno analisados. O recorte tem como ponto de atenção o acúmulo de sedimentos.	Os objetivos desse recorte são a revitalização de cursos d'água e controle de erosão e assoreamento. Dessa forma, almejando solucionar processos erosivos e assoreamento, foram propostas a estabilização de margens e a restauração da APP no recorte.				X		X	X
Areiópolis	1	Recorte localizado à margem esquerda do córrego, contemplando o trecho urbano que é composto por áreas residenciais, equipamentos públicos, praças e outras áreas verdes potenciais. O recorte contempla, ainda, área de expansão urbana e ponto de enxurrada, este localizado em ponto mais baixo da Rua Vereador Ignácio Leite, recebendo contribuição das águas da avenida e dos bairros a montante. Como pontos de atenção temos a alta declividade e o acúmulo de sedimentos, devido ao tipo de solo.	Para alcançar o objetivo de redução do escoamento superficial e controle de erosão/assoreamento, são propostos instrumentos de drenagem urbana e políticas públicas para esse recorte orientados para promover a infiltração da água das chuvas, reduzindo seu impacto a jusante. Para os espaços livres existentes, sugere-se o Programa de Jardins de Chuva em Áreas Públicas. Em espaço livre no qual há um ecoponto, é proposta uma bacia de infiltração, associada à criação de uma praça no local e à política de Sistema de aproveitamento de águas pluviais. Para a Rua Vereador Ignácio Leite, propõe-se a criação de uma Rua verde, contemplando em seu canteiro central a implantação de trincheira de detenção e, no canteiro lateral, biovaleta. Na área de expansão, é proposta a aplicação de Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento do solo.		X		X	X		X
Areiópolis	2	O recorte contempla extensa área de Área de Preservação Permanente (APP) preservada, que cruza a área urbana nas proximidades da centralidade do município. Trata-se de uma área bastante potencial, à qual se somam outros espaços livres e equipamentos públicos. Como pontos de atenção temos a alta declividade e o acúmulo de sedimentos, devido ao tipo de solo.	Para alcançar o objetivo de redução do escoamento superficial e revitalização de cursos d'água, propõe-se um sistema de espaços livres, que também se conecta a equipamentos públicos existentes no recorte e na região central do município. Para a APP do córrego, é proposta a sua conservação por meio de criação de zonas especiais de interesse ambiental e definição de faixas verdes complementares. Considerando que a APP cruza a área urbana, com algumas travessias nas quais se observa a instabilidade das margens do córrego, propõe-se a técnica de revitalização de suas margens.		X		X		X	X
Bariri	1	Recorte que contempla os pontos identificados de enxurrada, alagamento e assoreamento do solo, em região entre área de expansão urbana e de ocupação adensada. Há no território também a presença de linhão de energia elétrica, compondo uma sequência de espaços verdes livres potenciais, bem como equipamentos de educação (Sesi) e esporte (campo de futebol) com maiores proporções. Como pontos de atenção temos a alta declividade e o acúmulo de sedimentos.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial, de revitalização de cursos d'água e de controle de erosão, propõe-se uma sequência de espaços verdes livres, constituindo um sistema, do qual participam ruas arborizadas, parque linear proposto junto à área do linhão de energia e revitalização de rio na APP. Essa proposição também contempla equipamentos públicos, incluindo percursos mais qualificados aos pedestres. Medidas de intervenção de drenagem sustentável também são propostas, de modo a contribuir com o controle de escoamento das águas pluviais. Sendo este um recorte que incorpora uma área de novos loteamentos, propõe-se também a aplicação de diretrizes de drenagem sustentável.		X		X	X	X	X

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Bariri	2	Neste recorte, há predominância de uso do solo misto, sendo que na margem esquerda encontra-se uso do solo industrial junto com outras áreas residenciais e a presença de uma escola. Registra-se problemas no exutório de erosão das margens devido a alto fluxo de escoamento superficial chegando a este ponto. Na margem direita do rio encontramos áreas predominantemente residenciais, comércio, uma igreja central e diversas áreas verdes bem qualificadas. Como pontos de atenção temos a alta declividade, risco de contaminação e o acúmulo de sedimentos.	Para este recorte, que incorpora a centralidade do município e uma série de espaços livres públicos (praças, em especial), com o objetivos de redução do escoamento superficial, revitalização de cursos d'água e controle de erosão, propõe-se a aplicação do programa de jardins de chuva. Considerando o ponto de erosão de encosta situado no exutório, é proposta a estabilização da margem e um parque linear junto à APP. Para retenção da água, são propostos dois alagados construídos: um à margem esquerda do córrego, em extenso espaço livre que faz divisa com a área industrial; outro à margem direita, em área verde pública associada a equipamento público. Como estratégia de política pública recomenda-se a aplicação do instrumento IPTU verde, contribuindo com a drenagem urbana de forma sistêmica.		X	X	X	X	X	X
Barra Bonita	1	Bacia de contribuição do afluente direito do Córrego Barra Bonita, caracterizada por estar pouco ocupada e receber grande contribuição de água das áreas rurais. Contém Parque Ecológico em seu interior e Distritos Industriais. Como pontos de atenção temos a alta declividade, risco de contaminação e o acúmulo de sedimentos.	Com o objetivos de redução do escoamento superficial e controle de erosão, em uma região ainda não adensada, foi proposta a política pública de diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo, com o intuito de minimizar a impermeabilização do solo e aumento da contribuição do escoamento superficial para a área urbana consolidada. Também foi identificado parque ecológico no recorte, para o qual foi proposta a criação de unidade de conservação municipal, visando estabelecer um cinturão verde, e a estabilização das margens do córrego no interior do parque, de modo a amortecer o escoamento de águas		X	X	X	X		X
Barra Bonita	2	Como pontos de atenção deste recorte temos a alta declividade, risco de contaminação e o acúmulo de sedimentos. O recorte é uma bacia de contribuição do afluente esquerdo do Córrego Barra Bonita, caracterizada por alto adensamento urbano, com áreas verdes potenciais adjacentes a APP e com canteiros centrais largos do sistema viário. O local ainda apresenta área de uso industrial, em região próxima ao divisor de águas.	Para esse recorte, com o objetivos de redução do escoamento superficial e controle de erosão, foram propostas técnicas incluindo o rebaixamento dos canteiros centrais associados a canteiros de infiltração como Biovaleta e jardins de chuva. Junto a isso, identificou-se áreas próximas ao curso d'água com alto potencial para aplicação de técnicas de amortecimento e infiltração da água da chuva, no local foram propostas bacia de infiltração e bacia de retenção. Quanto às propostas de política pública, sugere-se a utilização do direito de preempção, visando a criação de espaços públicos associados a Soluções Baseadas na Natureza (SBNs) e o IPTU Verde para promover iniciativas na escala do lote.		X	X	X	X		X

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Barra Bonita	3	Recorte iniciado a partir do encontro dos afluentes e formação do Córrego Barra Bonita, que se encerra em seu desague no Tietê. Nessa região, o córrego está canalizado, com suas APPs ocupadas por uso residencial e comercial, altamente adensado, com moradores presentes ali há gerações. O recorte apresenta também grandes espaços livres, incluindo equipamentos públicos, próximos a área de inundação. Como pontos de atenção temos a alta declividade e o acúmulo de sedimentos.	Foram propostas soluções para esse recorte com o objetivos de redução do escoamento superficial, revitalização de cursos d'água e controle de erosão. Para a erosão nas margens do Córrego Barra Bonita, logo a montante do início do trecho de canalização foi proposta a técnica de estabilização de margens. Para a região do curso d'água canalizado em região com alta densidade de ocupação e residências adjacentes ao curso d'água foi proposta a revitalização de curso d'água e restauração de APP, em conjunto com a proposta de política pública de aplicação de direito de preempção para criação de parque linear ao longo de todo o trecho do curso d'água no recorte. Quanto as técnicas de drenagem sustentável, foram aplicados: jardim de chuva; vagas verdes; pavimento permeável; jardim de chuva; bacia de retenção; jardim de chuva. Quanto políticas públicas, foram propostas, o percurso verde, o programa de jardins de chuva em áreas públicas, o programa de vagas verdes, a definição de faixas verdes complementares e por fim a transferência do direito de construir visando o estabelecimento de técnica de retenção para os espaços livres, em área de alta declividade e risco de enxurrada.		X		X	X	X	X
Bauru	1	Área próxima a nascente do córrego, com voçorocas e disposição de resíduos pela população. O local é um ponto de encontro entre duas ruas com problemas de enxurradas frequentes. O recorte apresenta como fragilidade pontos de descarte irregular de resíduo e como potencialidade uma série de espaços livres com vegetação rasteira e/ou solo exposto a montante da nascente. Como pontos de atenção temos a fragilidade do solo com a tendência de erosão e acúmulo de sedimentos.	Com o objetivos de redução do escoamento superficial, revitalização de cursos d'água e controle de erosão, foram propostas soluções visando mitigar as ocorrência de alagamentos em função do grande escoamento superficial de áreas a montante e adjacentes. Proposta de criação de duas bacia de infiltração uma em área verde livre a montante da nascente, associada a um parque Linear e outra em uma praça mais a jusante do recorte. Propõe-se na mesma área a revitalização da nascente com estabilização das voçorocas existentes, em especial a que possui disposição inadequada de resíduos sólidos. A montante, indica-se a criação de um parque com uso de pavimento permeável, em espaços livres ao lado de uma escola e com uso pela população. Ademais sugere-se a criação de um sistema de ruas verdes com biovaleta/vala de infiltração, que se conectam com o parque proposto.				X	X	X	X
Bauru	2	Área próxima ao exutório da microbacia de estudo, envolvendo a rotatória do próxima a lanchonete <i>Burger King</i> ®, na qual ocorrem eventos de Inundação. Região central do município com alto fluxo de veículos e pedestres e pouca arborização urbana nos trajetos. Como pontos de atenção temos a alta declividade e o acúmulo de sedimentos.	Com o objetivos de redução do escoamento superficial, revitalização de cursos d'água e controle de erosão foram propostas soluções em área com histórico de alagamento. Propõem-se a criação de trincheiras de infiltração no canteiro central impermeabilizado que corta a Avenia Alfredo Maia, bem como a construção de uma bacia de infiltração em espaço livre adjacente a Avenida Alfredo Maia e a jusante da TV4. No bolsão impermeabilizado no entorno da rotatória sugere-se a aplicação da técnica jardim de chuvas. No bolsão localizado em área adjacente à rotatória (Av. Castelo branco, esquina do Burguer King) sugere-se a construção de um poço de infiltração, reduzindo a contribuição do escoamento da citada Av. na rotatória. Na praça Oscar H. G. Apolônio localizada no entorno da rotatória propõem-se a substituição das áreas impermeabilizadas por pavimento permeável. Por fim, a jusante da TV5 próximo ao exutório da microbacia, sugere-se a aplicação da técnica alagados construídos, considerando o despejo irregular de esgoto identificado, bem como a revitalização do curso d'água para controle do processo erosivo existente.		X		X	X	X	X



Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Boa Esperança do Sul	1	Trecho urbano à esquerda do curso d'água, entre IN1 e IN2, englobando a Estrada Trabiju e a R. D. Pedro II. Há ocorrência de enxurradas e foi indicado que o sistema de microdrenagem é insuficiente. O recorte tem como ponto de atenção relevo com alta declividade.	O objetivo para o recorte é reduzir o escoamento superficial, a partir de proposta de parque linear que conecta três escolas do recorte a partir dos espaços livres existentes no interior do recorte (compostos majoritariamente por canteiros centrais e laterais das vias), em paralelo à aplicação de técnicas de infiltração.		X			X		
Boa Esperança do Sul	2	Leito do rio em toda a extensão delimitada pela microbacia. O recorte apresenta evidências de erosão de margens e assoreamento. Também é composto por maciço florestal localizado na área central da microbacia que já cumpre funções sistêmicas para drenagem sustentável, incluindo controle de escoamento superficial e de acúmulo de sedimentos, além de colaborar para a conectividade e a biodiversidade. O recorte tem como ponto de atenção o acúmulo de sedimentos.	Para esse recorte, há três objetivos: Redução do escoamento superficial, Revitalização de cursos d'água e Controle de erosão e assoreamento. Assim, foram propostas estabilização de margens para todos os pontos críticos de erosão ao longo do leito do rio e aplicação de política pública para a criação de unidade de conservação municipal, visando a continuidade dos serviços sistêmicos já cumpridos pelo maciço florestal existente.				X	X	X	X
Boa Esperança do Sul	3	Área próxima às travessias T3 e T4, incluindo o Centro Comunitário Municipal, o Centro Odontológico e o estacionamento do Estádio Municipal. Há histórico de alagamento no estacionamento, mesmo que a travessia T4 seja considerada adequada para tempo de retorno superior a 200 anos. Não há pontos de atenção dentre os analisados para esse recorte.	O objetivo para o recorte é reduzir o escoamento superficial. As técnicas do recorte - telhado verde, pavimento permeável, trincheira de infiltração e jardim de chuva - foram propostas para prédios públicos, visando a contenção do volume de água e, consequentemente, a redução da contribuição no escoamento superficial.					X		
Bocaina	1	Recorte constituído pelos dois eixos de expansão urbana identificados na microbacia, incluindo trecho rural na margem esquerda do córrego e terreno livre de edificações localizado no interior da área urbana do município. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo e o relevo com alta declividade.	O objetivo desse recorte é a redução do escoamento superficial. Propõe-se política pública para aplicação de diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solos, garantindo que a contribuição da área no escoamento superficial seja mantida ou minimizada.	X	X			X		
Bocaina	2	Próximo à nascente do Córrego do Himalaia, com APP pouco vegetada e uso particular de lagoas construídas em chácaras da região. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo e acúmulo de sedimentos.	O objetivo desse recorte é a revitalização de cursos d'água e controle de erosão e assoreamento. Propõe-se a aplicação de direito de preempção para aquisição de remanescentes florestais relevantes, conforme Lei nº 10.257 de 2001, visando restauração de APP e estabilização de margens.	X			X		X	X
Bocaina	3	Área na região das travessias TV2 e TV3, incluindo PGs próximos. Este trecho do Córrego do Himalaia é canalizado e concretado, com estrangulamento a partir da TV2. Há indícios de erosão e assoreamento nas margens. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo e acúmulo de sedimentos.	O objetivo desse recorte é a revitalização de cursos d'água e controle de erosão e assoreamento. Propõe-se a renaturalização do curso d'água atualmente retificado, incluindo a restauração da APP pouco vegetada. Incentiva-se a conectividade da vegetação com a aplicação de técnicas com os espaços livres próximos ao trecho.	X			X		X	X

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Boracéia	1	Margens próximas ao córrego, delimitadas pelo comprimento entre a montante do TV 3 e o TV 4. O início do recorte se encontra em região de vulnerabilidade social, com uso pela população para plantio de alimentos. O recorte tem como pontos de atenção baixa permeabilidade do solo, relevo com alta declividade e acúmulo de sedimentos.	Para esse recorte, há três objetivos: Redução do escoamento superficial, Revitalização de cursos d'água e Controle de erosão e assoreamento. Propõe-se amortecimento de vazão de água da IN1 por meio de revitalização do curso d'água. Proposição de parque alagável entre o TV3 e o TV4, limítrofe à cozinha comunitária, visando valorização e proteção do curso d'água, além de uso da população, incluindo a possibilidade de hortas comunitárias. A região onde é proposto o parque é majoritariamente privada, portanto é recomendada a aplicação do direito de preempção.	X	X		X	X	X	X
Boracéia	2	Avenida larga, nas proximidades de comércio, escola e residências. Há ravina de pequena magnitude em ponto de encontro do escoamento superficial de 2 avenidas, ao lado do PG 10 e a montante da TV 4 e ER 3. O recorte tem como pontos de atenção baixa permeabilidade do solo e relevo com alta declividade.	Para esse recorte, há dois objetivos: Redução do escoamento superficial e Controle de erosão e assoreamento. Para isso, propõe-se a criação de um sistema condutor infiltrante nos canteiros centrais da Av. Prefeito João Sinatura e da R. Terciliano Sgavioli, de forma a reduzir o escoamento superficial que atinge o ponto ER 4 e amortecer o volume de água que se destina ao PG 10.	X	X			X		X
Borebi	1	A área do recorte 1 prioriza a área urbana na microbacia. Na porção norte, há presença de três processos erosivos com assoreamento, sendo dois dos processos associados ao corpo d'água. No acesso ao curso d'água na área urbana, há um trecho tamponado (entre TV 1 e TV 2), onde está presente um dos processos erosivos. Na porção sul, há praças pulverizadas com diferentes características e equipamentos públicos. O recorte tem como ponto de atenção o alto risco de contaminação e o acúmulo de sedimentos.	Para esse recorte, há três objetivos: Redução do escoamento superficial, Revitalização de cursos d'água e Controle de erosão e assoreamento. Para controle dos processos erosivos existentes na microbacia, propõe-se a revitalização do curso d'água no trecho entre a TV1 e TV2, associado à aplicação da política pública de definição de faixas verdes complementares. Na saída da TV2, propõe-se também a estabilização das margens do corpo d'água. Para controlar o escoamento superficial em áreas de maior declividade e os riscos de novos processos erosivos, propõe-se a aplicação de técnicas de infiltração, como biovaletas em canteiro central e aplicação da política "Programa de criação de jardins de chuva em áreas públicas", com foco nas praças existentes na porção sul da microbacia.			X	X	X	X	X
Brotas	1	Esta área está próxima da cabeceira da microbacia do Córrego Lagoa Serena, local com chácaras de recreio e pequenas indústrias, em partes não asfaltado, com média declividade e fragilidade associada ao tipo de solo, pode-se observar sinais de carreamento e concentração de sedimentos nas vias.	A fim de reduzir o escoamento superficial e controlar assoreamento, aproveitando os canteiros centrais, propõe-se ruas verdes associadas a política pública de mobilidade, com a implantação de percursos verdes. Sugere-se também as políticas públicas de criação de diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento do solo e o IPTU verde, em conjunto com a aplicação de pavimento permeável, jardins de chuva e cisternas de armazenamento da água da chuva. Tendo em vista que este recorte está presente pequenas indústrias, foi sugerido os alagados construídos, pela função de tratamento.				X	X		X
Brotas	2	Área predominantemente residencial com uma quantidade significativa de equipamentos públicos e áreas verdes livres potenciais, incluindo um linhão de energia. O recorte é composto por área de nascente e parte das Apps do Córrego Lagoa Dourada. Presença de ponto de inundação IN 1, devido a enxurrada gerada por alta declividade e sistema de microdrenagem insuficiente. O recorte tem como fragilidade apresentar áreas com alta declividade.	Tendo como objetivo a redução do escoamento superficial e o controle de erosão neste recorte que já apresenta pontos de enxurrada, sugere-se a trincheira de infiltração associada a um plano/bacia de infiltração. Junto a isso, por apresentar um grande número de espaços livres potenciais, foram sugeridos jardins de chuva em praças associados ao Programa de Jardins de Chuva. Visando conectar essas soluções, foi proposto um parque linear (no linhão de energia) e a definição de um Sistema de Espaços Verdes Livres como política pública. Por fim, foi proposto também a Implantação do IPTU verde, por ser uma área com adensamento urbano. Cabe ressaltar a necessidade de verificar, para os projetos, as restrições e regulamentos específicos das áreas com transmissão de energia elétrica, junto à concessionária.		X			X		X



Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Brotas	3	Este recorte compõe de uma área significativa da microbacia, incluindo a área da Lagoa e parque linear do Córrego Lagoa Dourada. Ambas as margens estão com ocupação urbana, sendo a margem direita uma zona de expansão e a margem esquerda já está consolidada, com maior adensamento. No geral as regiões urbanizadas apresentam poucas áreas verdes livres e ruas com alta declividade em direção ao rio. O recorte tem como ponto de atenção a alta declividade e o acúmulo de sedimentos.	Tendo como objetivo a redução do escoamento superficial, o controle de erosão e a revitalização de cursos d'água sugere-se como políticas públicas o programa de jardins de chuva em áreas públicas e programa de criação de vagas verde, considerando a baixa quantidade de áreas verdes livres no recorte. Devido à travessia tubular que causava problemas ne inundação, aponta-se estratégia de revitalização do curso d'água. Além disso, devido do alagamento na travessia, propõem-se técnicas de redução de escoamento superficial a montante do curso d'água, entre elas uma bacia de infiltração associada a trincheira e a aplicação de jardins de chuva, como soluções integradas na microbacia.		X		X	X	X	X
Dois Corregos	1	Área parcialmente urbanizada, com potencial de proteção dos leitos dos córregos e das nascentes, porém o recorte apresenta ruas com alta declividade, que chegam na Área de Proteção Permanente (APP) sem infraestruturas para o amortecimento e direcionamento das águas da chuva. Esta área encontra-se próxima ao Parque do Lageado e de outras grandes áreas verdes. O recorte tem como ponto de atenção a alta declividade e o acúmulo de sedimentos.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial, revitalização de cursos d'água e controle de erosão e assoreamento, foram propostos conjuntos de soluções técnicas integradas de drenagem sustentável, incluindo poço de infiltração, jardins de chuva e bacias de infiltração. Neste recorte, ainda existe a proposição de técnicas de revitalização de rios urbanos incluindo a restauração de APP e revitalização do curso d'água em determinados trechos. Quanto as sugestões de políticas públicas para o recorte, foi indicada a criação de um sistema de espaços verdes conectando as áreas potenciais existentes e a aplicação de direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes em locais privados.		X		X	X	X	X
Dois Corregos	2	Recorte de área urbana urbanizada, construções consolidadas, incluindo região central bem impermeabilizada. O local apresenta praças largas com igreja e equipamentos públicos. Trechos em alta declividade e diversas travessias com pontos de erosão e assoreamento. O recorte fica entre os dois principais corregos na cidade, com poucos espaços verdes livres disponíveis, entre eles um campo de futebol em trecho canalizado do curso d'água. O recorte tem como ponto de atenção a alta declividade e o acúmulo de sedimentos.	Foram priorizadas, para este recorte, soluções estratégicas visando os objetivos de redução do escoamento superficial e a revitalização de cursos d'água, dessa forma foi proposta a inserção no planejamento urbano, do programa de jardim de chuvas em áreas públicas e o programa de criação de vagas verdes. Um jardim de chuva foi proposto em uma praça com diversos canteiros, como exemplo de como pode ser feita a alocação desta solução, com a implantação das políticas públicas. Foi também indicada a técnica de revitalização do curso d'água, onde atualmente encontra-se um campo de futebol sobre o rio tamponado, indicando a alocação do campo em um outro local, de acordo com as indicações do público local e as áreas disponíveis. Por fim, foi proposto a criação de um percurso verde conectando as áreas verdes existentes, visando aumentar a permeabilidade, melhorar a mobilidade e o conforto térmico local.		X		X	X	X	X
Dourado	1	Margem esquerda do córrego em área urbana, a montante do IN 1, englobando o piscinão e áreas livres. Área com histórico de enxurrada e escoamento superficial para o piscinão já existente. O recorte tem como ponto de atenção relevo com alta declividade.	O objetivo para o recorte é reduzir o escoamento superficial, com proposta de técnicas de retenção em áreas privadas, com aplicação do instrumento transferência do direito de construir e técnicas de infiltração (biovaleta e jardim de chuva) em espaços livres a montante do IN1.		X			X		
Dourado	2	Margem direita do córrego em área urbana, a montante do IN 1. Região com muitos espaços verdes, o que pode ser caracterizado como rua verde. Possui praça instituída e áreas com usos múltiplos pela população (campo de futebol, pista de caminhada, balanço, bancos etc.), paralela à nascente tamponada. Não há pontos de atenção dentre os analisados para esse recorte.	O objetivo para o recorte é reduzir o escoamento superficial, com proposta de ampliar a infiltração nessas áreas (poço de infiltração, jardim de chuva e pavimento permeável) e proposição do estabelecimento de um parque a montante da rua verdejante, que já possui usos múltiplos pela população.					X		

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Gavião Peixoto	1	O recorte incorpora uma área do município que ainda não está ocupada, mas que faz parte do eixo de expansão urbana, onde está sendo implantado um distrito industrial. Por conta disso, uma das fragilidades neste recorte e no recorte subsequente, é o alto risco de contaminação. O local está próximo a APP na margem direita do córrego Horebe, onde há um projeto de reflorestamento em andamento. Outros pontos que demandam atenção, são os trechos de alta declividade, que podem influenciar na velocidade do escoamento superficial da água da chuva e em seus impactos.	Neste recorte, observa-se a urgência de ações preventivas em relação aos impactos que serão gerados pela ocupação urbana e industrial. Mostra-se a necessidade de atenção para o impacto que a alteração do uso do solo irá gerar, tanto no coeficiente de infiltração, como na contribuição da poluição difusa. Sendo assim, propõem-se a criação de uma política pública, que visa a formulação de diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo, visando reduzir e mitigar os impactos na qualidade e quantidade das águas urbanas. Não foram indicadas técnicas específicas para o recorte, já que a alocação irá depender do plano de ocupação, sugere-se que sejam incluídas soluções como jardins de chuva, biovaletas, pavimentos permeáveis e bacias de infiltração. Dessa forma, espera-se diminuir a sobrecarga na microdrenagem, reduzindo custos com manutenção e ampliação dos sistemas convencionais, minimizando erosões/assoreamentos, entre outros problemas socioambientais.		X	X		X	X	X
Gavião Peixoto	2	Esta área inclui grande parte das Áreas de Preservação Permanente (APP) do córrego do Hoerebe, que está, infelizmente, parcialmente preservada. Próximo às margens do rio, encontram-se diversas ocupações, envolvendo uso agropecuário, ocupação de chácaras e áreas de reflorestamento. O recorte tem como ponto de atenção a fragilidade no solo, com acúmulo de sedimentos.	Com o objetivo de controle de erosão e assoreamento e também a revitalização de cursos d'água, foi proposta a implantação da política pública de definição de faixas verdes complementares, enquanto medida de proteção da APP. Propõe-se, ainda, a implantação de parque linear alagável junto à APP, constituindo espaço para o manejo das águas pluviais, bem como atendendo a funções de cunho socioambiental.				X		X	X
Gavião Peixoto	3	Recorte que incorpora o trecho urbano à margem esquerda do córrego do Horebe, contemplando diversos espaços livres urbanos, em especial praças e outros equipamentos públicos, bem como espaços verdes livres, provavelmente particulares. O recorte tem como ponto de atenção a alta declividade, que foi identificada em alguns pontos da microbacia.	Com o objetivo principal da redução do escoamento superficial neste recorte, visando aumentar e conectar as áreas de infiltração da microbacia, propõe-se a definição de um "Sistema de áreas verdes, parques e espaços livres", contemplando os espaços livres (públicos e privados) já existentes, bem como as vias que os conectam e que são, em grande parte, caracterizadas por um calçamento acompanhado por faixa permeável gramada ao lado dos trechos de passeio.		X			X		
Iacanga	1	Recorte com uso misto, sendo a ocupação predominantemente residencial. Apresenta diversos equipamentos públicos, como UBS, estádio e escolas. Existe um ponto significativo de enxurrada, devido à alta declividade das ruas, que vão em sentido ao curso d'água. Ademais, o local conta com muitos espaços verdes potenciais, incluindo canteiros centrais. O recorte tem como ponto de atenção relevo com alta declividade.	Com o objetivo principal da redução do escoamento superficial neste recorte e melhoria na qualidade da água, como proposição para esse recorte, no ponto onde há uma escada hidráulica que verte água servida na rua, sugere-se a construção de um Alagado Construído. Para toda a área, que apresenta diversos espaços verdes potenciais, indica-se a proposição de um Programa de Jardins de Chuva em Áreas Públicas, aplicando esta técnica em diferentes pontos. Para complementar, no Estádio Municipal, ao lado da quadra principal, propõe-se uma trincheira de retenção em conjunto com uma Bacia de Infiltração para amortizar a vazão do escoamento superficial. Na chegada da tubulação de Drenagem, que está direcionada a uma Área Verde próximo a APP, sugere-se, novamente, a combinação das técnicas de trincheira de retenção e bacia de infiltração. Finalizando o Recorte sugere-se ainda uma Rua verde, agregada à política pública de Percurso Verde.		X			X		



Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Iacanga	2	Área urbana com uso misto, próximo à lagoas projetadas na cidade, acompanhando o córrego onde se encontram diversas estruturas, como pista de caminhada, prainha, local de pesca, área de evento e pergolado. Observa-se também algumas casas antigas em demolição perto da área de lazer. Após a travessia 8, observa-se macrófitas, onde o rio segue mais espreado e eutrofizado. O recorte tem como ponto de atenção relevo com alta declividade e acúmulo de sedimentos.	A fim de garantir a redução do escoamento superficial e o controle de erosão neste recorte, no Ginásio de esportes próximo ao rio, propõe-se um Parque Linear incluindo um Reservatório de retenção. Na área de lazer com quadra e pista de caminhada, indica-se a instalação de Jardins de Chuva. No local aonde existem macrófitas no rio, e ele está espreado, sugere-se a aplicação da técnica de "Revitalização de Rios", bem como na Prainha municipal a Restauração da APP, podendo ser criada uma Zona de especial interesse ambiental no local. Por fim, sugere-se a política de Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo, em local de expansão da Área urbana, com novos loteamentos.		X		X		X	X
Iacanga	3	Área na entrada da cidade com novos loteamentos populares, incluindo ruas íngremes e sistema de microdrenagem insuficiente. Novas construções em algumas partes do recorte, como área residencial mais consolidada. O recorte tem como ponto de atenção relevo com alta declividade.	Neste recorte é proposta uma Rua Verde com Trincheira de Infiltração para reduzir o escoamento superficial nas estrutura de microdrenagem existentes. Também foi proposto a implantação de praças com Jardins de chuva, na região que sofre com enxurradas, devido a alta declividade das ruas. Por fim, foram propostas as políticas públicas de criação de Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo, definição de faixas verdes complementares e a criação de um sistema de áreas verdes, parques e espaços livres.		X			X		
Ibaté	1	Área com alta densidade populacional, na margem esquerda do córrego com diversos equipamentos públicos e praças potenciais e fluxo constante de pessoas. O local contribui para aumento do escoamento superficial que chega ao córrego, causando impactos como aprofundamento do leito e erosão de encosta. O recorte tem como ponto de atenção a fragilidade do solo e o acúmulo de sedimentos.	Com o objetivo principal da redução do escoamento superficial e o controle de erosão, na concentração de praças, áreas potenciais em sequência, foi proposta a construção de jardins de chuva, visando a melhor infiltração das águas pluviais. Propõe-se em conjunto com a técnica, uma rua verde, considerando-se o fluxo local de pessoas, devido à presença de espaços institucionais. Isto favorecerá a mobilidade urbana, integrando a proposição de um "Programa de Jardins de Chuva em Áreas Públicas" e a criação de um "Programa de Criação de Ruas verdes e Percursos Verdes". Por fim, propõe-se a implementação da política pública de "IPTU verde" buscando incentivar boas práticas na escala do lote.				X	X		X
Ibaté	2	O recorte envolve parte das margem do Ribeirão São José, que apresenta Área de Preservação Permanente (APP) preservada, com equipamentos públicos ao redor, entre escolas, quadras e praças. No local existe também uma travessia de pedestre (TV2) no ribeirão, sendo um ponto bem frequentado pelos moradores, facilitando a mobilidade local, mas que apresenta um ponto de erosão, que pode vir a comprometer a sua estrutura. O recorte tem como ponto de atenção a fragilidade do solo e o acúmulo de sedimentos.	Com o objetivo principal da redução do escoamento superficial e o controle de erosão, no recorte integrando a APP do córrego em ambas as margens. Para o controle do escoamento superficial e de processos erosivos na margem do rio, foi feita a proposição de uma trincheira de infiltração associada a uma bacia de infiltração de pequeno porte. Este local faz o amortecimento e infiltração das águas pluviais, integrados a quadra próximo a escola. Foram também propostos jardins de chuva como esquinas estendidas, incluindo passagem para pedestres, próximo a travessia 2. Todo o sistema irá compor um parque linear, com política pública proposta de Definição de Faixa Verde Complementar e aplicação de pavimento permeável em área de uso da população. Uma área urbanizada na margem direita foi proposta, visando a política de Implantação de IPTU verde, como forma de prevenção ao aumento do escoamento superficial na área e dos processos erosivos das margens do córrego.				X	X		X



Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Ibitinga	1	Área próxima ao exutório da microbacia hidrográfica, com presença de APP do Córrego do Saltinho. Apresenta pontos críticos de erosão, inundação, enxurrada e alta declividade. Há também áreas verdes potenciais. O recorte tem como ponto de atenção relevo com alta declividade.	Com o objetivo principal da redução do escoamento superficial e o controle de erosão, propõe-se prioritariamente técnicas adequadas para áreas médias e grandes, como: bacia de infiltração, alagados construídos e jardins de chuva, tendo em vista a proximidade às áreas de fragilidade, pensando-se assim, na redução do escoamento superficial. Além disso, são propostas para este recorte, técnicas com o objetivo de revitalização de cursos d'água (revitalização de rios e estabilização de margem) para travessia e ponto de erosão.		X			X	X	X
Ibitinga	2	Área próxima à nascente do córrego, majoritariamente residencial, com grande quantidade de espaços verdes livres potenciais aos finais das ruas que se conectam com à APP. Além disso, há grande quantidade de canteiros por todo o recorte. Por fim, todas as ruas acabam perpendicularmente à margem esquerda e direita do curso d'água. O recorte tem como ponto de atenção relevo com alta declividade.	Para este sistema foi proposto um Parque Linear às margens do curso d'água, com a implantação de um "Programa de Jardins de chuva em áreas públicas" visando a redução do escoamento superficial e o controle dos processos erosivos. Destaca-se no município espaços verdes ao final de rotatórias, em bairro residencial, com grande potencial para implantação dos jardins de chuva. Em uma das travessias, que recebe tubulações da drenagem pluviais, foi proposto um Alagado construído junto com a aplicação do Sistema de aproveitamento de águas pluviais, compondo uma Rua verde, por estar em um dos no centeiros centrais do município. Por fim, foi proposta a política pública de "Percurso Verde" visando abarcar a mobilidade urbana e os sistemas de espaços verdes existentes e propostos.		X			X		X
Igaraçu do Tietê	1	A extensão do recorte é delimitada pelas travessias TV1 e TV3, incluindo os ER2 e TV2. Em campo, foram diagnosticados pontos de apropriação da APP pela população para plantio de alimentos. No ponto de inundação identificado como IN1, a jusante do presente recorte, foram observadas elevação e rachadura no asfalto da via adjacente ao córrego, além de acúmulo de sedimentos na sarjeta, provavelmente devido às enxurradas e aos eventos de inundação. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo, a alta declividade e o acúmulo de sedimentos.	Para esse recorte, há três objetivos: Redução do escoamento superficial, Revitalização de cursos d'água e Controle de erosão e assoreamento. Para tanto, foram propostas técnicas associadas de infiltração visando a mitigação da problemática de inundação no IN1. Um destaque dentre as técnicas associadas, é o uso de poço de infiltração em rotatórias, por ser um local onde o uso de vegetação de média e grande estatura dificultaria a visibilidade do tráfego. Em adição, propõem-se a estabilização de margens e restauração de APP do trecho do córrego.	X	X		X	X	X	X
Igaraçu do Tietê	2	Lado esquerdo do córrego do Monjolinho, incluindo os pontos IN2 e ER2 e os PGs localizados entre o córrego e o limite da microbacia. Observou-se em campo que a área é declivosa e foi relatado pelos comerciantes locais que o sistema de microdrenagem é insuficiente em eventos de chuva intensa, resultando em alagamentos recorrentes que impedem a mobilidade na via. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo, a alta declividade e o acúmulo de sedimentos.	Para esse recorte, há dois objetivos: Redução do escoamento superficial e Controle de erosão e assoreamento. Propõem-se técnicas de infiltração associadas aplicadas no recorte, em especial trincheiras de detenção, biovaleta, pavimento permeável e jardim de chuva, visando a mitigação de eventos de alagamento nas proximidades. Apesar de ser um recorte com solo pouco permeável, a escolha da biovaleta foi feita para conduzir o escoamento superficial com a retenção de sedimentos, promovido pela técnica. Também foi proposto o jardim de chuva por conta da promoção de biodiversidade intrínseco à técnica.	X	X		X	X		X

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Igaraçu do Tietê	3	Área delimitada pela TV3 e o exutório, incluindo todos os PGs, ERs e INs localizados entre as linhas de delimitação da microbacia. O Córrego do Monjolinho está canalizado entre as travessias TV3 e TV7, e tamponado entre a TV7 e o exutório. Foi identificada uma feição erosiva no recorte, nomeada ER1. Acredita-se que os agentes deflagradores sejam movimentação de terra e exposição do solo. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo, a alta declividade e o acúmulo de sedimentos.	Para esse recorte, há dois objetivos: Revitalização de cursos d'água e Controle de erosão e assoreamento. Propõe-se a revitalização do Córrego do Monjolinho, com técnicas de descanalização e destamponamento. Além disso, a estabilização do processo erosivo em ER1.	X	X		X		X	X
Itaju	1	O recorte situa-se na margem esquerda do córrego Boa Vista, sendo esta, a região mais urbanizada e central do município. Esta área concentra os pontos críticos de enxurrada, alagamento e erosão laminar existentes. Observa-se diversos equipamentos públicos e alguns espaços verdes potenciais, apesar de poucos deles estarem qualificados para o uso da população. O recorte tem como ponto de atenção: relevo com alta declividade e fragilidade no solo com potencial para acúmulo de sedimentos.	Neste recorte, com o objetivo de redução do escoamento superficial, a revitalização do curso d'água e o controle de erosão/assoreamento foram realizadas as seguintes proposições: Na entrada do estádio municipal, onde foram identificadas erosões (tipo sulco) foi proposta uma rua verde, associada a uma trincheira de infiltração, visando a redução do escoamento superficial e a proteção do solo de erosões. Também foi proposto, o Sistema de aproveitamento de águas pluviais em prédios públicos, associado à Jardins de chuva, com a qualificação de praças no território do recorte. Próximo ao ponto de enxurrada (IN6) sugere-se uma trincheira de detenção associada à uma bacia de infiltração; são propostos também poços de infiltração para reduzir o escoamento superficial próximos às grandes bocas de lobo com grade, as quais parecem apresentar risco aos pedestres. Sugere-se ainda a aplicação de políticas públicas visando a implantação das soluções técnicas indicadas.		X		X	X	X	X
Itaju	2	Este recorte fica próximo da entrada da cidade, em área pouco adensada e recém ocupada, ainda em expansão, com vazios urbanos e poucos espaços verdes qualificados. As margens do córrego estão pouco preservadas. O recorte tem como ponto de atenção o relevo com alta declividade.	Proposta de revitalização dos cursos d'água na margem do córrego que está sem vegetação no recorte, com a restauração da Área de Preservação Permanente (APP). Nas áreas de expansão urbana, indica-se as Diretrizes de Drenagem Sustentável no Parcelamento de Solo. Por fim, foi sugerido um parque linear para uso da população, em uma área verde potencial, sem estrutura de lazer, visando promover a mobilidade urbana e consolidação da arborização no local.		X				X	
Itaju	3	Interface entre área urbana e rural, com significativo uso industrial e no eixo de expansão urbana do município. Baixa densidade populacional. As margens do córrego não estão preservadas, apresentando um déficit de APP. O recorte tem como ponto de atenção o risco de contaminação do solo devido a alteração do uso do solo e poluição difusa.	Os objetivos desse recorte são a redução do escoamento superficial e a revitalização de cursos d'água. Neste recorte, próximo à entrada da cidade, encontra-se um espaço livre sem ocupação, onde foi realizada a proposição de uma praça com alagado construído, a fim de minimizar o risco de contaminação das águas, após a ocupação. Nas margens do córrego, próximo a área com uso agrícola e industrial, propõe-se a restauração de APP, em área onde atualmente existe apenas vegetação rasteira. E nas área de expansão urbana, indica-se a atenção para a criação de Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo, para prevenção e mitigação dos impactos da ocupação urbana.			X		X	X	

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Itapuí	1	O recorte é delimitado pelo comprimento entre as travessias TV1 e TV3, incluindo todo o lado direito do Córrego do Robertão. Destacam-se o histórico de inundações no pin IN1, a ocorrência de erosão no pin ER1 e a existência de parque linear nas margens do córrego, com APP pouco vegetada e instabilidade de margens em alguns trechos. O recorte tem como ponto de atenção a baixa permeabilidade do solo.	Os objetivos desse recorte são a redução do escoamento superficial e a revitalização de cursos d'água, assim, foi proposta a pulverização de técnicas de infiltração por meio de aplicação de política pública de cobertura verde em prédios públicos e de implementação de jardim de chuva e bacia e plano de infiltração em áreas verdes livres. Em adição, foi proposta a restauração da APP e a estabilização de margens do trecho do Córrego do Robertão inserido no recorte.	X				X	X	
Itapuí	2	O recorte contempla toda a porção da microbacia entre a jusante da TV3 e o exutório. Nesta área, verifica-se a atuação de uma indústria frigorífica. O curso d'água passa por dentro do frigorífico, e duas travessias estão localizadas em sua propriedade, TV4 e TV5. Foi relatado que o muro da TV5 já caiu diversas vezes devido a inundações recorrentes. A área a montante das travessias TV5 e TV6 foi murada por iniciativa de munícipes que residem ao lado do Córrego do Robertão. Notaram-se em campo lançamento irregular de esgoto a montante da TV6 e risco de contaminação por efluente da indústria frigorífica. O recorte tem como ponto de atenção a baixa permeabilidade do solo e o alto risco de contaminação.	Os objetivos desse recorte são a redução do escoamento superficial e a revitalização de cursos d'água, assim foi proposto poço de infiltração em canteiro central, visando redução do escoamento superficial na via a montante do frigorífico. O uso de poço de infiltração em rotatórias foi feito por ser um local onde o uso de vegetação de média e grande estatura dificultaria a visibilidade do tráfego. A revitalização do curso d'água entre a TV5 e TV6 e a técnica de alagados construídos a jusante da TV6 também foram propostas, considerando risco de contaminação por lançamento de esgoto em residência e presença de indústria frigorífica no recorte. Visto que o trecho onde a revitalização do curso d'água foi proposta é propriedade particular, aplica-se a política pública de direito de preempção.	X		X		X	X	
Itirapina	1	O recorte está em uma área predominantemente residencial, com calçadas largas com obstruções, englobando um trecho que contempla as duas margens do córrego Água Branca. Um ponto potencial neste recorte são os espaços livres próximo a travessia 2, onde atualmente existe uma praça. O recorte tem como ponto de atenção o relevo com alta declividade.	Os objetivos desse recorte são a redução do escoamento superficial e a revitalização de cursos d'água, assim foi proposto um sistema de espaços verdes livres conectados com soluções de drenagem sustentável. Entre as soluções, está uma rua verde associada a uma trincheira de infiltração, em uma área particular onde foi proposta a aplicação da política pública do Direito de Preempção para a criação de espaços públicos e áreas verdes. Também propôs-se um parque linear associado à jardins de chuva e a revitalização de parte do curso d'água, onde a travessia é tubular e crítica. Por fim, foi proposta uma biovaleta na rua que forma enxurrada e chega no parque linear proposto.		X			X	X	
Itirapina	2	Área de uso misto, com contraste de baixa ocupação e áreas industriais junto à pontos de alta densidade demográfica e de ocupação irregular com população em situação de vulnerabilidade. O recorte apresenta uma grande área verde sem uso, de domínio público, onde encontra-se uma erosão de grande magnitude, voçoroca, com a chegada de tubulação de drenagem pluvial sem adequado amortecimento, próximo a pontos de enxurrada. O recorte tem como ponto de atenção alta declividade, alto risco de contaminação e acúmulo de sedimentos.	Os objetivos desse recorte são a redução do escoamento superficial e o controle da erosão e assoreamento, assim para a grande área institucional foi proposto um parque com técnicas associadas de estabilização de processo erosivo (fora do curso d'água), trincheira de detenção e a uma bacia de infiltração. Foi proposto ainda, em uma área verde sem uso próximo a um ponto de enxurrada e um Jardim de Chuva associado a uma Praça, considerando que o local carece de espaços verdes públicos.		X	X	X	X		X

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Itirapina	3	Este recorte está a montante da área mais urbanizada da cidade, no eixo de expansão urbana e com áreas em declive. O recorte apresenta grande quantidade de praças públicas, o que possibilita a criação de sistema de áreas verdes associadas a jardins de chuva. O recorte tem como ponto de atenção o relevo com alta declividade.	Os principais objetivos desse recorte são a redução do escoamento superficial e o controle de erosão e assoreamento, devido à alta declividade e o tipo predominante de solo. Desse modo, aponta-se boas práticas de Drenagem Sustentável, entre elas a criação de jardins de chuva, atrelados à formulação de um Programa de Jardins de Chuva. Sugere-se também conectividade de todas as soluções a partir da proposição da política pública de "Definição de sistemas de espaços livres, parques e áreas verdes".		X			X		
Jaú	1	Área com alta declividade, próxima à uma das nascentes do córrego, ao sistema viário, e à um loteamento com alta densidade populacional. Presença de quatro processos erosivos, sendo duas voçorocas de grande magnitude. O recorte tem como ponto de atenção alta declividade, fragilidade do solo com potencial para acúmulo de sedimentos/erosões.	Os principais objetivos desse recorte são a revitalização de curso d'água e o controle de erosão e assoreamento. Para mitigar os processos erosivos de grande magnitude próximos à nascente, foram propostas técnicas de estabilização do processo erosivo e biovaleta, integradas em um parque linear, considerando a conectividade e uso do local pela população do espaço. Também foram propostas políticas públicas voltadas para o "Zoneamento de áreas de especial interesse ambiental" e "Definição de faixas verdes complementares".	X	X		X		X	X
Jaú	2	Recorte formado pelas duas margens do córrego, na altura do Lago do Silvério. A área da margem direita do rio conta com alta densidade demográfica e alta declividade, o que contribui para o ponto de enxurrada - IN8. Já na margem esquerda, foi localizado um sistema formado por espaços verdes livres compostos por canteiros centrais de vias, entre outros. Esta área é caracterizada por alta declividade, o que resulta em alta velocidade do escoamento superficial e consequentes processos erosivos próximos ao córrego, agravados pela fragilidade do solo.	Os principais objetivos desse recorte são a redução do escoamento superficial e o controle de erosão e assoreamento. Para reduzir o escoamento superficial que chega no IN 8, propõem-se técnicas de retenção e infiltração das áreas verdes, com a criação de um Parque multifuncional que conecta os PGs 65 e 64 e com a qualificação de uma área alagável no PG 63, onde foi proposto um Parque Alagável. Para aumentar a infiltração do escoamento superficial foram propostas intervenções em grandes praças e áreas verdes, com as técnicas de pequenas bacias de infiltração e jardins de chuvas. Por fim, como medidas não estruturais, propõe-se as políticas públicas de "Definição de um sistema de áreas verdes, parques e espaços livres", visando conectar as propostas e o "IPTU verde" para fomentar soluções na escala do lote.		X		X	X		X
Jaú	3	Trecho do Córrego do Pires localizado entre as travessias 7 e 12, após o Lago do Silvério, que está canalizado e retificado em diferentes pontos. O recorte contempla o conjunto de áreas verdes abaixo das linhas de Alta Tensão, com algumas árvores, bem como uma grande área verde livre, em declive, com alguns plantios feitos pela população. O Parque Ecológico "Campos Prado" também está inserido neste recorte, local com grande potencial para amortecimento do escoamento superficial a montante. O recorte tem como ponto de atenção a alta declividade e fragilidade do solo, com potencial para acúmulo de sedimentos/erosões.	Neste recorte é proposta a revitalização do curso d'água e implantação conjunta com um Parque Linear, no trecho indicado, após o Lago do Silvério. Também foi proposta uma rua verde com Jardins de Chuva no conjunto de áreas verdes abaixo de linhas de Alta Tensão. Em outra grande área verde com calçadas largas, propõe-se uma praça associada a uma bacia de infiltração, visando amortecer e reduzir o escoamento superficial, bem como qualificar o espaço verde. Por fim, no Parque Ecológico, indica-se a construção de trincheiras possivelmente associadas à pequenas bacias de infiltração ou retenção (dependendo da sondagem local), pois o local recebe fortes enxurradas, decorrentes das ruas em alta declividade a montante.	X	X			X		



Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Lençóis Paulista	1	É formado pela margem esquerda do Rio Lençóis, a montante da Rodovia Osni Mateus, SP - 261. Na região há muitos prédios públicos, praças e espaços livres institucionais. Foi identificado um ginásio em construção com estrutura similar a bacia/ plano de infiltração. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo e o relevo com alta declividade.	Esse recorte foi constituído como o objetivo de Redução do Escoamento Superficial, ao maximizar o controle de geração de água na fonte, uma vez que os eventos de inundação identificados no município ocorrem em chuvas extremas e há espaços livres potenciais distribuídos pelo município. Para o recorte, foi proposta a política pública de jardins de chuva em áreas públicas, objetivando implantar essas técnicas nos espaços públicos livres identificados para retenção e infiltração das águas, com a promoção de áreas vegetadas. Devido o ponto de atenção de baixa permeabilidade do solo, também são propostas técnicas de detenção, como a trincheira de detenção, que auxilia na redução da velocidade do escoamento superficial e contribui com o objetivo proposto.	X	X			X		
Lençóis Paulista	2	Região localizada em local de alta declividade e vias com canteiros centrais potenciais na margem esquerda do Rio Lençóis. Também contempla o Parque do Paradão nas margens do rio e os espaços livres próximo do SAAE. O SAAE possui ponto de captação nesse recorte que já foi afetado por inundações, de forma que a captação foi caracterizada como Infraestrutura Crítica. Em relação a outros usos, no recorte estão diversos prédios públicos, como ginásios, escolas e unidades de saúde. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo e o relevo com alta declividade.	Esse recorte tem como objetivo redução do escoamento superficial, com a proposição de técnicas de infiltração combinadas em estruturas viárias, praças e espaços livres sem usos identificados. O uso de poço de infiltração em rotatórias foi feito por ser um local onde o uso de vegetação de média e grande estatura dificultaria a visibilidade do tráfego. Também foi proposta a retenção de água em prédios públicos por meio de política pública de sistema de aproveitamento de águas pluviais. E para o Parque do Paradão, localizado nas margens do Rio Lençóis, foi proposta bacia de infiltração e a política pública de Criação de áreas de amortecimento de águas pluviais. A proposta de técnicas mais robustas, como a bacia de infiltração foi feita para reduzir o risco de eventos críticos na infraestrutura crítica localizada no recorte (captação de água).	X	X			X		
Lençóis Paulista	3	Esse recorte é a parte urbana da microbacia do Córrego do Corvo Branco, no qual ocorreu evento crítico de drenagem em 2022/2023. No local há grandes espaços livres localizados próximo do exutório e estruturas viárias no limite da microbacia. O Córrego do Corvo Branco tem instalada uma bomba para controle da vazão de "lançamento" no Rio Lençóis. O recorte tem como pontos de atenção a baixa permeabilidade do solo e o relevo com alta declividade.	Com os objetivos de Redução do Escoamento Superficial e Revitalização de Cursos D'água, devido à localização dos espaços livres, foi proposto um parque no exutório do córrego que poderá ser alagável, de forma a receber a água escoada e amenizar as vazões de pico no Rio Lençóis. Também propõe-se revitalizar o córrego no local onde foi instalada a bomba, com propostas mais naturais para conter a vazão de pico no Rio Lençóis.	X	X			X	X	
Macatuba	1	O recorte engloba a região central da porção urbana da microbacia, local que apresenta média e baixa densidade populacional, apresentando novas construções em andamento com microdrenagem insuficiente e alta declividade. A área tem um parque linear com diversas estruturas de lazer e espaços de contato com a natureza, próximo do curso d'água. O recorte tem como ponto de atenção alta declividade e trechos tendo baixa permeabilidade do solo.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial, revitalização de cursos d'água e controle de erosão e assoreamento, propõe-se a continuidade do parque linear já existente, através de uma política pública de implantação de parques lineares alagáveis. De forma associada, propõe-se como técnica bacia de infiltração, em especial pela existência de ponte de encurrada no local. Como política pública para a área de APP, sugere-se também a "Definição de faixas verdes complementares" para conservação e possíveis mitigação dos impactos gerados pelo excesso do escoamento superficial das águas pluviais, devido à alta impermeabilização do meio urbano.	X	X		X	X	X	X

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Macatuba	2	O recorte está localizado em área urbana caracterizada pela presença de muitas praças, de vias com canteiros gramados e de equipamentos públicos que representam uma grande potencialidade para a constituição de um sistema de espaços livres. O recorte tem como ponto de atenção trechos de baixa permeabilidade do solo.	Como objetivo de redução do escoamento superficial neste recorte, a proposta é a aplicação da política pública da "Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes", de modo a possibilitar a conexão dos espaços livres e dos equipamentos públicos já existentes, reforçando percursos entre eles. Propõe-se, ainda, a aplicação de "Programa de Jardins de Chuva" em áreas públicas.	X				X		
Macatuba	3	O recorte está situado às margens direita e esquerda do córrego, em área que contempla expansão urbana e trecho rural. Há travessia com inundação. O recorte tem como ponto de atenção alta declividade e trechos com baixa permeabilidade do solo.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial, revitalização de cursos d'água e controle de erosão e assoreamento, propõe-se a aplicação da política pública de "Definição de faixas verdes complementares", de modo a salvaguardar o curso d'água, suas margens e todas suas funções ecossistêmicas. Além disso, sugere-se a aplicação de "Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento do solo" para os novos parcelamentos que vierem a ocorrer.	X	X		X	X	X	X
Mineiros do Tietê	1	Este recorte encontra-se na área rural do município, em local caracterizado pela presença de chácaras e pequenas propriedades rurais, contemplando trecho que demonstra possível expansão urbana. Apresenta como área potencial um orquidário e o Parque do Salto (com presença de cachoeira), enquanto atrativos turísticos. Neste trecho correspondente ao Sistema 1, o Ribeirão São João apresenta ponto de erosão e inundação. O recorte tem como ponto de atenção a alta declividade e a fragilidade do solo para erosão e assoreamento.	Com os objetivos de revitalização de cursos d'água e controle de erosão e assoreamento, propõe-se políticas públicas voltadas aos possíveis novos loteamentos, considerando a presença de área de expansão urbana. Em especial, a política de "Definição de faixas verdes complementares" e "Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento do solo". O propósito é salvaguardar a APP situada nas áreas rural e de expansão urbana, além de propor uma revitalização de rio urbano em trecho hoje caracterizado pela presença de assoreamento do rio.		X		X		X	X
Mineiros do Tietê	2	Trata-se de trecho situado no limite entre a área urbana e a área rural do município, caracterizado pela presença de ponto de erosão de solo em área particular e eventos de enxurrada no final das ruas com alta declividade. Como potencialidade apresenta espaços livres verdes, possivelmente de propriedade particular. O recorte tem como ponto de atenção a alta declividade e a fragilidade do solo para erosão e assoreamento.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial e controle de erosão e assoreamento, propõe-se: a criação de um parque nas proximidades do ponto, hoje caracterizado pela presença de erosão de solo e eventos de enxurrada, com a estabilização da margem do rio, e a recuperação da Área de Preservação Permanente (APP). O sistema também incorpora a aplicação de técnicas de drenagem sustentável, como a trincheira de infiltração próximo à chegada do escoamento superficial, que culmina no ponto de erosão e de ocorrência de enxurrada, bem como o jardim de chuva em espaço livre verde, associado à um Grêmio Recreativo. Em escala mais ampla, além da microbacia de estudo, a qual engloba a área urbana do município, propõe-se a implantação da política de "IPTU Verde", visando soluções na escala de lote e a "Definição de um sistema de espaços livres".		X		X	X		X



Conteúdo completo:

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Nova Europa	1	Margem esquerda do córrego Nova Europa, local com significativos pontos de erosão, em especial ER 4, com feição erosiva extensa próximo ao leito do rio. O recorte apresenta alta declividade e por isso a presença de pontos de enxurrada, em especial o IN 2, ponto mencionado no PMSB (2015), que recebe as águas pluviais de parte do bairro a montante. O recorte tem como ponto de atenção a alta declividade e a fragilidade do solo para erosão e assoreamento.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial, revitalização de cursos d'água e controle de erosão e assoreamento, foi proposto para esse recorte inicialmente a técnica de estabilização da margem do córrego, devido aos importantes processos erosivos no curso d'água, bem como um "Programa de Jardins" de chuva em áreas públicas, visando minimizar o escoamento superficial que corroboram para os pontos de erosão assoreamento. Foi proposto ainda, uma Bacia de Infiltração em uma área particular com tamanho bem significativa, sendo o entorno um bairro bem urbanizado, visando contribuir com a redução da chegada da água pluvial em alta velocidade no leito do córrego.		X		X	X	X	X
Nova Europa	2	Área de expansão com média/baixa ocupação urbana, com a presença de áreas verdes sem uso potenciais, inclusive algumas com plantio pela população, divisa entre área urbana e rural. O recorte tem como ponto de atenção a alta declividade e a fragilidade do solo para erosão e assoreamento.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial e controle de erosão e assoreamento, foram propostas para este recorte, soluções principalmente relacionadas à esfera das políticas públicas municipais, sendo elas: "Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo", "Programa de Jardins de chuva em áreas públicas" e "Percurso Verde". Ainda foram propostas as soluções técnicas de Jardim de chuva e a Biovaleta / Vala de infiltração.		X		X	X		X
Nova Europa	3	Margem esquerda do córrego Nova Europa, com pontos de erosão e assoreamento ao longo do curso d'água. Terrenos particulares recebem águas pluviais diretamente no solo, com poucas medidas de amortecimento e detenção. O recorte tem como ponto de atenção a fragilidade do solo para erosão e assoreamento.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial, revitalização de cursos d'água e controle de erosão e assoreamento, foram propostas soluções que envolvem técnicas e políticas públicas para o município. Neste recorte, foi proposta uma trincheira de infiltração, em área que recebe águas pluviais provenientes da tubulação com a drenagem local. Foi indicado, da mesma forma que o recorte 1, a técnica de Estabilização da margem como Revitalização do local e a montante Jardim de chuva na Praça central do município, devido sua localização estratégica a montante de pontos de erosão. Por fim, próximo a confluência e exutório da bacia, foi proposta a carta de política pública de Implantação de parque alagável no Parque da Cachoeira, local que sofre com as enchentes do córrego.				X	X	X	X
Pederneiras	1	Margem esquerda do córrego em área urbana, a montante do IN1. Área com alta declividade e alta contribuição no escoamento superficial, engajando eventos de inundação de travessias em vazão de pico. O recorte tem como ponto de atenção relevo com alta declividade. O recorte tem como pontos de atenção baixa permeabilidade do solo, relevo com alta declividade e acúmulo de sedimentos	O objetivo para o recorte é reduzir o escoamento superficial. Assim, propõe-se aplicação de estratégias como incentivo ao armazenamento da água pluvial na escala de lote, seja por meio de políticas públicas, como o IPTU Verde para lotes privados, ou de uso de técnicas em espaços públicos.	X	X		X	X		
Pederneiras	2	Trechos do curso d'água com APP não vegetada, com destaque para a região a jusante do IN 1 e para a região do IN 3. O recorte tem como pontos de atenção baixa permeabilidade do solo, relevo com alta declividade e acúmulo de sedimentos.	Para esse recorte, há dois objetivos: Revitalização de cursos d'água e Controle de erosão e assoreamento. Foram propostas as revitalizações do curso d'água próximo da TV 1, para fins de retenção de sedimentos, e na área do IN 3, em conjunto com a proposição de políticas públicas para criação de parque.	X	X		X		X	X



Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Ribeirão Bonito	1	O recorte proposto está localizado na margem esquerda do Córrego Ribeirão Bonito, na porção urbana da microbacia de estudo. Área com alta declividade e sem microdrenagem ou microdrenagem insuficiente. No recorte, há dois pontos críticos (enxurrada e alagamento) que não estão associados ao córrego. O recorte tem como ponto de atenção o relevo com alta declividade.	Com o objetivo de Redução do Escoamento Superficial, são propostos no recorte técnicas de infiltração de água no solo (jardins de chuva em áreas verdes livres no entorno de equipamentos públicos, bacia de infiltração em área gramada em escola) e técnica de detenção (reservatório de detenção em quadra poliesportiva elevada), visando reduzir a ocorrência de enxurradas e alagamentos.		X			X		
Ribeirão Bonito	2	Trata-se da parte rural da microbacia, caracterizada por ter APP conservadas e grandes áreas arborizadas. Corresponde à maior parte, em área da microbacia. O recorte tem como ponto de atenção o relevo com alta declividade.	Esse recorte tem três objetivos: Redução do escoamento superficial, Revitalização de cursos d'água e Controle de erosão e assoreamento. A proposta é preservar as estruturas que já realizam funções para a drenagem no município: APP e trechos adjacentes vegetados. A estratégia adotada é a criação de políticas públicas que conservem esses espaços verdes já existentes e, para o caso de expansão urbana, a criação de diretrizes que garantam que o parcelamento do solo esteja coerente com a drenagem sustentável.		X			X	X	X
São Carlos	1	A microbacia possui processos erosivos no decorrer do curso d'água, com maior concentração próximo às nascentes. O recorte contempla a região da USP (Câmpus 2), do eixo de expansão e de região altamente adensada localizados próximo aos principais processos erosivos identificados. O recorte tem como pontos de atenção o relevo com alta declividade e acúmulo de sedimentos.	Voltados para os objetivos de Redução do escoamento superficial e Controle de erosão e assoreamento, são propostas técnicas para estabilização das margens com processos erosivos e consequente redução do assoreamento no curso d'água. Compreendendo que o adensamento populacional dessa região pode agravar os processos erosivos na microbacia, também foi proposta política pública para que os novos loteamentos sigam diretrizes de drenagem sustentável.		X		X	X		X
São Carlos	2	O recorte se inicia no limite da microbacia, a montante de uma das nascentes até o exutório do Mineirinho, onde está localizado um dos principais pontos críticos de inundação de São Carlos, na Rotatória do Cristo. Além disso, também há áreas da microbacia altamente adensadas e sem estruturas ou estruturas insuficientes de microdrenagem, resultando em enxurradas em algumas vias. No recorte proposto, já existem bacias de infiltração e detenção que pertencem aos condomínios fechados localizados mais a jusante da microbacia. Também há áreas verdes livres institucionais distribuídas por toda a bacia, muitas sem manutenção. O recorte tem como pontos de atenção o relevo com alta declividade e acúmulo de sedimentos.	Com o objetivo de Redução do escoamento superficial, o cenário desejado é a pulverização de técnicas de infiltração na margem esquerda do córrego, com a valorização e a proposição de espaços verdes de convivência e uso da população atrelados. É proposto um parque linear próximo aos condomínios Faber, com início próximo à portaria do Faber 4, que pode se estender até o exutório da microbacia (Rotatória do Cristo).		X		X	X		

Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
São Manuel	1	Este recorte é uma área de expansão urbana recente, com novos loteamentos muito adensados e bairro com população em situação de vulnerabilidade. O local apresenta uma rua verde em potencial, importante para a mobilidade local. O recorte tem como ponto de atenção a alta declividade em alguns pontos e a baixa permeabilidade solo, devido ao tipo de solo, o que irá demandar sondagens para aplicação das técnicas de infiltração.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial e controle de erosão e assoreamento, propõe-se uma trincheira de infiltração linear no ponto de chegada do escoamento superficial, que se encontra em bairro altamente adensado, ao lado de uma rua verde integrando um percurso verde. Junto a isso, foram indicadas cartas de políticas públicas para prevenir problemas relacionados a drenagem no local, sendo elas: "Diretrizes de Drenagem Sustentável" no parcelamento do uso do solo e criação de Unidade de conservação. Por fim, em um novo loteamento na parte mais baixa do sistema, é proposto um jardim de chuva nas rotatórias que naturalmente recebem o escoamento superficial do loteamento.	X	X			X		X
São Manuel	2	De montante a jusante do córrego, temos partes de suas margens com Área de Preservação Permanente (APP) conservada, e outra grande parte, com presença de moradias muito próximas as margens, causando risco de inundação para população. Ademais, observa-se pontos de descarte irregular de esgoto neste trecho e assoreamento no curso d'água, com poucos espaços verdes públicos qualificados. O recorte tem como ponto de atenção o alto risco de contaminação e a fragilidade do solo para erosão e assoreamento.	Com os objetivos de revitalização de cursos d'água e controle de erosão e assoreamento, propõe-se a aplicação da política pública "Direito de Preempção" para as moradias próximas às margens do córrego, devido ao potencial risco de inundação. Sugere-se a criação de um parque linear que integram as travessias, TV 6 à TV 9, a aplicação de técnicas de revitalização das margens do córrego e a criação de um sistema de áreas verdes, com parques e espaços livres.			X	X		X	X
Tabatinga	1	Margem direita do córrego em área urbana, com técnicas pensadas para minimização do alagamento IN 1, com poucos espaços livres. O recorte tem como ponto de atenção relevo com alta declividade.	O objetivo para o recorte é reduzir o escoamento superficial, a partir da requalificação do sistema de drenagem existente e criação de políticas públicas de incentivo à retenção de água pluvial em lotes privados, com a implantação de IPTU Verde. Também são propostas técnicas de infiltração na área verde existente no recorte: jardim de chuva e pavimento permeável com armazenamento, e a construção de cisterna com armazenamento em prédio público existente (ginásio de esportes Prof. José Negrini).		X			X		
Tabatinga	2	Margem esquerda do córrego em área urbana, com técnicas pensadas para minimização do alagamento IN 2. O recorte tem como ponto de atenção relevo com alta declividade.	O objetivo para o recorte é reduzir o escoamento superficial, com proposta de rua verde com biovaletas e jardins de chuva a montante do IN 2 na R. Nova Europa com acesso à Av. Diego Sgarbi.		X			X		
Tabatinga	3	Área do exutório da microbacia a montante do IN 3 e ao lado de bairro com vulnerabilidade social. Não há pontos de atenção dentre os analisados para esse recorte.	O objetivo para o recorte é reduzir o escoamento superficial, com proposta de parque com uso de direito à preempção em região próxima do exutório da bacia.					X		
Torrinha	1	Situado à margem direita do Rio Taló, próximo a um ponto de inundação e enxurrada, e ao Parque Linear junto à linha férrea e ao curso d'água. Próximo à área central do município com alta circulação de pessoas. O recorte tem como ponto de atenção trechos de alta declividade.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial e controle de erosão e assoreamento, propõe-se um sistema de espaços livres conectados, com a instalação de técnicas de infiltração e de detenção. Estas serão instaladas em espaços públicos e nas residências, na escala do lote. Foi contemplada a proposição de adequações do sistema viário com a proposta de uma rua verde na área central, região com concentração de comércios e serviços. Por fim, foram sugeridas políticas públicas na escala de lote como o "IPTU Verde" e também na escala da microbacia e município, entre elas a "Definição de faixas verdes complementares" e o "Programa de criação de Vagas Verdes".		X		X	X		X



Município	Recortes	Diagnóstico	Prognóstico	Pontos de atenção/ fragilidades				Objetivos		
				Baixa permeabilidade do solo	Alta declividade	Alto risco de contaminação	Acúmulo de sedimentos	Redução do escoamento superficial	Revitalização de cursos d'água	Controle de erosão e assoreamento
Torrinha	2	Situado à margem esquerda do Rio Taló, em área de expansão urbana e alta declividade, sendo nas proximidades de um novo loteamento residencial com presença de praça bastante permeável, com características de implantação recente. O recorte tem como ponto de atenção trechos de alta declividade.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial e controle de erosão e assoreamento, por se tratar de uma área de expansão urbana, propõe-se políticas públicas visando boas práticas de drenagem, inclusive de "Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento do uso do solo". Quanto as técnicas foi proposta em uma praça central do loteamento um jardim de chuva e pavimento permeável, visando se tornar um espaço modelo para o bairro, tendo um caráter educador e também qualificar a praça. Foi proposta também uma trincheira de infiltração para reduzir e amortizar o escoamento superficial no Rio Taló.		X		X	X		X
Torrinha	3	Margem direita do Rio Taló, área residencial com média e alta densidade, engloba limite urbano com a área rural. Presença de poucas bocas de lobo, com baixa arborização. Alta declividade das ruas chegando no rio, contribuindo para ponto de inundação de travessia da ferrovia. O recorte tem como ponto de atenção trechos de alta declividade.	Com os objetivos de redução do escoamento superficial e revitalização de cursos d'água, este recorte é importante para minimizar os impactos causados pelas enxurradas na travessia próximo a entrada do Parque linear do rio Taló. Para isso foi proposto um sistema com uma trincheira de infiltração conectado à uma bacia de infiltração de pequeno porte, próximo a ferrovia e as margens do rio. Esta área será continuidade do parque linear. Por fim foi proposta uma área de restauração florestal para conservação das APPs e das margens nesta região.		X		X	X	X	
Trabiju	1	Área urbana do município sem rios com poucos espaços livres. Microdrenagem insuficiente. Presença de praça com canteiros elevados em rua que recebe a maior contribuição de escoamento do município. Edificações públicas com potencial para aumentar a infiltração da água pluvial no solo. Não há pontos de atenção dentre os analisados para esse recorte.	Tratando-se de um município sem pontos críticos e rios urbanos, o objetivo das soluções foi reduzir o escoamento superficial, a partir de técnicas de aumento da infiltração da água pluvial no solo, criando estruturas de retenção em prédios públicos e propondo políticas públicas de proteção para áreas verdes já existentes.					X		



Quadro 3 – Proposição de espaços livres, técnicas e políticas públicas de drenagem sustentável e revitalização de rios urbanos para as microbacias de estudos dos municípios da UGRHI 13

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Agudos	1	1	ER1	23	Solo exposto	Pontos de erosão distribuídos pelo sistema	NA	Processos erosivos	NA	Estabilização de processo erosivo	Pontual	NA
Agudos	1	2	ER 2	35	Solo exposto	Pontos de erosão distribuídos pelo sistema	NA	Processos erosivos	NA	Estabilização de processo erosivo	Pontual	NA
Agudos	1	3	ER 3	36	Solo exposto	Pontos de erosão distribuídos pelo sistema	NA	Processos erosivos	NA	Estabilização de processo erosivo	Pontual	NA
Agudos	1	4	ER 4	85	Solo exposto	Pontos de erosão distribuídos pelo sistema	NA	Processos erosivos	NA	Estabilização de processo erosivo	Pontual	NA
Agudos	1	5	PG 1	1	Misto	Praças com áreas verdes disponíveis para implantação de jardins de chuva	Bancos, equipamentos de ginástica, caminhos para pedestres, entre outros	Enxurradas, disposição irregular de resíduos e processos erosivos	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Agudos	1	6	PG 7	14	Misto	Praças com áreas verdes disponíveis para implantação de jardins de chuva	Bancos, equipamentos de ginástica, caminhos para pedestres, entre outros	Enxurradas, disposição irregular de resíduos e processos erosivos	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Agudos	1	7	PG 5	9	Misto	Praças com áreas verdes disponíveis para implantação de jardins de chuva	Bancos, equipamentos de ginástica, caminhos para pedestres, entre outros	Enxurradas, disposição irregular de resíduos e processos erosivos	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Agudos	1	8	PG 3	4	Misto	Praças com áreas verdes disponíveis para implantação de jardins de chuva	Bancos, equipamentos de ginástica, caminhos para pedestres, entre outros	Enxurradas, disposição irregular de resíduos e processos erosivos	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Agudos	1	9	PG 19	77	Misto	Praças com áreas verdes disponíveis para implantação de jardins de chuva	Bancos, equipamentos de ginástica, caminhos para pedestres, entre outros	Enxurradas, disposição irregular de resíduos e processos erosivos	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Agudos	1	10	PG 7	13	Vegetação rasteira	Sequência de canteiros centrais gramados	Linhão de energia	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Agudos	1	11	PG 19	77	Vegetação rasteira	Sequência de canteiros centrais gramados	Linhão de energia	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Agudos	1	12	PG 1	1	Vegetação rasteira	Sequência de canteiros centrais gramados	Linhão de energia	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Agudos	1	13	PG 20	83	Vegetação rasteira	Sequência de canteiros centrais gramados	Linhão de energia	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Agudos	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área de expansão urbana	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Agudos	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área urbana da microbacia	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Implantação do IPTU Verde
Agudos	2	14	Extra campo	Extra campo	Misto	Afluente tamponado do córrego de Quito	NA	NA	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Agudos	2	15	PG 16	70	Vegetação rasteira	Trecho tamponado do córrego de Quito	NA	Disposição irregular de resíduos	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Araraquara	1	1	PG 40	61	Misto	Praça sem manutenção com pouca arborização	calçadas para travessias de pedestres e bancos	NA	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Araraquara	1	2	PG 40	61	Impermeável	Praça sem manutenção com pouca arborização	Calçadas para travessias de pedestres	NA	Praça	Pavimento permeável	Linear	NA
Araraquara	1	3	PG 46	6	Arborizado	Canteiro central de via	NA	NA	NA	Jardim de chuva	Linear	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Araraquara	1	4	PG 10	19	Impermeável	Mercado municipal	NA	Próximo dos IN 2, IN 3 e IN 4	NA	Cisterna de armazenamento	Pontual	Sistema de aproveitamento de águas pluviais
Araraquara	1	PP	PG 3	3	Impermeável	Faculdade particular	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Implantação do IPTU Verde
Araraquara	2	5	IN 1	1	Impermeável	Córrego Tamponado	NA	Ponto de inundação (IN 1)	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Arealva	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Áreas de expansão urbana da microbacia	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo



Conteúdo completo:

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Arealva	2	1	Extra campo	Extra campo	Misto	Canteiros central e lateral da Rua Antônio Ferreira, na entrada do município	Calçada para pedestres	NA	Rua verde	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Arealva	2	2	PG 19	34	Misto	Praça com quadra de futebol Society	Campo de grama sintética, bancos, calçada	NA	Praça	Bacia de detenção	Poligonal	NA
Arealva	2	3	PG 19	33	Misto	Praça com quadra de futebol Society	Campo de grama sintética, bancos, calçada	NA	Praça	Pavimento permeável	Linear	NA
Arealva	2	4	PG 1	1	Misto	Praças com canteiros elevados	Campo de grama sintética, bancos, calçada	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Arealva	2	5	PG 16	27	Misto	Praças com canteiros elevados	Campo de grama sintética, bancos, calçada	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Arealva	2	6	PG 17	29	Misto	Praças com canteiros elevados	Campo de grama sintética, bancos, calçada	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Arealva	2	7	PG 18	32	Misto	Praças com canteiros elevados	Campo de grama sintética, bancos, calçada	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Arealva	2	8	PG 19	33	Misto	Praças com canteiros elevados	Campo de grama sintética, bancos, calçada	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Arealva	2	9	PG 28	49	Misto	Praças com canteiros elevados	Campo de grama sintética, bancos, calçada	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Arealva	2	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Extensão do PG33 até a Prefeitura Municipal na Rua Antônio Ferreira, com vagas largas delimitadas existentes	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Programa de criação de vagas verdes
Arealva	3	10	TV1	2	Misto	Trecho do córrego entre as travessias TV1 e TV5	NA	APP pouco vegetada, erosão e assoreamento	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Arealva	3	11	TV 2	7	Misto	Trecho do córrego entre as travessias TV1 e TV5	NA	APP pouco vegetada, erosão e assoreamento	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Arealva	3	12	TV 3	11	Misto	Trecho do córrego entre as travessias TV1 e TV5	NA	APP pouco vegetada, erosão e assoreamento	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Arealva	3	13	TV 4	17	Misto	Trecho do córrego entre as travessias TV1 e TV5	NA	APP pouco vegetada, erosão e assoreamento	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Arealva	3	14	TV 5	21	Misto	Trecho do córrego entre as travessias TV1 e TV5	NA	APP pouco vegetada, erosão e assoreamento	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Arealva	3	15	TV1	2	Misto	Trecho do córrego entre as travessias TV1 e TV5	NA	APP pouco vegetada, erosão e assoreamento	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Arealva	3	16	TV 2	7	Misto	Trecho do córrego entre as travessias TV1 e TV5	NA	APP pouco vegetada, erosão e assoreamento	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Arealva	3	17	TV 3	11	Misto	Trecho do córrego entre as travessias TV1 e TV5	NA	APP pouco vegetada, erosão e assoreamento	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Arealva	3	18	TV 4	17	Misto	Trecho do córrego entre as travessias TV1 e TV5	NA	APP pouco vegetada, erosão e assoreamento	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Arealva	3	19	TV 5	21	Misto	Trecho do córrego entre as travessias TV1 e TV5	NA	APP pouco vegetada, erosão e assoreamento	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Areiópolis	1	1	PG 1	2	Misto	Área a montante do ponto crítico de inundação	Bairro, recém ocupado, com áreas menos ocupadas, com alguns vazios urbanos, alguns com plantio de moradores	Áreas verdes pouco qualificadas	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Areiópolis	1	2	PG 6	18	NA	Grande área livre gramada com árvores no entorno e Ecoponto associada a canteiro	Ecoponto - PEV	sem outro uso	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	Sistema de aproveitamento de águas pluviais



Conteúdo completo:



Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Areiópolis	1	3	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Canteiro largo central em avenida com problema de enxurradas	NA	NA	Rua verde	Trincheira de infiltração	Poligonal	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
Areiópolis	1	4	PG 11	25	Vegetação rasteira	Grande canteiro central que se estende com canteiros gramados elevados e coqueiros entre a rodovia e o bairro com calçadas largas	NA	NA	Rua verde	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Areiópolis	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área de expansão urbana, à margem esquerda do córrego	NA	Área em urbanização próximo para App	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Areiópolis	2	5	TV2	8	Arborizado	A jusante da TV 2, margens do rio com marcas de instabilidade	NA	Instabilidade na margem	NA	NA	Poligonal	Definição de faixas verdes complementares
Areiópolis	2	6	PG 13	28	Vegetação rasteira	Canteiros da área mais baixa da fachada da rodoviária com árvores e equipe de ginástica	Rodoviária	Próximo ao córrego	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Areiópolis	2	PP	PG 13	28	Misto	Diversas áreas verdes livres de formatos diferentes em parte central do município	Muitos tipos de equipamentos públicos, de saúde e educação	Área central, bem ocupada	NA	NA	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Areiópolis	2	PP	Extra campo	Extra campo	Arborizado	App bem preservada próximo a área urbana e cortando uma parte da área central, com potencial para preservação	NA	Risco de desmatamento e ocupação	NA	NA	Poligonal	Criação de zonas especiais de interesse ambiental
Bariri	1	1	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Rua com canteiro central	Sim, de esporte e educação	Pouca área permeável e a montante de ponto de enxurrada	Rua verde	Trincheira de detenção	Linear	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
Bariri	1	2	PG 23	33	Vegetação rasteira	Rua com canteiro central	NA	NA	Rua verde	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Bariri	1	3	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Linhão de energia elétrica	NA	NA	Parque linear	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Bariri	1	4	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Equipamento público de esporte	Sim	NA	Parque	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Bariri	1	5	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Área de expansão, com novo loteamento	NA	NA	Praça	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Bariri	1	6	ER 1	3	Arborizado	Acúmulo de sedimentos e fluxo lótico	APP	Assoreamento	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Bariri	2	7	PG 17	24	Vegetação rasteira	Área verde localizada ao lado de indústrias	NA	Ao lado de área industrial	NA	Wetlands construídos	Poligonal	NA
Bariri	2	8	PG20, PG24, PG 21	28, 35, 29	Misto	Praças e espaços verdes qualificados	Diversas qualificações dos espaços	NA	NA	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Bariri	2	9	PG 22	31	Misto	Grande área verde murada da prefeitura.	Indicação de haver um CAPS e um ambulatório de saúde mental	NA	Praça	Wetlands construídos	Poligonal	NA
Bariri	2	10	ER 2	4	Arborizado	Erosão de encosta	NA	Erosão de encosta	Parque linear	Estabilização de margem	Linear	NA
Bariri	2	PP	PG 7	11	Misto	Região mista. Via pavimentada, áreas livres. Pouca arborização fora da APP. Calçadas largas	igreja, creche, SAEMBA, próximo da TV5	NA	NA	NA	Poligonal	Implantação do IPTU Verde
Barra Bonita	1	1	PG 29	66	Arborizado	Fragmento florestal	Parque Ecológico	Processos erosivos e assoreamento	Parque linear	NA	Poligonal	Criação de unidades de conservação municipais
Barra Bonita	1	2	ER 2	4	Misto	Margens do córrego no interior do parque ecológico	Parque Ecológico	Erosão das margens e assoreamento do córrego no interior do Parque Ecológico	Parque linear	Estabilização de margem	Linear	NA
Barra Bonita	1	PP	PG 28	65	Misto	Região pouco ocupada, com uso residencial e limítrofe à zona rural	NA	Processos erosivos	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Barra Bonita	2	3	PG 12	24	Vegetação rasteira	Canteiros centrais do sistema viário, com presença de pista de caminhada, gramíneas e em nível acima do solo	Pista de caminhada	NA	Rua verde	Trincheira de infiltração	Linear	NA
Barra Bonita	2	4	PG 11	17	Vegetação rasteira	Rotatória com gramíneas, acima do nível da rua, ao lado da nascente do afluente do Córrego Barra Bonita	NA	NA	Rua verde	Jardim de chuva	Pontual	NA
Barra Bonita	2	5	PG 14	28	Misto	Grande área livre em declive com gramíneas, trecho com árvores. Calçada ampla no entorno	NA	NA	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Barra Bonita	2	6	PG 17	36	Misto	Área verde sem uso adjacente a quadras poliesportivas	Quadra e campo poliesportivo e/ou pista de skate	NA	Parque	Bacia de detenção	Poligonal	NA
Barra Bonita	2	7	Extra campo	Extra campo	Misto	Áreas verdes próximas a ponto de alagamento/ enxurrada, composta por terrenos privados	NA	Ao lado de ponto de enxurrada e alagamento	NA	Bacia de infiltração	Poligonal	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Barra Bonita	2	8	PG 40	40	Vegetação rasteira	Áreas verdes próximas a ponto de alagamento/ enxurrada, composta por rotatória	NA	Ao lado de ponto de enxurrada e alagamento	NA	Jardim de chuva	Pontual	Implantação do IPTU Verde
Barra Bonita	2	9	PG 8	10	Vegetação rasteira	Quarteirão murado, com áreas permeáveis de um clube abandonado. Arborização no entorno	Era um antigo clube	NA	Praça	Wetlands construídos	Poligonal	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Barra Bonita	3	10	ER 5	16	Arborizado	Erosão nas margens do Córrego Barra Bonita em local logo a montante do início do trecho de canalização do curso d'água e próximo da confluência dos afluentes	NA	Erosão das margens e assoreamento, alta declividade	Parque linear	Estabilização de margem	Linear	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
Barra Bonita	3	11	TV 6, TV 7, TV 13	30, 33, 55	Impermeável	Curso d'água canalizado em região com alta densidade de ocupação e residências adjacentes ao curso d'água, sujeitas a enchente; curso d'água com pontos de assoreamento	NA	Inundação	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Barra Bonita	3	12	TV 8 e 9	38, 41	Impermeável	Curso d'água canalizado em região com alta densidade de ocupação e processos erosivos na margem	NA	Assoreamento e inundação	Parque linear	Restauração de APP	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Barra Bonita	3	13	PG 22, PG 23, PG 24, PG 26, PG 27	59	Vegetação rasteira	Região com vários equipamentos públicos com áreas permeáveis	Equipamentos públicos de saúde	Enxurrada	NA	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Barra Bonita	3	14	PG 39	87	Vegetação rasteira	Espaços livres com dimensão de 2 quarteirões em área de alta declividade e risco de enxurrada	NA	Enxurrada, alta declividade	Rua verde	Pavimento permeável	Linear	Aplicação da transferência do direito de construir para criação de espaços públicos e áreas verdes
Barra Bonita	3	15	Extra campo	Extra campo	Misto	Grande praça ao lado do Museu histórico municipal, cercada de canteiros com árvores.	Museu, bancos, caminhos	Próximo ao ponto de inundação	Praça	Jardim de chuva	Linear	NA
Barra Bonita	3	16	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Grande praça ao lado do Museu histórico municipal, área impermeável com fonte desativada	Museu, bancos, caminhos	Próximo ao ponto de inundação	Praça	Bacia de detenção	Poligonal	Definição de faixas verdes complementares
Barra Bonita	3	17	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Canteiro central impermeável de avenida central paralela ao Rio Tietê	Iluminação pública	Próximo ao ponto de inundação	NA	Jardim de chuva	Linear	NA



Conteúdo completo:

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Barra Bonita	3	PP	PG 36	79	Impermeável	Via com vagas de estacionamento em região com risco de enxurrada	Equipamentos públicos de saúde	Enxurrada	NA	NA	Poligonal	Programa de criação de vagas verdes
Bauru	1	1	Extra campo	Extra campo	Misto	Área verde na Universidade	NA	Próximo a ponto de inundação, voçoroca a jusante e pontos de descarte de RCC.	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	Aplicação da transferência do direito de construir para criação de espaços públicos e áreas verdes
Bauru	1	2	ER 2	22	Solo exposto	Erosão	NA	Voçoroca com descarte de resíduos sólidos	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Bauru	1	3	PG 38	88	Vegetação rasteira	Rotatória gramada com bolsões e canteiros centrais do entorno gramados, formando sistemas	Próximo a universidade particular	NA	Rua verde	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Bauru	1	4	PG 5	7	Arborizado	Área verde	NA	NA	Rua verde	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Bauru	1	5	PG 32	82	Solo exposto	Área verde	População utiliza jogando bola	NA	Parque	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Bauru	1	6	PG 25	73	Impermeável	Praça	Possui uma quadra impermeabilizada	NA	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Bauru	1	7	PG 25	74	Vegetação rasteira	Praça	NA	NA	Praça	Jardim de chuva	Linear	NA
Bauru	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	NA	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Bauru	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	NA	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Implantação do IPTU Verde
Bauru	2	8	PG 19	60	Impermeável	Espaço livre impermeabilizado	Faz parte do sistema viário. Está ao fim do canteiro central e no entorno da rotatória	Grande escoamento superficial (enxurrada) e local de inundação	Rua verde	Jardim de chuva	Pontual	NA
Bauru	2	9	PG 19	59	Impermeável	Espaço livre impermeabilizado	Faz parte do sistema viário, em frente ao Burger King	Grande escoamento superficial (enxurrada) e local de inundação	Rua verde	Poço de infiltração	Pontual	NA
Bauru	2	10	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Espaço livre impermeabilizado	Canteiro central do sistema viário. Conecta PG 16 e PG 19	Não	Rua verde	Trincheira de infiltração	Linear	NA
Bauru	2	11	PG 16	56	Vegetação rasteira	Área verde	Faz parte do sistema viário.	Não	Rua verde	Jardim de chuva	Pontual	NA
Bauru	2	12	PG 16	66	Arborizado	Praça	Bancos	Está sob a travessia 4	Praça	Pavimento permeável	Linear	NA
Bauru	2	13	PG 18	57	Solo permeável	Área verde	NA	A montante da travessia 4, a qual possui alto aporte de sedimentos. Próximo ao IN 4	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Bauru	2	14	PG 55	113	Arborizado	Área verde	Cortado pela ferrovia	Assoreamento	Parque	Wetlands construídos	Poligonal	NA
Bauru	2	15	ER 8	112	Arborizado	Curso d'água assoreado	Não	Lançamento de esgoto no curso d'água e Assoreamento	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Bauru	2	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	NA	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Plano diretor de arborização urbana
Bauru	2	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	NA	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
Bauru	2	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	NA	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Sistema de aproveitamento de águas pluviais
Boa Esperança do Sul	1	1	PG 3	13	Misto	Canteiros centrais da Estrada Trabiju, com solo exposto, gramíneas e indivíduos arbóreos	NA	Enxurradas nas vias	Parque linear	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA



Conteúdo completo:

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Boa Esperança do Sul	1	2	PG 4	15	Misto	Áreas laterais da Estrada Trabiçu, com solo exposto e indivíduos arbóreos	Equipamentos de ginástica, bancos e mesas de concreto, caixa d'água	Enxurradas nas vias	Parque linear	Jardim de chuva	Linear	NA
Boa Esperança do Sul	2	3	ER 1	1	Misto	Pontos do leito do rio com indícios de erosão e assoreamento	NA	Erosão de encostas e APP não vegetada	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Boa Esperança do Sul	2	4	ER 2	3	Misto	Pontos do leito do rio com indícios de erosão e assoreamento	NA	Erosão de encostas e APP não vegetada	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Boa Esperança do Sul	2	5	ER 3	4	Misto	Pontos do leito do rio com indícios de erosão e assoreamento	NA	Erosão de encostas e APP não vegetada	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Boa Esperança do Sul	2	6	ER 4	5	Misto	Pontos do leito do rio com indícios de erosão e assoreamento	NA	Erosão de encostas e APP não vegetada	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Boa Esperança do Sul	2	PP	Extra campo	Extra campo	Arborizado	Maçiço florestal	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Criação de unidades de conservação municipais
Boa Esperança do Sul	2	PP	Extra campo	Extra campo	Arborizado	Maçiço florestal	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Criação de unidades de conservação municipais
Boa Esperança do Sul	2	PP	Extra campo	Extra campo	Arborizado	Maçiço florestal	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Criação de unidades de conservação municipais
Boa Esperança do Sul	3	7	PG 11	33	Misto	Conjunto de praças gramadas, que contém o Centro Odontológico, com caminhos para pedestres e pouco arborizado	Bancos e vagas para estacionamento	NA	Praça	Telhado verde com armazenamento	Pontual	Cobertura verde em edifícios públicos
Boa Esperança do Sul	3	8	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Centro Comunitário Municipal	NA	NA	NA	Telhado verde com armazenamento	Pontual	Cobertura verde em edifícios públicos
Boa Esperança do Sul	3	9	Extra campo	Extra campo	Misto	Praça adjacente ao Centro Comunitário Municipal	Bancos	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	NA
Boa Esperança do Sul	3	10	PG 12	36	Impermeável	Estacionamento do Estádio Municipal	Estacionamento	Histórico de enchente no local	NA	Pavimento permeável	Poligonal	NA
Boa Esperança do Sul	3	11	PG 12	36	Impermeável	Estacionamento do Estádio Municipal	Estacionamento	Histórico de enchente no local	NA	Trincheira de infiltração	Linear	NA
Bocaina	1	PP	PG 4	4	Misto	Áreas de expansão urbana da microbacia, incluindo condomínio de chácaras	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Bocaina	2	1	PG 1	1	Misto	Nascente do Córrego do Himalaia	NA	APP pouco vegetada e uso particular de lagoas construídas	NA	Restauração de APP	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Bocaina	2	2	PG 1	1	Misto	Nascente do Córrego do Himalaia	NA	APP pouco vegetada e uso particular de lagoas construídas	NA	Estabilização de margem	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Bocaina	3	3	TV2	9	Misto	Trecho do córrego do Himalaia retificado entre TV 2 e TV 3	NA	Estrangulamento, canalização concretada, erosão de margens e estrangulamento	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Bocaina	3	4	PG 12	19	Misto	Praça ao lado da TV3	Bancos e mesas em concreto	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	NA
Bocaina	3	5	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Escola Estadual Prof. Nelly Colleone Ravagnoli	NA	NA	NA	Telhado verde com armazenamento	Pontual	NA
Boracéia	1	1	TV 3	32	Misto	Área verde livre a montante da TV 3	NA	Inundação próxima a margem, IN1	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Boracéia	1	2	PG 9	29	Arborizado	Área verde livre	NA	NA	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes



Conteúdo completo:

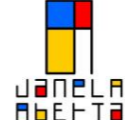
Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Boracéia	1	3	PG 10	35	Misto	Área verde livre	NA	APP não vegetada	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Boracéia	2	4	PG 17	59	Solo permeável	Canteiro central	NA	Ravina ao final da avenida	Rua verde	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Boracéia	2	5	PG 11	36	Solo permeável	Canteiro central	NA	Ravina ao final da avenida	Rua verde	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Borebi	1	1	TV2	14	Misto	Área do córrego Águas de Borebi que se encontra retificado entre as travessias 1 e 2 e tamponado após a travessia 2. Há presença de processo erosivo na TV1 e na saída da TV2.	NA	Processo erosivo e assoreamento	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	Definição de faixas verdes complementares
Borebi	1	2	TV2	13	Misto	Curso do córrego com assoreamento ao final do tamponamento na saída da TV2	NA	Processo erosivo e assoreamento	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Borebi	1	3	PG 1	19	Vegetação rasteira	Canteiro central gramado na Avenida da Saudade	NA	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Borebi	1	4	PG 2	23	Vegetação rasteira	Área verde livre gramada sem uso, adjacente à escola municipal	NA	NA	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Borebi	1	PP	PG 9	50	Misto	Praças pulverizadas na porção sul da microbacia, próximo ao eixo de expansão do município	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Brotas	1	1	PG 05	14	Arborizado	Canteiro central em rua em declive. Observa-se carregamento de solo dos bairros a montante, que são em partes em terra.	NA	Aporte de sólidos e declividade	Rua verde	NA	Poligonal	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
Brotas	1	2	PG 04	10	Vegetação rasteira	Área verde livre sem uso, com gramíneas	NA	Aporte de sólidos	Praça	Wetlands construídos	Poligonal	NA
Brotas	1	3	PG 06	16	Misto	Área lateral da rodovia com potencialidade de drenar água, observa canal feito para drenar água da rua, de forma improvisada	NA	Área declivosa, com solo exposto	Rua verde	Trincheira de infiltração	Linear	NA
Brotas	1	4	PG 06	17	Vegetação rasteira	Área verde na beira de rodovia com declividade assentuada, árvore nativas	NA	Próximo à área com solo exposto	Rua verde	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Brotas	1	5	Extra campo	Extra campo	Solo exposto	Área de ocupação por chácaras de recreio e algumas indústrias, não asfaltada.	NA	Próximo à área com solo exposto	NA	Cisterna de armazenamento	Pontual	NA
Brotas	2	6	PG 11	25	Vegetação rasteira	Grande área verde, campo de futebol, ao lado da escola EM Vera Lucia Surian Checco	NA	NA	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Brotas	2	7	ER 1	1	Vegetação rasteira	Chegada da enxurrada do IN 1 na PG 12	Linhão de energia	Chegada enxurrada da	Parque linear	Trincheira de retenção	Linear	NA
Brotas	2	8	PG 12	30	Arborizado	Continuação do canteiro da Linha de Transmissão, PG 2. Área bem residencial. Arborização lateral bem viçosa e cuidada. Indícios de compostagem no local	Linhão de energia	Chegada enxurrada da	Parque linear	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Brotas	2	9	PG 02	4	Vegetação rasteira	Vista para área verde embaixo do linhão	Linhão de energia	NA	Parque linear	NA	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Brotas	2	PP	IN 1	2	Impermeável	Ponto de enxurrada em área bastante residencial	NA	Falta microdrenagem de	NA	NA	Poligonal	Implantação do IPTU Verde



Conteúdo completo:



Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Brotas	3	10	PG 16	43	Solo exposto	Área livre com solo exposto Ao lado de reservatório de abastecimento	Reservatório de captação	Sulcos de erosão	Rua verde	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Brotas	3	11	PG 27	81	Vegetação rasteira	Área descampada por onde passa a tubulação da TV 2 tamponada. Com Afloramento e Nascente sem cuidados	Não, próximo a um equipamento de educação	Inundação e erosão	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Programa de implantação de parques alagáveis
Brotas	3	12	PG 25	77	Arborizado	Área pública, ao lado de APP conservada, com novos plantios e caminho nas bordas.	Pista de caminhada e bancos	NA	Parque linear	Trincheira de detenção	Linear	NA
Brotas	3	13	TV 1	2	Impermeável	Travessia com tubulação	NA	NA	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Brotas	3	14	PG 24	75	Vegetação rasteira	Área verde livre em alta de declividade, chegando na APP do rio. Bairro residencial	Parquinho infantil	Alta declividade	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Brotas	3	PP	PG 23	69	Misto	Área residencial adensada com alta declividade e avenidas largas	Escolas	Alta declividade	NA	NA	Poligonal	Programa de criação de vagas verdes
Brotas	3	PP	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Área de expansão e residencial, com poucas áreas livres	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Dois Córregos	1	1	TV 1	1	Vegetação rasteira	Terreno na rua recém construída, que corta o rio, causando erosão, assoreamento	NA	Animais pastando	Praça	Poço de infiltração	Pontual	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Dois Córregos	1	2	TV 1	1	Vegetação rasteira	Terreno na rua recém construída, que corta o rio, causando erosão, assoreamento	NA	Animais pastando	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Dois Córregos	1	3	TV 1	1	Vegetação rasteira	Terreno na rua recém construída, que corta o rio, causando erosão, assoreamento	NA	Animais pastando	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Dois Córregos	1	4	Extra campo	Extra campo	Solo exposto	Vista para chegada na área verde que fica mais acima que a rua que alaga, não auxiliando na vazão quando chove.	NA	Solo exposto	Parque linear	Poço de infiltração	Pontual	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Dois Córregos	1	5	Extra campo	Extra campo	Solo exposto	Vista para chegada na área verde que fica mais acima que a rua que alaga, não auxiliando na vazão quando chove.	NA	Solo exposto	Parque linear	Jardim de chuva	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Dois Córregos	1	6	Extra campo	Extra campo	Solo exposto	Vista para chegada na área verde que fica mais acima que a rua que alaga, não auxiliando na vazão quando chove.	NA	Solo exposto	Parque linear	Bacia de infiltração	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Dois Córregos	1	7	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Grande área verde particular, próximo ao rio e ao Parque do Lageado	NA	Alta declividade	Parque	NA	Poligonal	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Dois Córregos	1	8	TV 2	11	Vegetação rasteira	Grande área verde gramada, próximo a travessia com erosão e assoreamento	NA	Próximo a ponto de inundação e descarte de resíduos	Parque	Restauração de APP	Linear	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Dois Córregos	1	9	TV 2	11	Vegetação rasteira	Grande área verde gramada, próximo a travessia com erosão e assoreamento	NA	Próximo a ponto de inundação e descarte de resíduos	Parque	Revitalização de curso d'água	Linear	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Dois Córregos	2	10	TV 14	72	Vegetação rasteira	Campo de futebol em cima do rio tamponado	NA	Rio tamponado	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Programa de implantação de parques alagáveis
Dois Córregos	2	11	TV 7	36	Misto	Área altamente urbanizada	NA	poucos espaços verdes	NA	NA	Poligonal	Programa de criação de vagas verdes



Conteúdo completo:

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Dois Córregos	2	PP	PG 3	3	Misto	Praça arborizada com bancos e canteiros elevados. Pavimento de blocos intertravados	Não	NA	NA	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Dourado	1	1	PG 3	7	Vegetação rasteira	Área verde livre	NA	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Dourado	1	2	PG 1	3	Vegetação rasteira	Área verde livre	Área utilizada como estacionamento pela população	NA	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Dourado	1	3	PG 4	8	Vegetação rasteira	Área verde livre privada	NA	NA	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	Aplicação da transferência do direito de construir para criação de espaços públicos e áreas verdes
Dourado	1	4	PG 6	14	Vegetação rasteira	Área verde livre privada	NA	NA	Praça	Poço de infiltração	Poligonal	Aplicação da transferência do direito de construir para criação de espaços públicos e áreas verdes
Dourado	1	5	PG 8	21	Vegetação rasteira	"Piscinão" sem outros usos	Estrutura de drenagem	NA	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Dourado	2	6	PG 12	40	Arborizado	Espaço verde livre lindeiro a avenida 13, com pista de caminhada e com uso pela população	Pista de caminhada, bancos, balanço	NA	NA	Pavimento permeável	Linear	NA
Dourado	2	7	PG 11	42	Vegetação rasteira	Rotatória gramada com bolsões do entorno gramados	NA	NA	NA	Poço de infiltração	Pontual	NA
Dourado	2	8	PG 14	46	Vegetação rasteira	Espaço verde livre com uso da população	NA	Disposição irregular de resíduos	Parque	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Dourado	2	9	PG 18	54	Vegetação rasteira	Área verde livre lindeira a Avenida 13	NA	NA	NA	Jardim de chuva	Linear	NA
Gavião Peixoto	1	PP	PG 11	34	Solo exposto	Área de expansão de distrito industrial	Projetos de microdrenagem	Solo exposto	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Gavião Peixoto	2	1	PG 06	16	Arborizado	Área de reflorestamento, próximo a entrada da cidade	NA	Ocupações diversas próximo a margem do rio, inclusive residencial e passeio	Parque linear	Wetlands construídos	Poligonal	Programa de implantação de parques alagáveis
Gavião Peixoto	2	2	ER 1	3	Solo exposto	Erosão na Travessia 1 comprometimento do parapeito da travessia sinais de fluxo da água.	NA	NA	NA	Estabilização de margem	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Gavião Peixoto	2	PP	Extra campo	Extra campo	Arborizado	APP parcialmente preservada, em ponto próximo a entrada da cidade, alguns locais da APP ocupada	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Definição de faixas verdes complementares
Gavião Peixoto	3	3	PG 7	18	Vegetação rasteira	Praça em patamares ao lado de via com pouca microdrenagem que gera enxurrada.	Local com bancos, quadra e quiosque, ao lado de equipamento público	Ravinas ao longo da praça	Praça	Poço de infiltração	Pontual	NA
Gavião Peixoto	3	4	PG 12	38	Misto	Diversas áreas verdes livres de formatos diferentes em partes do município	Escolas, prefeitura, outros equipamentos e prédios públicos	Região com urbanização consolidada	NA	Jardim de chuva	Linear	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Gavião Peixoto	3	5	PG 9	23	Solo permeável	Grande área verde, talvez particular, próximo a APP ao final da rua em terreno com alto declive	NA	Solo exposto e sinais de assoreamento	Rua verde	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Iacanga	1	1	PG 32	56	Misto	Escada hidráulica que sai de residências e verte na rua. Rua com marca de chuva, água corre para canteiro do outro lado da rua.	NA	Água aparentemente cinza em área exposta que flui até a rua.	Praça	Wetlands construídos	Poligonal	NA
Iacanga	1	2	PG 29	57, 58, 50, 48	Misto	Diversos espaços verdes na bacia alguns qualificados	NA	NA	NA	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
lacanga	1	3	PG 22	38, 46	Vegetação rasteira	Canteiros centrais em avenida.	NA	NA	Rua verde	NA	Poligonal	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
lacanga	1	4	PG 23	40	Vegetação rasteira	Estádio municipal, quadra menor ao lado da principal,	Quadra de futebol municipal	Fica no caminho do ponto de enxurrada	NA	Trincheira de detenção	Linear	NA
lacanga	1	5	PG 23	41	Vegetação rasteira	Estádio municipal, Área bem utilizada pelas crianças.	Quadra de futebol municipal	Fica no caminho do ponto de enxurrada	NA	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
lacanga	1	6	PG 19	32	Arborizado	Detalhe da chegada do Canal de Drenagem na Área Verde.	Canal de drenagem	Chegada de ponto de enxurrada	NA	Trincheira de detenção	Linear	Plano diretor de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas
lacanga	1	7	PG 19	31	Arborizado	Área verde ao final da rua com direcionamento para canal de drenagem	Canal de drenagem	Presença de espécies exóticas	NA	Bacia de infiltração	Poligonal	Definição de faixas verdes complementares
lacanga	1	PP	PG 37	52, 60, 65	Misto	Diversos espaços verdes qualificados	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
lacanga	2	8	PG11	17	Solo permeável	Ginásio de esportes próximo ao rio	Sim ginásio de esportes	NA	Parque linear	Bacia de detenção	Poligonal	NA
lacanga	2	9	PG11	16	Misto	Área de lazer com quadra e pista de caminhada	Quadra de esportes, bancos, lixeiras	Próximo à bairro de habitação popular	Rua verde	Jardim de chuva	Poligonal	NA
lacanga	2	10	TV 08	27	Solo exposto	Macrófitas com o rio espraiado e eutrofizado. Área com entulho e marcas de movimentação de máquinas.	Ao lado de equipamentos de saúde e lazer (prainha, pista de caminhada)	Eutrofização	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
lacanga	2	11	PG 13	20	Misto	Prainha municipal, estrutura de eventos	Pergolado com comércios, espaço de areia para eventos, estruturas de turismo	NA	Parque linear	NA	Poligonal	Criação de zonas especiais de interesse ambiental
lacanga	2	12	PG 15	25	Solo exposto	Margem do rio com solo exposto poucas arvores chegadas de tubos de drenagem sem estruturas bem qualificadas.	NA	Solo exposto e falta de APP	NA	Restauração de APP	Linear	NA
lacanga	2	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área urbana em expansão, com novos loteamentos	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
lacanga	3	13	PG 7	9	Vegetação rasteira	Grande estrutura de drenagem tubulação ao final da rua para receber águas da chuva de rua em alta declividade sem dissipação de energia e marcas de destruição no asfalto. Bairro residencial com algumas chácaras sem bocas de lobo. Próximo a APP.	NA	Ponto de acúmulo de escoamento superficial, ocasionando enxurrada	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
lacanga	3	14	PG 1	1	Misto	Foto mostrando o plantio na lateral do canteiro e o sistema de drenagem no centro	Não, mas há plantio pela população	Entrada direta de água pluvial	Rua verde	Trincheira de infiltração	Linear	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
lacanga	3	PP	PG 4	5	Misto	Área verde ao lado da APP preservada com área de pasto ao lado. Final de uma rotatória travessa da rua principal do bairro.	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Definição de faixas verdes complementares
lacanga	3	PP	IN 1	3	Impermeável	Vista da rua que tem problemas de enxurrada. A rua não tem bocas de lobo no trecho, nem nos quarteirões anteriores.	NA	Próximo a ponto de enxurrada	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Ibaté	1	1	PG21	8	Vegetação rasteira	Praça	Bancos, caminhos, áreas institucionais	NA	Rua verde	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Ibaté	1	2	PG22	9	Misto	Praça	Bancos, parquinho infantil, caminhos	Solo exposto	Rua verde	Jardim de chuva	Poligonal	NA



Conteúdo completo:



Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Ibaté	2	3	PG 23	10	Vegetação rasteira	Quadra de areia, área verde ao redor	Quadra não qualificada ao lado de uma escola	NA	Parque linear	Trincheira de infiltração	Linear	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Ibaté	2	4	PG 23	10	Vegetação rasteira	Quadra de areia, área verde ao redor	Quadra não qualificada ao lado de uma escola	NA	Parque linear	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Ibaté	2	5	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Área livre larga asfaltada, na rua, destinada para conversão de carros no fim dos quarteirões	NA	Calçadas estreitas em área com ocupação crescente	NA	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Ibaté	2	6	PG7	8	Arborizado	Área verde livre próxima APP, apropriação pela população com uso de passagem de pedestres	Parquinho, quadra de areia e áreas livres verdes no entorno	NA	Parque linear	Pavimento permeável	Linear	NA
Ibaté	2	7	Extra campo	Extra campo	Arborizado	Área próxima à APP do rio	Parquinho, quadra de areia, áreas livres verdes no entorno e escola	Próximo a ponto de erosão na travessia, talvegue do rio aprofundado	Parque linear	NA	Poligonal	Definição de faixas verdes complementares
Ibaté	2	PP	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Área urbanizada	NA	Área altamente urbanizada, com pouca infiltração no solo	NA	NA	Poligonal	Implantação do IPTU Verde
Ibitinga	1	1	ER 1	4	Arborizado	Ponto de Erosão em evolução para voçoroca, com presença de Tubulação de Drenagem rompida	NA	Tubulação rompida de drenagem, presença de resíduos sólidos	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Ibitinga	1	2	PG 14	16	Vegetação rasteira	Grande área livre com parte de solo exposto e restante gramíneas. Ao lado de uma pequena chácara urbana que aluga para festas.	NA	Presença de solo exposto	Parque linear	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Ibitinga	1	3	PG 16	22	Arborizado	Pracinha arborizada e bem cuidada pela população, ao lado da avenida. Área ao lado da praça com plantas ornamentais.	Praça com irrigação e pontos de iluminação. Food truck e pessoas descansado no horário de almoço	NA	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Ibitinga	1	4	TV 3	7	Misto	Canal tubular com 3 tubos diferentes. Presença de assoreamento rápidos e resíduos sólidos poluição difusa nas margens. Presença também resíduos de poda presos no caminho da enxurrada.	NA	Enxurradas, assoreamento, poluição difusa e resíduos sólidos	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	Definição de faixas verdes complementares
Ibitinga	1	5	PG 18	25	Misto	Área utilizada para depósito de material provavelmente Prefeitura - Com caminhos feitos pelas máquinas e utilizados pela população. Solo exposto e pilhas de materiais de recapeamento.	NA	Próximo à área de enxurradas e de assoreamento, com solo exposto	Parque linear	Wetlands construídos	Poligonal	NA
Ibitinga	2	6	PG 5	6	Arborizado	Caminho arborizado, ao lado da APP, com bancos ao lado da polícia ambiental e uma igreja.	Caminhos, bancos, plantio pela prefeitura e população	Área em partes cercada	Parque linear	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Ibitinga	2	7	TV 2	5	Impermeável	No canteiro central da Avenida pouca vegetação dentro do canal um pouco de resíduos sólidos. - Chegada de 4 tubulações de água Pluvial	Bancos ao redor	Parapeito quebrado	Rua verde	Wetlands construídos	Poligonal	Sistema de aproveitamento de águas pluviais

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Ibitinga	2	PP	PG 29	41	Vegetação rasteira	Rotatória área verde permeável com alto fluxo de veículos. Sem passagem para pedestres, mas com caminhos feitos pela população.	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
Igaraçu do Tietê	1	1	TV1	3	Misto	Margens do córrego Monjolinho entre TV1 e TV3	NA	Processo erosivo e assoreamento	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	1	2	TV 2	6	Misto	Margens do córrego Monjolinho entre TV1 e TV3	NA	Processo erosivo e assoreamento	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	1	3	TV 3	11	Misto	Margens do córrego Monjolinho entre TV1 e TV3	NA	Processo erosivo e assoreamento	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	1	4	TV1	3	Misto	Margens do córrego Monjolinho entre TV1 e TV3	NA	Processo erosivo e assoreamento	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	1	5	TV 2	6	Misto	Margens do córrego Monjolinho entre TV1 e TV3	NA	Processo erosivo e assoreamento	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	1	6	TV 3	11	Misto	Margens do córrego Monjolinho entre TV1 e TV3	NA	Processo erosivo e assoreamento	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	1	7	PG 10	26	Vegetação rasteira	Sequência de canteiros centrais com canteiros gramados elevados	Linhão de energia	Próximo de IN1	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	1	8	PG 10	25	Vegetação rasteira	Rotatória gramada	NA	Próximo de IN1	NA	Poço de infiltração	Pontual	NA
Igaraçu do Tietê	1	9	PG 13	31	Misto	grande área livre, com árvores, na margem da via	NA	Próximo de IN1	Parque	Jardim de chuva	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	2	10	PG 35	75	Vegetação rasteira	Sequência de canteiros centrais com canteiros gramados elevados	Linhão de energia	Próximo de IN2	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	2	11	PG 36	76	Misto	Praça com grandes canteiros gramados em região comercial	Caminhos para pedestres, bancos, canteiros e food trucks	Próximo de IN2	Praça	Trincheira de retenção	Pontual	NA
Igaraçu do Tietê	2	12	PG 34	74	Misto	Praça e canteiro triangular ao lado	Caminhos para pedestres, bancos e canteiros	Próximo de IN2	Praça	Jardim de chuva	Pontual	NA
Igaraçu do Tietê	2	13	PG 34	74	Misto	Praça e canteiro triangular ao lado	Caminhos para pedestres, bancos	Próximo de IN2	Praça	Pavimento permeável	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	3	14	ER 1	1	Solo exposto	Grande feição erosiva na encosta de terreno em frente ao posto Ipiranga.	NA	ER1	NA	Estabilização de processo erosivo	Pontual	NA
Igaraçu do Tietê	3	15	PG 17	42	Misto	Praça adjacente à rodoviária	Caminhos para pedestres e canteiros	NA	NA	Jardim de chuva	Pontual	NA
Igaraçu do Tietê	3	16	TV3	14	Misto	Trechos do córrego do Monjolinho canalizado e tamponado, entre TV3 e exutório	NA	NA	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	3	17	TV 4	20	Misto	Trechos do córrego do Monjolinho canalizado e tamponado	NA	NA	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	3	18	TV 5	22	Misto	Trechos do córrego do Monjolinho canalizado e tamponado	NA	NA	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	3	19	TV 6	27	Misto	Trechos do córrego do Monjolinho canalizado e tamponado	NA	NA	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	3	20	TV 7	33	Misto	Trechos do córrego do Monjolinho canalizado e tamponado	NA	NA	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Igaraçu do Tietê	3	21	TV 8	36	Misto	Trechos do córrego do Monjolinho canalizado e tamponado	NA	NA	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Itaju	1	1	PG 3	4	Arborizado	Frente do estádio, local arborizado e gramado. Marcas dos caminhos da água da chuva e erosão (tipo sulco) identificada na área (ER 1).	Estádio de futebol	Erosão laminar	Rua verde	Trincheira de infiltração	Linear	NA
Itaju	1	2	PG 4	7	Vegetação rasteira	Área de canteiro central, guia mais alta, rua residencial. Plantio de ornamentais nas laterais, mas o meio do canteiro está com solo exposto.	NA	Contribui para escoamento superficial	Rua verde	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Itaju	1	3	PG 3	3	Arborizado	Paço Municipal Nível mais baixo que a calçada, árvores isoladas e canteiros, laterais com plantas. Canteiro rebaixado.	Paço municipal, em frente secretaria de educação e escola municipal.	NA	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	Sistema de aproveitamento de águas pluviais
Itaju	1	4	PG 1	1	Arborizado	Área verde na frente de escola, com bancos e canteiros circulares de flores. Crianças utilizam o local	EE Prof. Erasto Castanho de Andrade	NA	Praça	NA	Poligonal	Sistema de aproveitamento de águas pluviais
Itaju	1	5	PG 12	16	Arborizado	Pracinha, no canteiro central, ao lado de ponto de enxurrada (IN 2). Alguns bancos, algumas árvores, área central do canteiro gramada.	Praça com bancos e paisagismo	Próximo ao ponto de enxurrada	Praça	Reservatório de detenção	Poligonal	NA
Itaju	1	6	PG 11	15	Arborizado	Praça central da cidade, frente à Igreja, bem arborizada. Ruas com alta declividade nas laterais, acima do nível da rua.	bancos, coreto e caminhos	NA	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Itaju	1	7	PG 14	19	Arborizado	Canteiro central, árvores em alguns pontos. Próximo ao IN 6.	NA	Próximo a ponto de enxurrada	NA	Trincheira de detenção	Linear	NA
Itaju	1	8	PG 17	22	Vegetação rasteira	Área de APP junto a área de várzea ao lado de propriedade rural particular de pasto, próximo ao IN6	NA	Próximo a ponto de enxurrada	NA	Bacia de infiltração	Poligonal	Aplicação da transferência do direito de construir para criação de espaços públicos e áreas verdes
Itaju	1	9	IN 3	3	Impermeável	Rua com alta declividade, bocas de lobo grandes e de alto risco a população.	NA	Ponto de enxurrada, boca de lobo de grades, grande e com risco aos pedestres.	NA	Poço de infiltração	Pontual	NA
Itaju	1	10	PG 20	26	Misto	Praça, com diversos usos, quiosque, brinquedos, em nível bem baixo que a Guia. Área com bancos, razoavelmente arborizada. Algumas áreas concretadas, canteiros gramados.	Quadra, bancos e praças	NA	Praça	Jardim de chuva	Linear	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Itaju	1	PP	PG 12	17	Misto	Detalhe de terreno plantado com mandioca e milho, na frente da praça indicada PG 12. Uso agrícola urbano, local bem cuidado, com banco construído de reaproveitamento	NA	Próximo ao ponto de enxurrada	NA	NA	Poligonal	Aplicação da transferência do direito de construir para criação de espaços públicos e áreas verdes
Itaju	2	11	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Margem do córrego sem vegetação	NA	App não preservada	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Itaju	2	12	Extra campo	Extra campo	Misto	Área verde com potencial	NA	NA	Parque linear	NA	Linear	NA
Itaju	2	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área de expansão urbana	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo



Conteúdo completo:



Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Itaju	3	13	PG 25	35	Solo exposto	Área livre, com solo exposto. Área sem calçamento, na entrada da cidade	Ponto de ônibus	Solo exposto	Praça	Wetlands construídos	Poligonal	NA
Itaju	3	14	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Margem do córrego próximo a uso agrícola e industrial	NA	Falta de App	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Itaju	3	PP	PG 24	34	Vegetação rasteira	Área de expansão urbana	Presença de postes para iluminação pública	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Itapuí	1	1	PG 8	25	Misto	Área verde livre	NA	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	NA
Itapuí	1	2	PG 5	7	Impermeável	Prédios públicos: escolas, biblioteca, unidades de saúde	NA	NA	NA	Telhado verde com armazenamento	Pontual	Cobertura verde em edifícios públicos
Itapuí	1	3	PG 9	26	Misto	Praça da Bíblia ao lado de Escola e Rodoviária	Bancos e caminhos para pedestres	NA	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Itapuí	1	4	TV 1	9	Misto	Trecho do curso d'água entre TV1 e montante da TV3	Parque linear	APP pouco vegetada e erosão ER1	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Itapuí	1	5	TV 2	18	Misto	Trecho do curso d'água entre TV1 e montante da TV3	Parque linear	APP pouco vegetada e erosão ER1	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Itapuí	1	6	TV 3	32	Misto	Trecho do curso d'água entre TV1 e montante da TV3	Parque linear	APP pouco vegetada e erosão ER1	NA	Restauração de APP	Linear	NA
Itapuí	1	7	TV 1	9	Misto	Trecho do curso d'água entre TV1 e montante da TV3	Parque linear	APP pouco vegetada e erosão ER2	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Itapuí	1	8	TV 2	18	Misto	Trecho do curso d'água entre TV1 e montante da TV3	Parque linear	APP pouco vegetada e erosão ER2	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Itapuí	1	9	TV 3	32	Misto	Trecho do curso d'água entre TV1 e montante da TV3	Parque linear	APP pouco vegetada e erosão ER2	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
Itapuí	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área rural eixo de expansão urbana	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Itapuí	2	10	PG 11	40	Misto	Canteiro central	NA	NA	NA	Poço de infiltração	Pontual	NA
Itapuí	2	11	TV 6	54	Misto	Margem do Córrego do Roberto a jusante da TV 6	NA	Jusante ao lançamento de esgoto de residência e de indústria frigorífica	NA	Wetlands construídos	Poligonal	NA
Itapuí	2	12	TV6	52	Misto	Córrego entre a TV5 e a TV6	NA	Travessias muradas por munícipes	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Itirapina	1	1	PG08	43	Vegetação rasteira	Área livre com declividade elevada solo exposto com lançamento de água pluvial	Próximo a escolas	Sulcos e ravinas	Rua verde	Trincheira de infiltração	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Itirapina	1	2	TV 1	17	Arborizado	Área verde livre, próxima da TV1, via com alta declividade.	Ponte de pedestre, bancos e caminhos construídos	Próximo a IN1	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Itirapina	1	3	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Uso residencial, avenida, bueiros, próximo da TV1	Próximo à praça na TV 1	Próximo a IN1	Parque linear	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Itirapina	1	4	PG3	21	Vegetação rasteira	Área verde livre em canteiro central. Local com registro de enxurrada e IN 1	NA	Próximo a IN1	Parque linear	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
Itirapina	1	PP	PG 7	40	Vegetação rasteira	Área institucional - Poço de Captação	Poço de Captação, CRAS e Escola.	Alta declividade	NA	NA	Poligonal	Cobertura verde em edifícios públicos
Itirapina	2	5	ER 1	56	Vegetação rasteira	Área verde grande com processo erosivo de grande magnitude e área pública da união	NA	Erosão, próximo à área com vulnerabilidade e ponto de enxurrada	Parque	Estabilização de processo erosivo	Poligonal	NA
Itirapina	2	6	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Área verde grande com processo erosivo de grande magnitude e área pública da união, onde se verifica o lançamento pluvial do bairro a montante	NA	Erosão, próximo à área com vulnerabilidade e ponto de enxurrada	Parque	Trincheira de detenção	Linear	NA



Conteúdo completo:

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Itirapina	2	7	PG 11	65	Vegetação rasteira	Área verde grande com processo erosivo de grande magnitude e área pública da união, onde se verifica o lançamento pluvial do bairro a montante	NA	Erosão, próximo à área com vulnerabilidade e ponto de enxurrada	Parque	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Itirapina	2	8	PG 10	54	Misto	Área livre verde, próxima ao ponto de erosão e via de ocorrência de enxurrada	NA	Próximo à área de enxurrada	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Itirapina	3	9	PG 16	71	Misto	Praça com equipamentos e mudas de árvores	Sim, equipamentos de ginástica parquinho, food truck e escola.	Alta declividade	NA	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Itirapina	3	PP	PG 20	83	Vegetação rasteira	Área verde livre próxima a pista de skate e quadra de areia e de futebol	Sim, é um equipamento público de esporte	NA	NA	NA	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Jaú	1	1	PG 33	78	Vegetação rasteira	Faixa verde ao final do bairro	NA	NA	Parque linear	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Jaú	1	2	PG32	76	Arborizado	Área verde bem cuidada pela população, com bancos e mesas	Bancos e mesas feitas pela população	Próximo de uma Voçoroca (ER 8)	Parque linear	Estabilização de processo erosivo	Pontual	Definição de faixas verdes complementares
Jaú	1	PP	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Área rural destinada a pasto, com média declividade	NA	Potencialmente contribui para voçoroca (ER 7)	NA	NA	Poligonal	Criação de zonas especiais de interesse ambiental
Jaú	2	3	PG67	24	Misto	Praça, impermeabilizada, em deterioração, área livre - bosque, campo gramado	Quadra esportiva	Área sem manutenção	Praça	Bacia de detenção	Poligonal	Implantação do IPTU Verde
Jaú	2	4	PG65	15	Misto	Espaço verde livre com atendimento social	Área destinada a projetos de educação especial	Processo erosivo decorrente da enxurrada	Parque	Trincheira de detenção	Linear	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Jaú	2	5	PG65	16	Misto	Espaço verde livre com atendimento social	Equipamento social para educação especial	Processo erosivo decorrente da enxurrada	Parque	Cisterna de armazenamento	Pontual	NA
Jaú	2	6	PG63	9	Vegetação rasteira	Área com estrutura de drenagem similar a bacia de infiltração	Áreas inundáveis, pista de caminhadas, vias de passeio e plantio de mudas	Sulcos gerados pela enxurrada, ausência de manutenção	Parque linear	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Jaú	2	7	PG 55	168	Arborizado	Grande praça arborizada, limpa e agradável, cuidada por morador da terceira idade.	Bosque com manutenção dada pela população	Calçadas quebradas	Praça	Jardim de chuva	Linear	NA
Jaú	2	8	PG 52	159	Vegetação rasteira	Grande área verde sem muitos usos. Com mudas recém plantadas. Em nível abaixo da rua.	Possui quadra gramada sem manutenção e caminhos cimentados	Caminhões estacionados e baixa manutenção	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Jaú	2	9	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Canteiros centrais de vias localizados na margem esquerda do Córrego	NA	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Jaú	3	10	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Curso d'água canalizado após Lago do Silvério	NA	Percurso que oferecem perigo aos pedestres	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Jaú	3	11	PG 17	NA	Solo permeável	Conjunto de áreas verdes em baixo de linha de transmissão, com algumas árvores	Linha de energia e estruturas feitas pela população (plantio e pergolado)	Ponto com descarte irregular	Rua verde	Jardim de chuva	Linear	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Jaú	3	12	PG 15	15	Solo permeável	Grande área verde livre, em declive, com alguns plantios feitos pela população,	Contém também bancos instalados pela população. Calçada larga	Bairro muito adensado	Praça	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Jaú	3	13	PG 14	35	Arborizado	Parque Ecológico Campos Prado	Bancos e espaços de educação Ambiental	Próximo à rua com alto declive	Parque	Trincheira de infiltração	Linear	NA
Lençóis Paulista	1	1	PG 33	17	Vegetação rasteira	Área verde ao lado de feira municipal	Brinquedos	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas



Conteúdo completo:

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Lençóis Paulista	1	2	PG 32	12	Misto	Praça utilizada como estacionamento	NA	Solo exposto	Praça	Trincheira de detenção	Linear	NA
Lençóis Paulista	1	3	PG 34	19	Misto	Praça	NA	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Lençóis Paulista	2	4	PG 28	3	Misto	Rotatória permeável, com "braços" delimitando as saídas da rotatória asfaltadas, sem uso	NA	NA	NA	Poço de infiltração	Pontual	NA
Lençóis Paulista	2	5	PG 28	2	Vegetação rasteira	Canteiro central	NA	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Lençóis Paulista	2	6	PG 24	104	Arborizado	Praça	Academia ao ar livre, bancos, parquinho	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	NA
Lençóis Paulista	2	7	PG 24	104	Impermeável	Praça	Pista de caminhada	NA	Praça	Pavimento permeável	Linear	NA
Lençóis Paulista	2	8	PG 9	32	Vegetação rasteira	Parque do Paradão	Equipamentos de ginásticas, campo, quadra de areia, parque, banheiro	NA	Parque linear	NA	Poligonal	Criação de áreas de amortecimento de águas pluviais
Lençóis Paulista	2	PP	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Prédios públicos impermeabilizados distribuídos no sistema 2	Prédios públicos de saúde, esporte e educação	NA	NA	NA	Poligonal	Sistema de aproveitamento de águas pluviais
Lençóis Paulista	3	9	PG 21	99	Misto	Canteiro central de via com alta declividade	NA	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Lençóis Paulista	3	10	PG 27	113	Misto	Praça	Quadra, campo de esportes, fonte pública de água, parque	NA	Parque linear	Jardim de chuva	Pontual	Criação de áreas de amortecimento de águas pluviais
Lençóis Paulista	3	11	TV 8	81	Misto	Área verde livre complementar a APP do Rio Lençóis	Quadra de esportes	NA	Parque linear	Bacia de infiltração	Poligonal	Criação de áreas de amortecimento de águas pluviais
Lençóis Paulista	3	12	PG 26	111	Misto	Área verde livre complementar a APP do Córrego do Corvo Branco	NA	NA	Parque linear	NA	Poligonal	Criação de áreas de amortecimento de águas pluviais
Lençóis Paulista	3	13	PG 26	111	Solo permeável	Córrego do Corvo Branco, com bomba instalada para controle de vazão no exultório	NA	NA	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Macatuba	1	1	PG 32	63	Arborizado	Lateral do parque da figueira, próximo ao curso d'água	Sim, apresenta pista de caminhada, com iluminação	Enxurrada assoreamento	Parque	Trincheira de detenção	Linear	NA
Macatuba	1	2	TV 1	5	Arborizado	Travessia tubular, com sinais de assoreamento e erosão de encosta por drenagem de água da chuva superficial. Há ocorrência de inundações	NA	Inundação assoreamento	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Macatuba	1	PP	PG 33	65	Arborizado	Área de APP preservada próximo a IN 1	NA	Inundação enxurrada	NA	NA	Poligonal	Programa de implantação de parques alagáveis
Macatuba	2	3	PG 6	11	Arborizado	Área verde com algumas mesinhas, recorte em região com grande quantidade de praças	Sim, há mesas, o recorte tem escolas e outros equipamentos públicos	NA	NA	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Macatuba	2	PP	PG 5	10	Arborizado	Área arborizada e sombreada com caminho central se passagem, recorte em região com grande quantidade de praças	Sim, caminho de passagem, o recorte tem escolas e outros equipamentos públicos	NA	NA	NA	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Macatuba	2	PP	PG 14	28	Misto	Praça arborizada com a praça do ciclista com monumento de bike bancos mesas food truck, recorte em região com grande quantidade de espaços verdes	Sim, a praça, o recorte têm escolas e outros equipamentos públicos	Não há	NA	NA	Poligonal	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
Macatuba	3	4	TV 3	17	Arborizado	Travessia a jusante do curso d'água em que ocorre inundação tendo em vista a sua característica tubular	NA	Inundação assoreamento	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	Definição de faixas verdes complementares



Conteúdo completo:



Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Macatuba	3	PP	Extra campo	Extra campo	Solo exposto	Área de expansão urbana, com novos loteamentos	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Mineiros do Tietê	1	1	ER 1	1	Arborizado	Assoreamento a montante da travessia, causando Inundação por obstruir passagem da água. Travessias a montante não suportam a vazão e a jusante a água não chega.	NA	Erosão e assoreamento	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Mineiros do Tietê	1	PP	Extra campo	Extra campo	Solo exposto	Solo exposto, em alta declividade, zona rural	NA	Solo exposto e alta declividade	NA	NA	Poligonal	Definição de faixas verdes complementares
Mineiros do Tietê	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área de expansão urbana, implantação de novos loteamentos	NA	Alta declividade, próximo ao curso d'água	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Mineiros do Tietê	2	2	IN 2	6	Misto	Propriedade particular, próxima a ponto de erosão e inundação (IN 2 e ER 2).	NA	Erosão e declividade	Parque	Trincheira de detenção	Poligonal	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Mineiros do Tietê	2	3	Extra campo	Extra campo	Arborizado	Ponto de concentração de 80% das águas pluviais do município.	NA	Dentro de propriedade privada	Parque	Estabilização de margem	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Mineiros do Tietê	2	4	Extra campo	Extra campo	Arborizado	Ponto de concentração de 80% das águas pluviais do município.	NA	Dentro de propriedade privada	Parque	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Mineiros do Tietê	2	5	PG16	38	Misto	Área de chegada da água da chuva (provavelmente enxurrada em chuvas fortes).	Ao lado do grêmio	Recebe enxurrada	NA	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Mineiros do Tietê	2	PP	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Área urbana adensada	Escola	Forma enxurradas	NA	NA	Poligonal	Implantação do IPTU Verde
Mineiros do Tietê	2	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área urbana com equipamentos públicos	Estádio, praças centrais, postos de saúde, centro de idoso	NA	NA	NA	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Nova Europa	1	1	ER 4	17	Arborizado	Feição erosiva de pelo menos 5m de altura, por 15m de extensão (estimados). Solo argiloso	Não, mas sinais de uso pela população	Erosão e Assoreamento	Rua verde	Estabilização de margem	Linear	NA
Nova Europa	1	2	PG 4	4	Vegetação rasteira	Área verde livre, pouco arborizada em frente à APP.	NA	Há disposição de resíduos em bags, provavelmente por catadores que moram ao lado	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Nova Europa	1	3	PG 33	41	Vegetação rasteira	Grande área cercada com plantio total de milho na margem esquerda do córrego	NA	NA	NA	Bacia de infiltração	Poligonal	Aplicação da transferência do direito de construir para criação de espaços públicos e áreas verdes
Nova Europa	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Bairro residencial, vias pavimentadas, arborizado, com bocas de lobo no final das vias	Escolas	NA	NA	NA	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Nova Europa	2	4	PG 20	26	Misto	Parte desmatada do terreno com solo exposto possivelmente para construção de loteamento	NA	Áreas verdes com solo exposto	Praça	NA	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Nova Europa	2	5	PG 17	22	Misto	Grande área verde arborizada com linhas de plantio frutíferas. Solo sem cobertura	NA	Áreas verdes com solo exposto	Rua verde	NA	Poligonal	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
Nova Europa	2	PP	PG 18	24	Misto	Parte desmatada do terreno com solo exposto, construção de loteamento	NA	Áreas verdes com solo exposto	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo



Conteúdo completo:



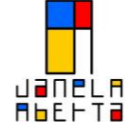
Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Nova Europa	3	6	ER 1	3	Vegetação rasteira	ER 1 ponto de lançamento das águas pluviais no meio de terreno particular	NA	Erosão	NA	Trincheira de detenção	Linear	Aplicação da transferência do direito de construir para criação de espaços públicos e áreas verdes
Nova Europa	3	7	ER 2	6	Arborizado	Saída da drenagem na vala feita pela erosão. Feição erosiva contínua, ao longo da drenagem.	Não	RCC possivelmente para dissipar energia	NA	Estabilização de margem	Linear	Aplicação da transferência do direito de construir para criação de espaços públicos e áreas verdes
Nova Europa	3	8	PG 7	12	Arborizado	Praça Carlos Leôncio Magalhaes com igreja bancos canteiros permeáveis.	Igreja, passeio, bancos, gruta religiosa.	Sinais de processos erosivos devido a microdrenagem	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Nova Europa	3	9	IN 4	13	Misto	Parque da Cachoeira arborizado com solo parcialmente exposto, local que inunda	Pista de caminhada, quadras, cachoeiras, estacionamento, caminhos e bancos.	Ponto de enchente do rio, pontos de erosão e assoreamento ao longo do curso d'água	Parque	NA	Poligonal	Programa de implantação de parques alagáveis
Pederneiras	1	1	PG 3	4	Misto	Praça Pública, bem arborizada, parcialmente gramada e com bloquete permeável	Bancos	NA	NA	Jardim de chuva	Pontual	NA
Pederneiras	1	2	PG 3	4	Misto	Praça Pública, bem arborizada, parcialmente gramada e com bloquete permeável	Bancos	NA	NA	Pavimento permeável	Linear	NA
Pederneiras	1	3	PG 5	7	Misto	Praça Pública em área bem arborizada, ao lado de posto policial em área residencial	Parquinho infantil, quiosque para convívio e fonte de água potável.	NA	NA	Pavimento permeável	Linear	NA
Pederneiras	1	4	PG 14	35	Solo permeável	Áreas triangulares adjacentes a rotatória	NA	NA	NA	Poço de infiltração	Pontual	NA
Pederneiras	1	5	PG 6	9	Impermeável	Clube da Terceira Idade da Prefeitura - Área de uso misto	Clube da Terceira Idade da Prefeitura	NA	NA	Telhado verde com armazenamento	Pontual	NA
Pederneiras	1	6	PG 12	33	Misto	Praça Pública	Quadra poliesportiva, pista de skate, bebedouro e bancos.	Acúmulo de resíduos na praça. Não há lixeiras coletivas no entorno.	Praça	Bacia de detenção	Poligonal	NA
Pederneiras	1	PP	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Área urbanizada	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Implantação do IPTU Verde
Pederneiras	2	7	TV 1	16	Vegetação rasteira	Espaço verde livre	NA	Erosão de encostas e APP não vegetada	NA	Revitalização de curso d'água	Linear	NA
Pederneiras	2	8	PG 11	30	Impermeável	Área da cerâmica desativada	NA	Ocupação da margem do córrego pela construção da cerâmica e local do IN 3	Parque	Revitalização de curso d'água	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Ribeirão Bonito	1	1	PG 12	55	Vegetação rasteira	Área gramada no entorno da UBS	UBS	Alta declividade e ausência de microdrenagem	Rua verde	Jardim de chuva	Poligonal	Sistema de aproveitamento de águas pluviais
Ribeirão Bonito	1	2	PG 14	58	Vegetação rasteira	Área gramada elevada no entorno de quadra poliesportiva	Bancos para uso da população	Alta declividade e ausência de microdrenagem	Rua verde	Bacia de detenção	Poligonal	NA
Ribeirão Bonito	1	3	PG 15	61	Misto	Área gramada com árvores espaçadas, presença de parquinho e equipamentos de academia ao ar livre	Parquinho e equipamentos de academia ao ar livre	Alta declividade e ausência de microdrenagem	Rua verde	Jardim de chuva	Poligonal	NA
Ribeirão Bonito	1	4	PG 7	45	Vegetação rasteira	Área gramada dentro da área da Escola Municipal Rubens Gayoso Junior anexa a Univesp. Área da escola é lindeira a APP do córrego	Escola	Alta declividade e ausência de microdrenagem	NA	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
Ribeirão Bonito	2	PP	Extra campo	Extra campo	Arborizado	Área rural vegetada	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Criação de zonas especiais de interesse ambiental



Conteúdo completo:



Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Ribeirão Bonito	2	PP	Extra campo	Extra campo	Arborizado	Área rural vegetada	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Criação de unidades de conservação municipais
Ribeirão Bonito	2	PP	Extra campo	Extra campo	Arborizado	Área rural vegetada	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
São Carlos	1	1	ER 1	1	Solo exposto	Processo erosivo, localizado em uma das nascentes do córrego, com assoreamento	NA	Processo erosivo	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
São Carlos	1	2	ER 2	114	Solo exposto	Processo erosivo localizado em travessia	NA	Processo erosivo	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
São Carlos	1	3	ER 3	122	Solo exposto	Processo erosivo localizado em travessia	NA	Processo erosivo	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
São Carlos	1	4	ER 4	125	Solo exposto	Processo erosivo localizado em travessia	NA	Processo erosivo	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
São Carlos	1	5	ER 5	128	Solo exposto	Processo erosivo localizado em travessia	NA	Processo erosivo	NA	Estabilização de margem	Linear	NA
São Carlos	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área prevista para expansão urbana	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
São Carlos	2	6	PG 26	68	Vegetação rasteira	Linhão de energia	NA	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
São Carlos	2	7	PG 30	74	Vegetação rasteira	Área verde livre, ao lado USF	NA	NA	Parque	Jardim de chuva	Poligonal	NA
São Carlos	2	8	PG 16	38	Misto	Praça	Campo de futebol, parquinho, pista de caminhada	Baixa manutenção	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
São Carlos	2	9	PG 38	146	Misto	Praça	Ginástica ao céu aberto, pista de caminhada. Ao lado de escola	Baixa manutenção	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	NA
São Carlos	2	10	PG 38	146	Impermeável	Praça	Ginástica ao céu aberto, pista de caminhada. Ao lado de escola	Baixa manutenção	Praça	Pavimento permeável	Linear	NA
São Carlos	2	11	PG 42	164	Arborizado	Canteiro central de via, com uso pela população	NA	Disposição irregular de resíduos sólidos	NA	Jardim de chuva	Linear	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
São Carlos	2	12	PG 50	176	Misto	Praça em frente à condomínio fechado e de área verde com recente plantio de mudas	Parquinho, praça de caminhada	NA	Praça	Jardim de chuva	Poligonal	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
São Carlos	2	13	PG 34	137	Vegetação rasteira	Bacia de infiltração do condomínio Faber	NA	NA	Parque linear	NA	Poligonal	Criação de áreas de amortecimento de águas pluviais
São Carlos	2	14	PG 37	142	Misto	Exultório do Córrego do Mineirinho	Travessia	Assoreamento e ponto de inundação	Parque linear	Bacia de infiltração	Poligonal	NA
São Carlos	2	15	TV 6	32	Arborizado	Canteiro central de via entre TV 6 e TV 7	NA	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
São Carlos	2	PP	PG 43	157	Arborizado	Área verde institucional, lindeira a APP, com uso pela população para plantio (área cercada)	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Definição de faixas verdes complementares
São Manuel	1	1	PG 13	43	Arborizado	Lateral direita de rua arborizada com árvores de médio e grande porte, ligando região periférica da central, bairro contribui para escoamento do ponto.	NA	Presença de resíduos espalhados	Rua verde	Trincheira de infiltração	Linear	Programa de criação de ruas verdes e percursos verdes
São Manuel	1	2	PG 11	34	Misto	Rotatória em novo loteamento com alta declividade	NA	Ruas muito íngremes	NA	Jardim de chuva	Poligonal	NA
São Manuel	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Bairro distante do centro, em área de expansão urbana e novos loteamentos adensados.	Praça e ponto de ônibus	Bairro em situação de vulnerabilidade e em expansão	NA	NA	Poligonal	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo



Conteúdo completo:

Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
São Manuel	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área vegetada em vazio urbano importante para o microclima local e a permeabilidade do solo da microbacia.	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Criação de unidades de conservação municipais
São Manuel	2	3	TV 06	32	Solo permeável	Trecho do córrego assoreado entre moradias, pouca App	NA	Assoreamento	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
São Manuel	2	4	TV 07	35	Vegetação rasteira	Trecho do córrego assoreado entre moradias, pouca App	NA	Descarte irregular esgoto	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
São Manuel	2	5	TV 08	42	Misto	Trecho do córrego assoreado entre moradias, pouca App	NA	Descarte irregular esgoto	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
São Manuel	2	6	TV 09	50	Arborizado	Trecho do córrego dentro da propriedade privada	NA	NA	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
São Manuel	2	7	TV 10	54	Misto	Trecho do córrego assoreado entre moradias, pouca App	NA	NA	Parque linear	Revitalização de curso d'água	Linear	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
São Manuel	2	PP	PG 05	15	Misto	Área verde próximo a APP do curso d'água, margem direita, uso e apropriação pela população.	Sim, bancos, caminhos e academia ao ar livre	NA	NA	NA	Poligonal	Definição de um sistema de espaços livres, parques e áreas verdes
Tabatinga	1	1	PG 9	16	Impermeável	Ginásio de esportes Prof. José Negrini	Ginásio de esportes, campo de futebol, bocha	NA	NA	Cisterna de armazenamento	Pontual	NA
Tabatinga	1	2	PG 11	20	Vegetação rasteira	Praça	Bancos de concreto para população	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	NA
Tabatinga	1	3	PG 11	20	Impermeável	Praça	Bancos de concreto para população	NA	Praça	Pavimento permeável	Pontual	NA
Tabatinga	1	PP	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Área urbanizada	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Implantação do IPTU Verde
Tabatinga	2	4	PG 16	27	Vegetação rasteira	Área de servidão da via	NA	NA	NA	Jardim de chuva	Linear	NA
Tabatinga	2	5	PG 17	31	Vegetação rasteira	Área de servidão da via	NA	NA	NA	Jardim de chuva	Linear	NA
Tabatinga	2	6	PG 12	21	Vegetação rasteira	Área de servidão da via, se conectando até o PG 16	NA	NA	NA	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	NA
Tabatinga	3	7	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Área verde	NA	NA	Parque	Bacia de infiltração	Poligonal	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Tabatinga	3	PP	Extra campo	Extra campo	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Criação de áreas de amortecimento de águas pluviais
Torrinha	1	1	PG1	13	Vegetação rasteira	Parque Linear	Equipamentos de cultura e de recreação no Parque Linear	Próximo a ponto de alagamento enurrada	Parque linear	Bacia de detenção	Poligonal	Definição de faixas verdes complementares
Torrinha	1	2	PG17	42	Arborizado	Praça com Igreja em região central	Praça com espaços de permanência	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Implantação do IPTU Verde
Torrinha	1	3	PG19	45	Vegetação rasteira	Canteiro central subutilizados, apenas com postes iluminação pública	NA	Ausência de passagem para pedestres	Rua verde	Biovaleta/ vala de infiltração	Linear	Programa de criação de vagas verdes
Torrinha	1	4	Extra campo	Extra campo	Impermeável	Prédio do Paço Municipal com amplo telhado	Prefeitura	NA	NA	Telhado verde com armazenamento	Pontual	Cobertura verde em edifícios públicos
Torrinha	1	PP	Extra campo	Extra campo	Misto	Área de expansão urbana	NA	NA	NA	NA	Poligonal	Programa de criação de vagas verdes



Conteúdo completo:



Município	Recorte	Nº mapa	Correlação material de campo	Foto	Características de vegetação	Caracterização atual	Tem infraestrutura e/ou equipamentos públicos?	Fragilidades	Espaço livre proposto	Técnica proposta	Geometria	Política Pública proposta
Torrinha	2	5	PG 29	61	Solo permeável	Praça grande em novo loteamento, árvores recém plantadas.	Centro de fisioterapia (desativado) e equipamentos ginástica	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	Programa de jardins de chuva em áreas públicas
Torrinha	2	6	PG 29	61	Solo permeável	Praça grande em novo loteamento, árvores recém plantadas.	Centro de fisioterapia (desativado) e equipamentos ginástica	NA	Praça	Pavimento permeável	Pontual	Diretrizes de drenagem sustentável no parcelamento de solo
Torrinha	2	7	PG 32	65	Solo permeável	Campo de futebol municipal ao lado do parque linear do Rio Taló	Campo de futebol	NA	NA	Trincheira de infiltração	Linear	NA
Torrinha	3	8	PG 4	17	Arborizado	Fragmento de vegetação entre bairro e ferrovia	NA	Chegada de bocas de lobos bem largas	Parque linear	Trincheira de detenção	Linear	NA
Torrinha	3	9	Extra campo	Extra campo	Vegetação rasteira	Fragmento de vegetação gramínea com declividade	NA	Apesar de não apresentar CAR precisa verificar se é área pública	Parque linear	Bacia de infiltração	Poligonal	Aplicação do direito de preempção para criação de espaços públicos e áreas verdes
Torrinha	3	10	PG 2	15	Misto	Área de APP com algumas arvores isoladas e partes das margens apenas com gramíneas	NA	NA	Parque linear	Restauração de APP	Linear	NA
Trabiju	1	1	PG 3	10	Vegetação rasteira	Área verde livre em escola	Quadra da escola	NA	NA	Jardim de chuva	Pontual	Cobertura verde em edifícios públicos
Trabiju	1	2	PG 3	10	Vegetação rasteira	Área verde livre em escola	Quadra da escola	NA	NA	Cisterna de armazenamento	Pontual	Cobertura verde em edifícios públicos
Trabiju	1	3	PG 5	14	Misto	Praça com canteiros elevados e parque infantil com areia	Parquinho infantil	NA	Praça	Jardim de chuva	Pontual	NA
Trabiju	1	4	PG 5	14	Misto	Praça com canteiros elevados e parque infantil com areia	Parquinho infantil	NA	Praça	Pavimento permeável	Pontual	NA
Trabiju	1	5	PG 6	15	Arborizado	Área verde com mata densa a jusante da rua que recebe a maior contribuição do escoamento superficial	NA	NA	Parque	NA	Poligonal	Criação de unidades de conservação municipais

NA: Não aplicável.