Planejamento e Parque Urbano

INTRODUÇÃO

O presente planejamento urbano refere-se a um projeto desenvolvido para a cidade de Santo Amaro da Imperatriz a fim de melhorar, por meio de um parque urbano, as condições de vida dos moradores do município. Considerando as potencialidades e problemáticas da cidade foi possível perceber a necessidade de um planejamento urbano sustentável, deste modo, o interesse do tema surgiu a partir da intenção de reestruturação da cidade.

A inicialização do projeto consistiu na busca por metodologias de planejamento integrado aos sistemas naturais, com a finalidade de desenvolver a cidade, auxiliando assim, na melhora do modo de vida dos moradores. A intenção é que, através deste planejamento, cada pessoa possa se apropriar de todos os ambientes da cidade, sendo esses adequados para cada função, seja ela de morada, trabalho, circulação, lazer e preservação.

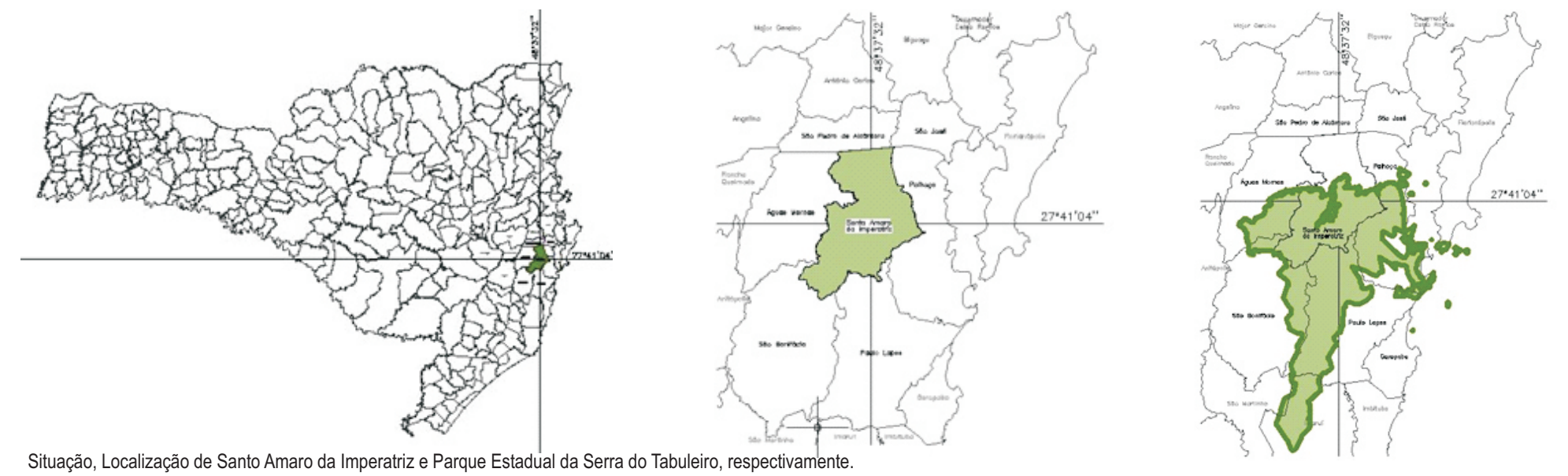
Deste modo, neste trabalho é realizado uma análise, compreensão e desenvolvimento do planejamento urbano da cidade de Santo Amaro da Imperatriz, considerando as necessidades estruturais de tal. Durante todos são propostas maneiras de integrar a cidade ao meio ambiente, corrigindo as problemáticas que ocorreram devido a retificação do rio, procurando adequar a cidade as enchentes e buscando salientar as potencialidades do município como, por exemplo, o Rio Cubatão. Além disso, são propostas maneiras de incorporar o sistema hidrográfico na cidade de forma harmônica, independente da estação, que irá trazer aos residentes um espaço publico, de lazer, de educação ambiental, de melhorias de acessibilidade e a percepção da paisagem lindeira. Contudo, o Parque Urbano busca a qualidade de vida, a contemplação da paisagem, o equilíbrio ambiental, possibilitando assim, o convívio da natureza ao meio urbano.

A CIDADE - SANTO AMARO DA IMPERATRIZ

Contextualização

Santo Amaro da Imperatriz é um município pertencente a microrregião da Grande Florianópolis, possui uma área de 344,96km², sendo que 72% situa-se em área de preservação permanente (Parque Estadual da Serra do Tabuleiro). Apresenta uma altitude média de 18 metros, latitude 27º41'04'' e longitude de 48°37'32'', conforme o Censo (2010). Por meio da BR-282 liga-se ao Planalto Serrano e ao Litoral Catarinense, localizado a 30 km de Florianópolis.

Sua população em 2011 era de 20.082 habitantes, sendo que 79,40% residia em área urbana. Sua densidade demográfica, incluindo a Serra do Tabuleiro, é de 57,46 (hab./Km²), segundo o IBGE (2010), no entanto, no perímetro urbano é de 205,23 (hab./Km²) e no Centro, o bairro de maior população, chega a mais de 1300 (hab./Km²).



Situação, Localização de Santo Amaro da Imperatriz e Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, respectivamente.
Fonte: Prefeitura Municipal de Santo Amaro da Imperatriz, adaptado pela autora.

Potencialidades

Água

O município faz parte da bacia hidrográfica do Rio Cubatão do Sul. A nascente do rio se localiza na Serra do Tabuleiro, percorrendo o município de oeste a leste e desembocando na Bahia Sul, em Palhoça. A bacia é responsável pelo fornecimento de água potável da Grande Florianópolis, ministrado principalmente pela fornecedora CASAN (Companhia Catarinense de Água e Saneamento).

Santo Amaro da Imperatriz apresenta alternativas de lazer a partir das águas termais que proporcionam a estância hidromineral mais conhecida do Estado e, é a segunda melhor água do mundo em qualidade, precedida apenas por Vicky, na França. As águas termais emergem de terrenos com derrame triássico, onde a água sai naturalmente a 39,8ºC independente das mutações atmosféricas, conforme Martins (2001). De acordo com informações do Hotel Caldas da Imperatriz, em maio de 2012, as águas termais contém diversas indicações terapêuticas comprovadas, tratamentos de saúde, descanso e rejuvenescimento.

Belezas Naturais

O município destaca-se por seus atrativos naturais, suas paisagens verdes e sua fauna e flora deslumbrantes, sendo considerado o cinturão verde de Florianópolis. Devido aos rios e montanhas preservados e bem aproveitados, o turismo de aventura, ecológico e de lazer tornam-se referências em todo o país. Tais características influenciam o uso destes locais para caminhadas, trilhas, rafting, rapel, voo livre, arvorismo, entre outros.

Turismo

A cidade destaca-se por suas montanhas grandiosas, um santuário ecológico no meio da mata atlântica, contribuindo para crescimento do ecoturismo e turismo rural.

Acompanhado dos grandes e tradicionais eventos religiosos, como a Festa do Divino, e culturais como a Festa do Colono, do Milho, Motaço, CTG Boca da Serra, Oktoberchopp, entre outras. A simplicidade e a hospitalidade do povo contribui para a frequência dos turistas.

Rafting, no Rio Cubatão e Voo de Parapente, sobre o bairro Sul do Rio, respectivamente.
Fonte: Rafting - Disponivel em: < http://luaturturismo.blogspot.com.br/2011/02/para-quem-gosta-de-adrenalinafechamos.html>. Acesso em: 25 jun. 2012.
Fonte: Parapente - Disponivel em: <http://www.delma.com.br/textos.html>. Acesso em: 25 jun. 2012.

Problemáticas

Enchentes e a Retificação

Conforme a dinâmica do rio, em diversos momentos da história, o Cubatão espalhou suas águas para fora de seu leito, transbordando até a altura da margem descoberta do rio, ocupada por edificações e atividades humanas.

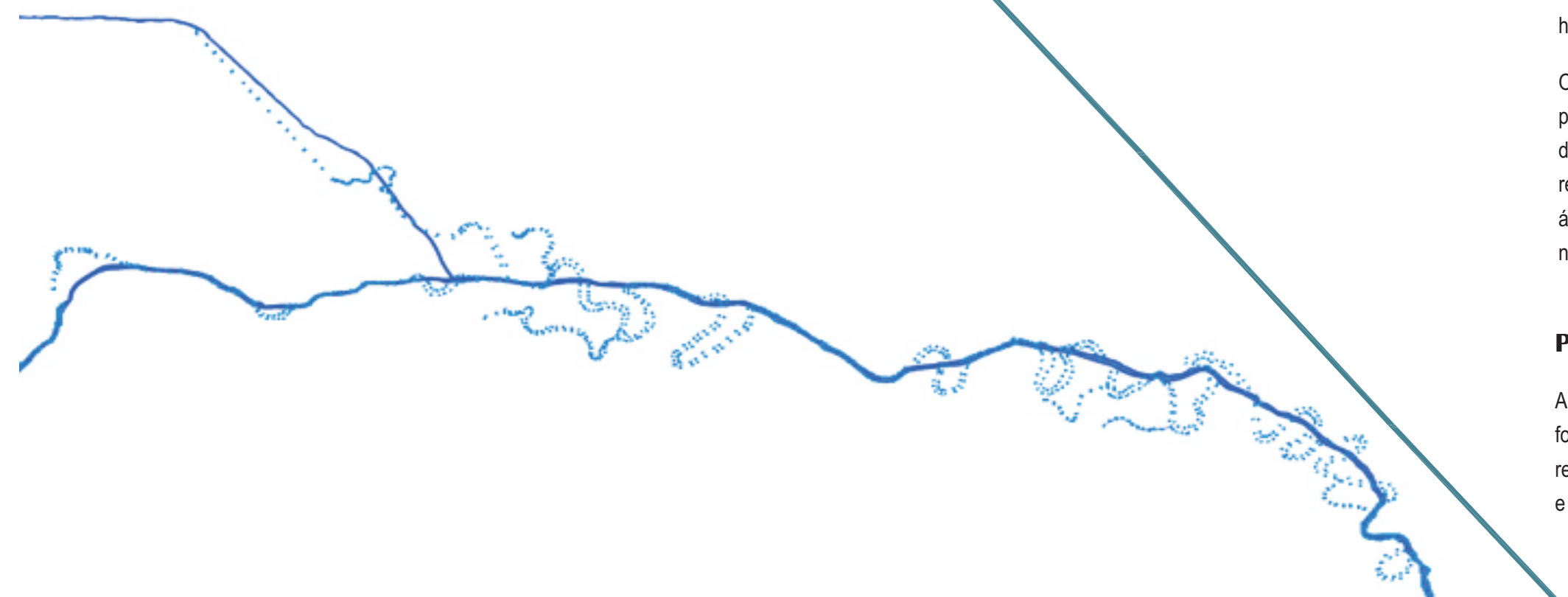
O município já havia passado por diversas enchentes, conforme contam os moradores. Em 03 de março de 1960, uma grande enchente abrangeu o município e o Bairro Sul do Rio foi o ponto mais afetado, onde o nível do rio atingiu nove metros. Com esta enchente pensou-se em retificar e dragar o leito do Rio Cubatão. Desde a década de 1930, a retificação dos rios foi adotada no combate as inundações no Brasil, visando a prevenção de epidemias como medida de saúde pública e as várzeas drenadas passaram a ser urbanizadas e ocupadas. (GORSKI, 2008 p.51). O serviço de retificação foi executado, iniciado em 1967, a partir da Ponte do Nilo até a divisa com o Município de Palhoça.

A retificação gerou um intenso debate na comunidade. As áreas de terras e respectivas benfeitorias situadas às margens do Rio Cubatão, ficaram declaradas de utilidade pública para fins de desapropriação, em caráter de urgência, amigável ou judicialmente, correspondendo a uma faixa de largura necessária à execução dos trabalhos.

Conforme a Lei nº 76, de 19 de dezembro de 1967, de Santo Amaro da Imperatriz, as áreas de terra que faziam fundos com as margens do Rio Cubatão, passariam a ter, independentemente de sua retificação, como extremas ou limites de domínio, as atuais margens do Rio Cubatão com todas as implicações decorrentes da erosão provocadas pelas águas, para todos os efeitos de cessão ou regularização de direitos de propriedades ou posses. Poder-se-ia ceder ou doar, por escritura pública, ao longo desse leito, aos considerados prejudicados, áreas proporcionais às utilizadas pela retificação. Com a retificação a dimensão do Rio com aproximadamente 22.500 metros linear, passou a ter aproximadamente 16.500 metros de extensão na área urbana, diminuindo em 6.000 metros o seu comprimento total, terminado a obra em 1970.

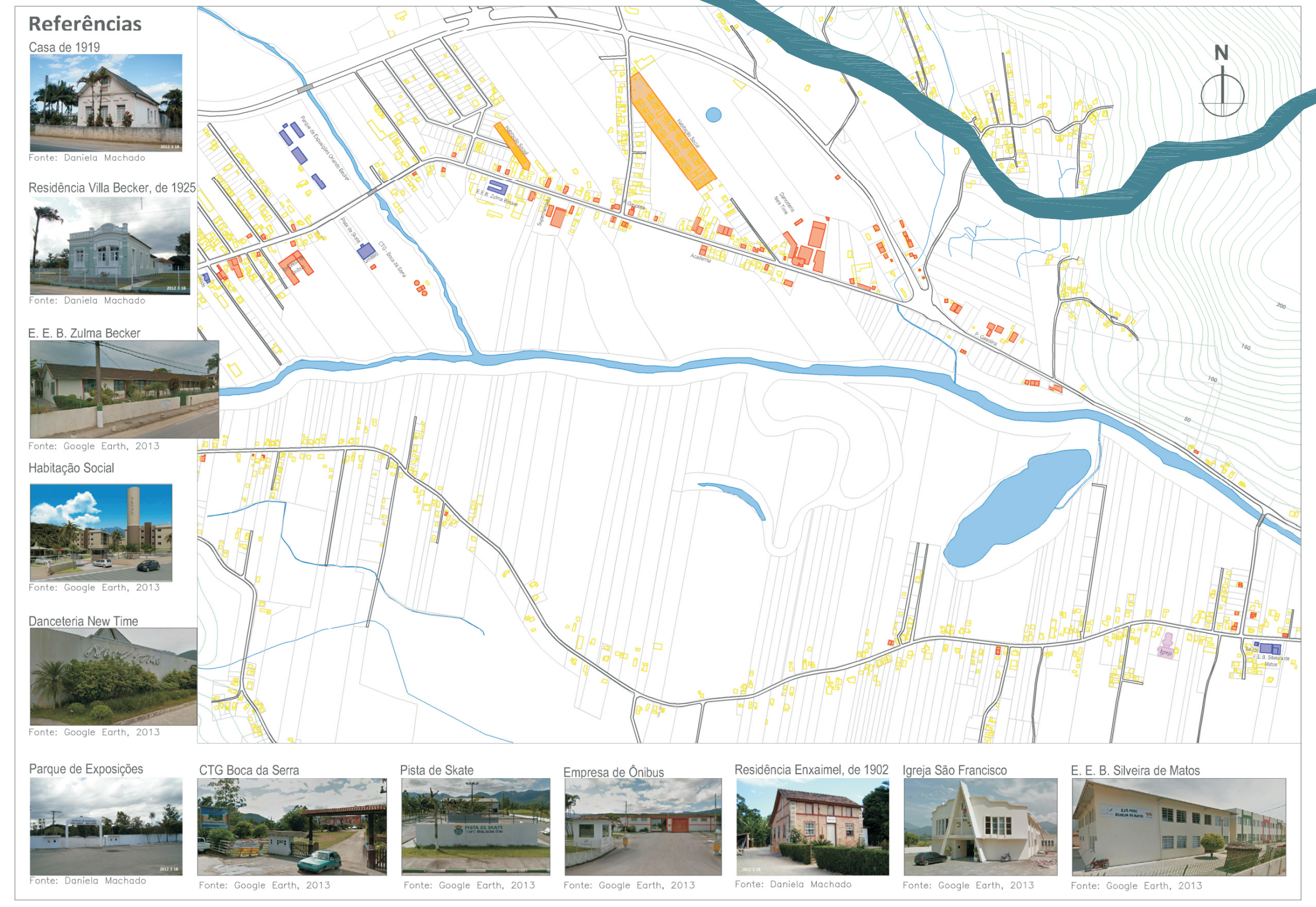
A retificação do Rio Cubatão gerou impactos no meio ambiente como a eliminação de áreas alagadas, da biodiversidade inerente, retirada de matas ciliares e eliminação de meandros, aumentando a velocidade da água e extinguindo componentes bióticos do sistema, da erosão e assoreamento, removendo o solo rico em componentes orgânicos. (GORSKI, 2010). Deste modo, a paisagem foi alterada, provocando as cicatrizes na margem do Rio Cubatão, sendo visualizadas até os dias de hoje.

Com a retificação, Santo Amaro da Imperatriz ficou quase 30 anos sem grandes enchentes, de acordo com Martins (2001). A falta de manutenção das margens retificadas e do assoreamento no leito do rio, no natal de 1995, trouxeram as águas do rio para fora de seu leito e novamente a natureza mostrou a sua fúria. Tendo como prejuízo a queda da ponte de Caldas da Imperatriz, impedindo o acesso dos moradores as suas casas e dos turistas aos hotéis.



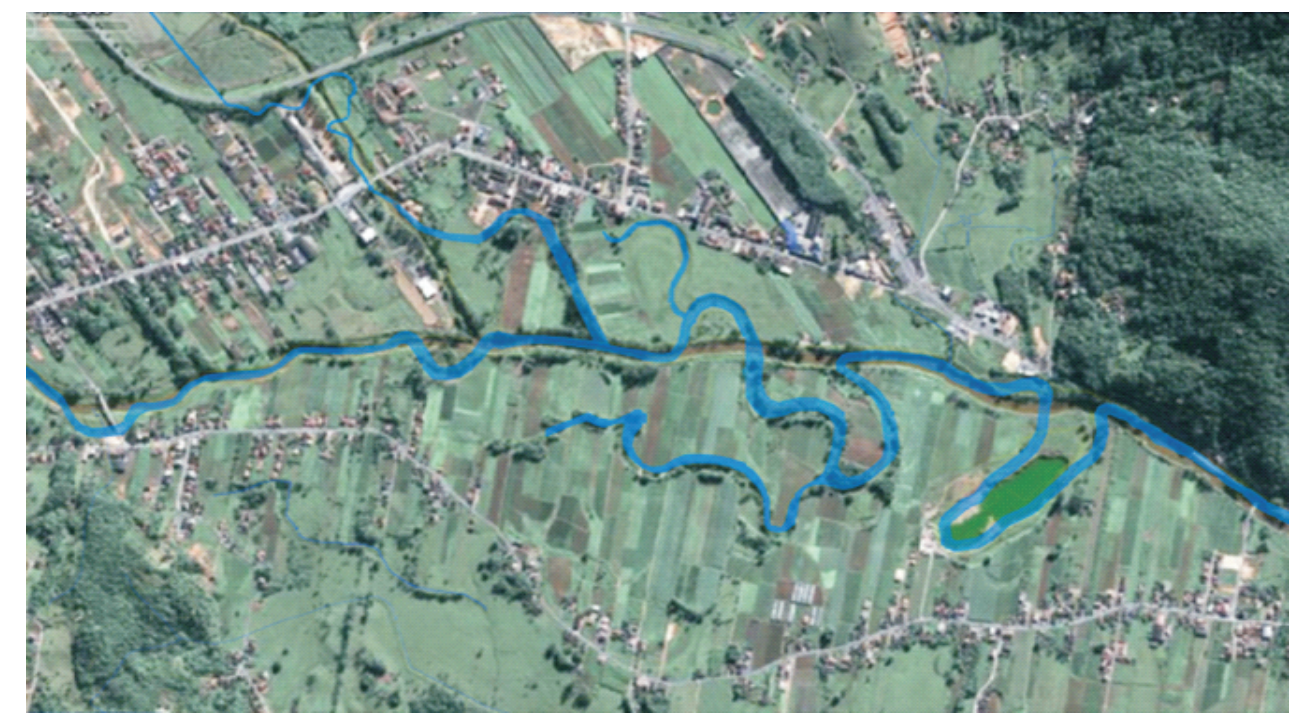
Traçado do Rio Cubatão atual sobreposto ao traçado antigo (em pontilhado).
Fonte: Mapas da Prefeitura Municipal de Santo Amaro, Adaptado pela Autora.

Acima: Enchente em Santo Amaro, em 2008 e com o nível normal do Rio Cubatão, Ponte do Nilo
Fontes: Levantamento fotográfico de Sebastião da Cruz e Levantamento fotográfico realizado em 18 de maio de 2012, pela autora, respectivamente.
Ao lado: Enchente em Santo Amaro e com o nível normal do Rio Cubatão, Posto de Saúde Sul do Rio.
Fontes: Levantamento fotográfico de Sebastião da Cruz e Levantamento fotográfico realizado em 18 de maio de 2012, pela autora, respectivamente.

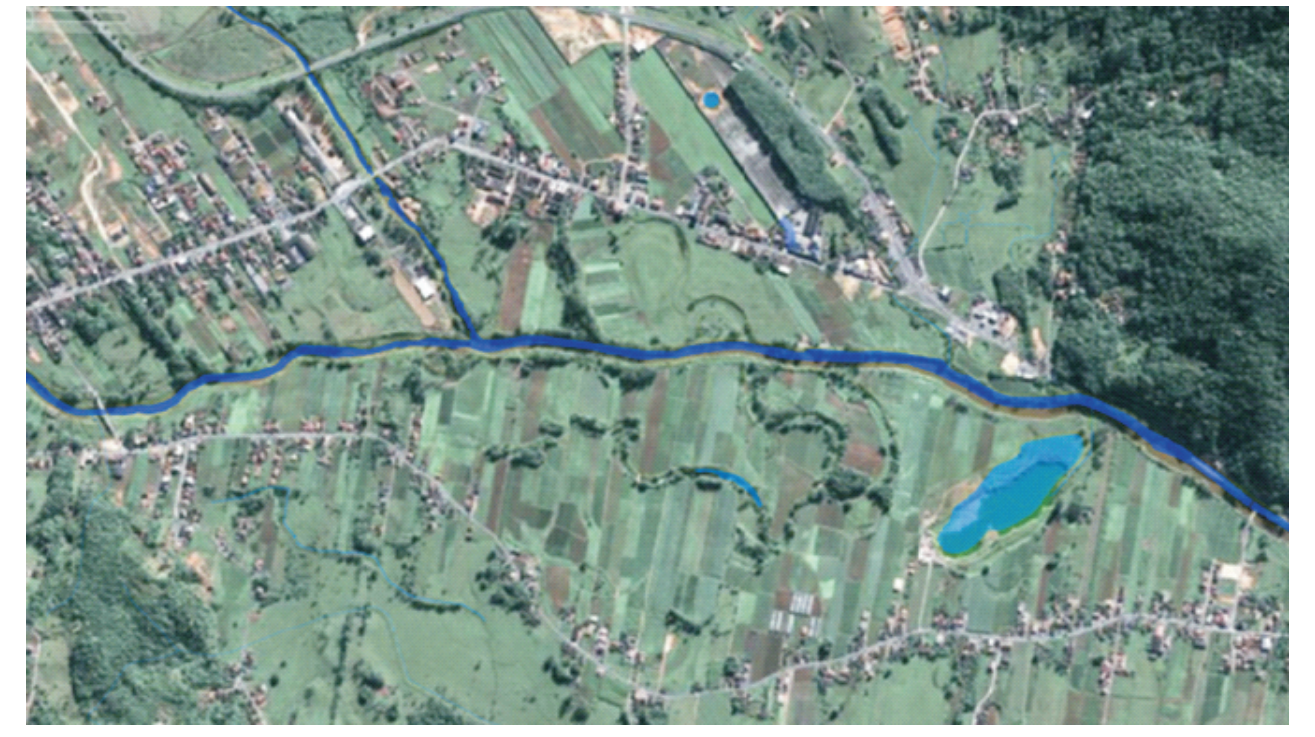

Referências
Casa de 1919
Fonte: Daniela Machado
Residência Villa Becker, de 1925
Fonte: Daniela Machado
E. E. B. Zulma Becker
Fonte: Google Earth, 2013
Habitação Social
Fonte: Google Earth, 2013
Danceteria New Time
Fonte: Google Earth, 2013
N
Parque de Exposições
Fonte: Daniela Machado
CTG Boca da Serra
Fonte: Google Earth, 2013
Pista de Skate
Fonte: Google Earth, 2013
Empresa de Ônibus
Fonte: Google Earth, 2013
Residência Enxaimel, de 1902
Fonte: Daniela Machado
Igreja São Francisco
Fonte: Google Earth, 2013
E. E. B. Silveira de Matos
Fonte: Google Earth, 2013

Em 11 de dezembro de 1998, uma nova enchente atinge Santo Amaro da Imperatriz. As águas do Rio Cubatão subiram rapidamente, transbordando nos afluentes ribeirinhos e arrastando entulhos, árvores, troncos e bambuzais contra a nova ponte de Caldas da Imperatriz, formando uma barragem. Esta ponte ao romper invadiu brutalmente as residências localizadas na várzea do rio. Foi a maior enchente que o município presenciou, várias pontes, após a tempestade passar, foram destruídas, e casas, comércio e empresas foram inundados.

Ainda sem a manutenção do leito e margem do Rio, dez anos após, no dia 31 de janeiro de 2008, Santo Amaro da Imperatriz novamente é atingida pelas águas das enchentes. Várias pontes foram levadas, principalmente na região do Braço São João. No Sertão todas as pontes sofreram danos, tornando-se intransitáveis, ilhando centenas de pessoas. Uma das regiões mais atingidas foi novamente a do Sul do Rio.



Traçado do Rio Cubatão Antes da retificação.
Fonte: Google Earth, adaptado pela autora.



Traçado do Rio Cubatão Atual.
Fonte: Google Earth, adaptado pela autora.

Inacessibilidade ao Sistema Hidrográfico

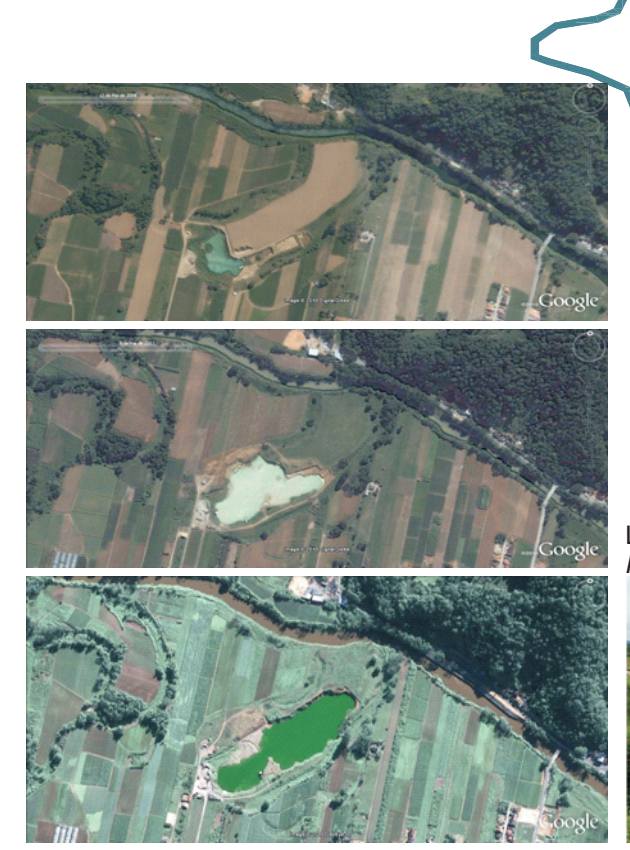
O sistema hidrográfico no município é um potencial, porém, ele é pouco visto pela população urbana. O contato visual é apenas por meio das pontes que o atravessam ou em trechos onde o sistema viário está paralelo ao rio, como na BR-282. Nas outras áreas, a população dá as costas para o rio, visto por muito tempo como um estorvo na cidade. A inacessibilidade do sistema hidrográfico faz com que os moradores vejam o rio apenas quando surpreendidos pelas enchentes. A acessibilidade física e visual do rio poderia ser um potencial paisagístico do município se este constituísse de acessos e travessias por ele. Tal fator beneficiaria a comunidade devido a diminuição das distancias entre os bairros, prestigiando também a beleza hidrográfica.

Outra problemática é a lagoa formada pela a extração de areia, na qual é proibido o acesso dos transeuntes, pescar ou nadar. Conforme a Lei nº 76, de 19 de dezembro de 1967, o terreno é uma área que sobrou durante a retificação do Rio Cubatão, localizado em uma das cicatrizes existentes. Tal área deveria pertencer ao público, onde todos poderiam ter acesso, porém, não é o que acontece.

Problemáticas do Plano Diretor Proposto

A proposta do plano diretor, disponível ao público em 2011, para aprovação causou discussão entre moradores de Santo Amaro da Imperatriz. Elaborado por uma empresa que ganhou a licitação, foi possível perceber que tal conhece muito pouco do município. A realização do plano passa por simples releituras de leis aplicadas em outras regiões. A proposta do plano diretor, deveria ser um reajuste das diretrizes e objetivos do Plano Diretor de 1991, porém, não é o que acontece. É proposto um novo plano, como se fosse uma outra cidade, esquecendo-se da história da ocupação local e de como foi a urbanização municipal.

Visualização do Rio Cubatão - Ponte próxima a BR 282. Sentido Leste e Sentido Santo Amaro, respectivamente.
Fonte: Levantamento fotográfico realizado em 18 de maio de 2012, pela autora.



Lagoa da extração de areia.
Fonte: Levantamento fotográfico realizado em 21 de maio de 2012, pela autora.

Criação da Lagoa, em consequência da extração de areia desenfreada.
Fonte: Google Earth 2003, 2006 e 2009, respectivamente.

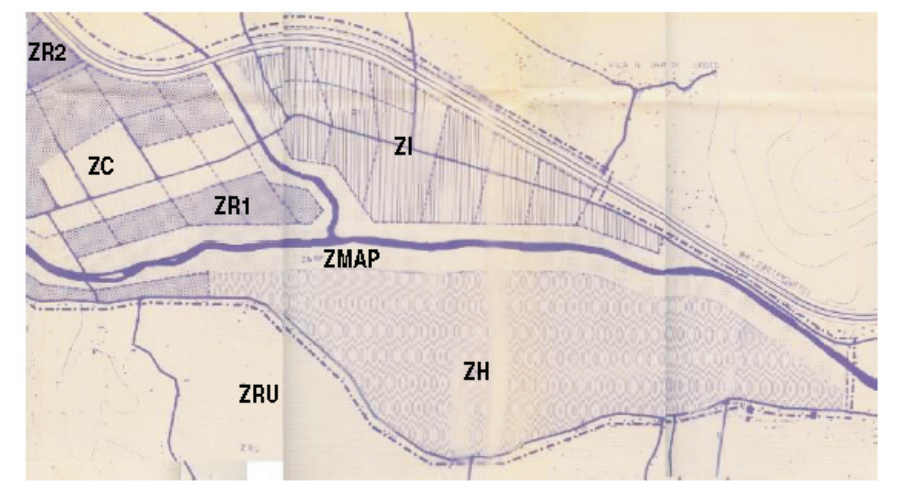
Plano Diretor Vigente (1991)

Uso do Solo Municipal

Na área de estudos, conforme o Art. 10º, em Plano Físico-Territorial Urbano, na área de estudos é dividida em diversas zonas como a ZR1 e ZR2 (Zonas Residenciais), ZC (Zona Comercial), ZI (Zona Industrial), ZH (Zona Hortigranjeira) e ZMAP (Zona de Margens de Águas Públicas). E segundo o Art. 8º, a Zona Rural Municipal se divide em ZRU (Zona Rural Urbanizável). Com referência a Zona Rural de Proteção, deve-se deixar em faixa marginal de 20 metros de largura situadas ao longo dos rios, cursos de água, nascentes e "olhos d'água", o que contradiz a Lei do Código Florestal Atualmente.

Na ZMAP são localizadas as áreas não edificáveis situadas às margens do Rio Cubatão e Rio Matias e os seus afluentes. Destinada para a proteção das margens dos rios no que diz respeito a topografia e a cobertura vegetal.

O plano de arborização urbana e paisagismo é um grande potencial, se realmente fosse sempre executado, o sistema viário seria um exemplo paisagístico. Desde a sua aprovação, apenas uma via, a Avenida Beira Rio, foi arborizada conforme a lei.

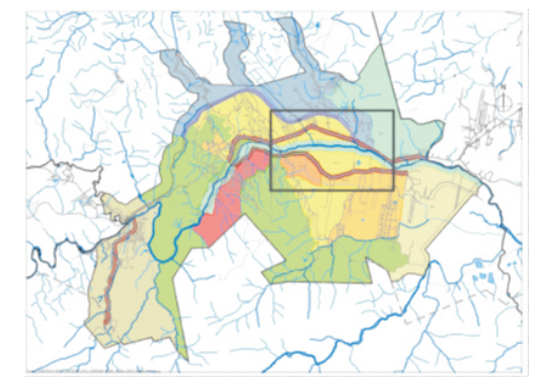


Uso do Solo, Plano Diretor Vigente, na Área de Estudo
Fonte: Prefeitura Municipal de Santo Amaro da imperatriz

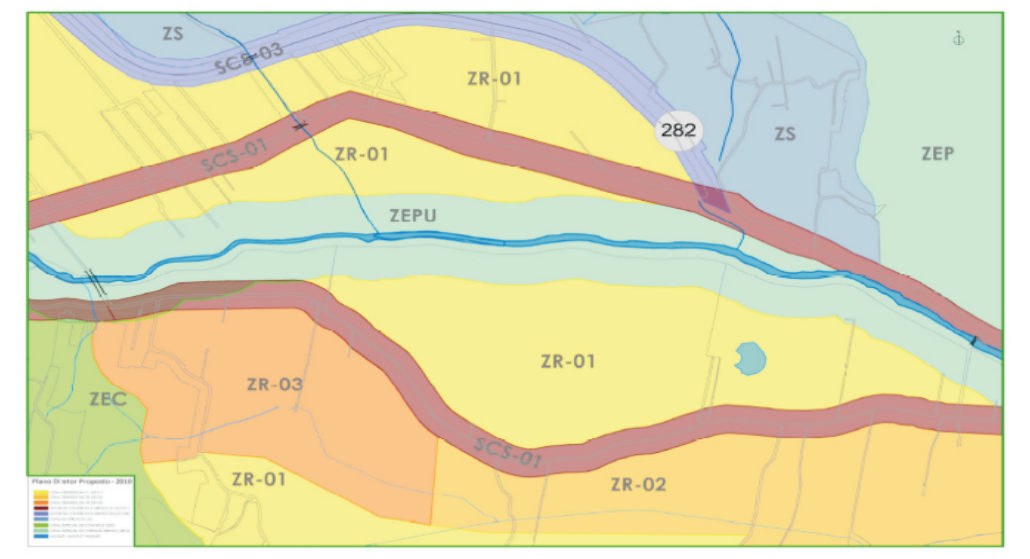
Plano Diretor em fase de aprovação (2010)

Uso do Solo Municipal

Na área de estudos, a Macrozona Urbana, conforme o Art. 90º, é dividida em Zonas Residenciais (ZR01, ZR02, ZR03); Setor de Comércio e Serviços (SCS-1 e SCS-3); Zona Urbana Consolidada (ZUC); Zona Especial de Controle (ZEC); Zona Especial de Proteção (ZEP); Zona de Serviços (ZS).



Plano Diretor em Fase de aprovação
Fonte: Prefeitura Municipal de Santo Amaro



Uso do Solo, Plano Diretor em fase de aprovação, na Área de Estudo
Fonte: Prefeitura Municipal de Santo Amaro da imperatriz

O estatuto da cidade é um bom referencial teórico para a execução do plano, no entanto não é o único. É indispensável um conjunto de leis e diversos profissionais para realizar o plano. É preciso aplicar as propostas dependendo da necessidade do espaço. É sucinto verificar a adequação em cada solo, contrario do plano que sugere a realização das áreas diferenciadas terem uma zona com características semelhantes. Não é o que deve acontecer, cada área diferente tem um tipo de zona especifica. Para realizar um plano diretor é preciso conhecer o relevo, a água, o clima, a vegetação, a fauna e a flora, além da dinâmica espacial no município. Segundo McHarg (1969), além de ouvir as diferentes opiniões da população, independente de cor, raça ou poder aquisitivo, é necessário deixar de pensar em seu próprio terreno e pensar no conjunto de áreas municipais.

A proposta do plano diretor de 2011 permitia a ocupação em áreas hoje ainda preservadas, além das proximidades do rio, onde a inclinação do terreno é acentuada. Outra proposta é o aumento em grandes áreas do perímetro urbano, que provocará um acréscimo dos vazios urbanos. As zonas propostas não são adequadas a tal especificidade, pois há áreas com a mesma proposta apesar de suas distintas características.

O código florestal, quando realizado o plano, exigia 50 metros distantes da margem para proteção, devido a largura do rio. Já a proposta do plano diretor de 2011 sugeria 100 metros de distância, o que prejudicaria grande parte da população do Sul do Rio, que sempre ocuparam algumas margens que possuem uma altitude que não recebe as águas das enchentes e são adequadas a urbanização. Este é um caso que o plano esqueceu de argumentar, pois Santo Amaro da Imperatriz sempre acontecem as cheias e algumas enchentes são bem significativas. Não existe proposta de edificações em áreas que possam se adaptar as enchentes e ou a proibição de aterros ou escavações nas margens de rios, o que desviam o fluxo das águas para o entorno imediato.

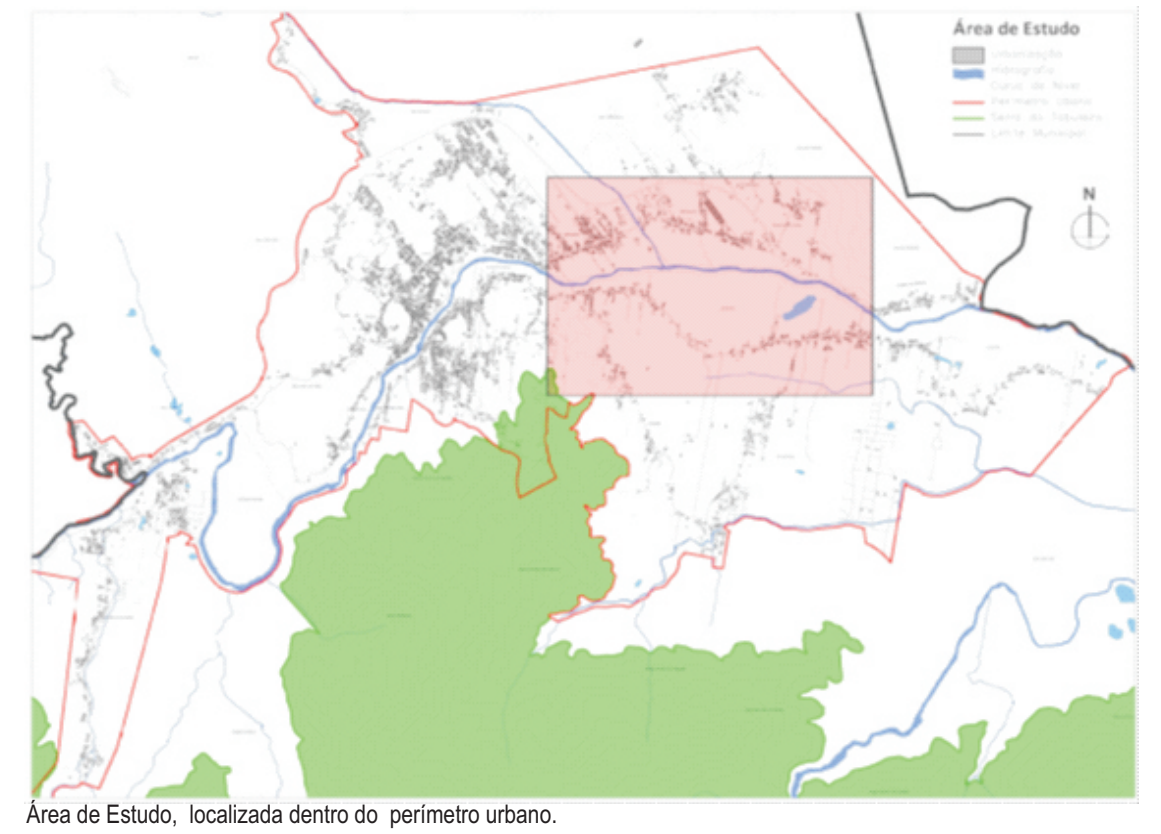
É problemático o plano diretor proposto no quesito de gabaritos, onde propõe em até 12 pavimentos no Sul do Rio ou em 8 pavimentos na área central, cuja característica do solo distingue em planos, com nível de 10 metros e 80 metros de altitude. Tais inclinações deveriam ter especialidades diferentes, no entanto, em diversas zonas, além das vias estreitas, são inadaptáveis aos gabaritos propostos.

Em relação ao patrimônio municipal são apenas preservadas as edificações tombadas, não sugerindo nenhuma edificação ou atitude para tal mérito.

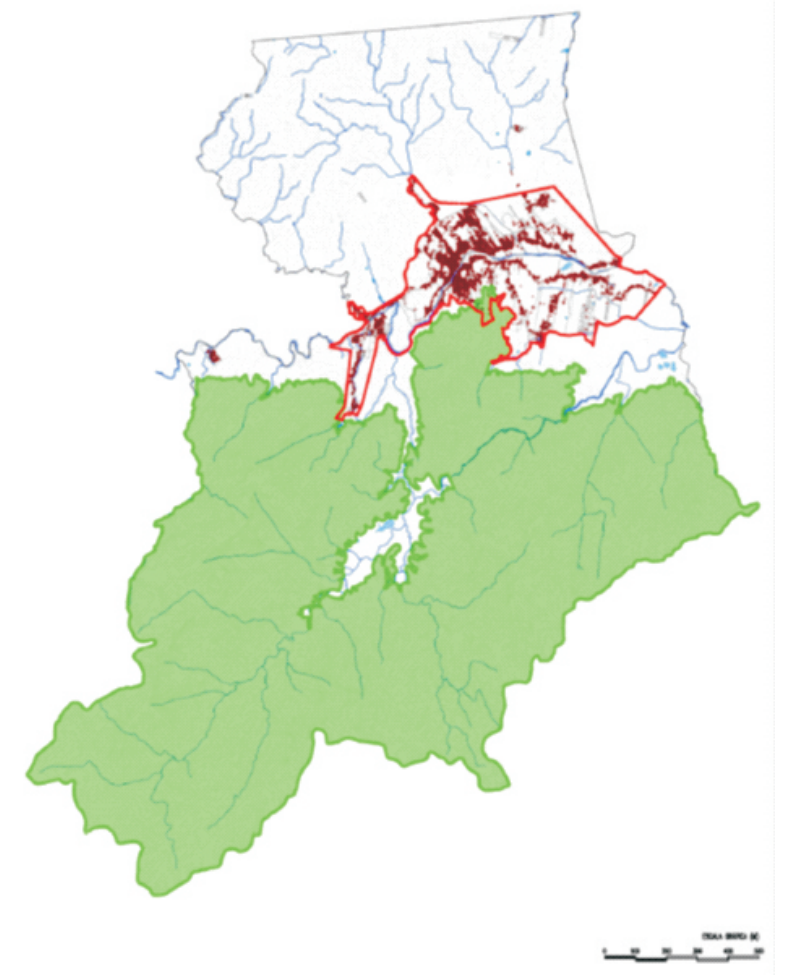
É preciso analisar cada espaço no município antes de propor qualquer tipo de plano. Tal análise deverá partir da característica da área que o número de gabaritos propostos poderiam ser aplicado, e também, por meio da porcentagem de área mínima permeável no local a ser implantado em lugares inundáveis. É preciso lembrar que em tais lugares o espaço público gera qualidade de vida aos moradores, o que permite um bom acesso, uma boa moradia e um trabalho bem realizado e acesso a toda infra estrutura necessária.

ÁREA DE ESTUDOS

De acordo com a potencialidade e a problemática do município, a área que mais continha as informações analisadas é localizada entre duas pontes, que ligam a área mais rural a parte urbana, próxima ao Centro de Santo Amaro. Esta área é limitada pela BR-282, dividida pelo Rio Cubatão, local normalmente atingido pelas enchentes, onde mantém também, as cicatrizes causadas pela retificação e sustentação de um grande vazio urbano.



Área de Estudo, localizada dentro do perímetro urbano.
Fonte: Prefeitura de Santo Amaro, adaptado pela Autora.



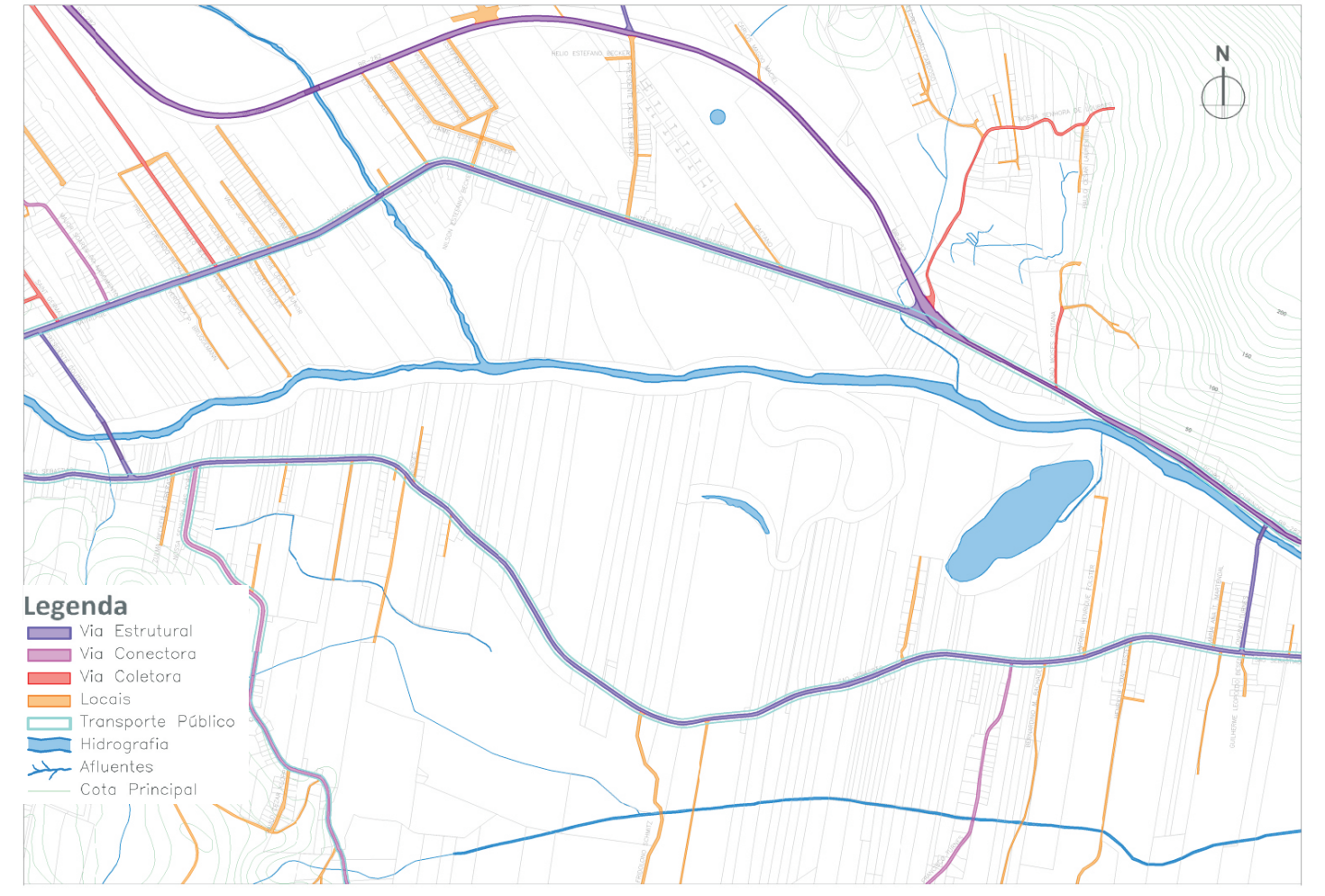
Limites do Município de Santo Amaro da Imperatriz.
Fonte: Prefeitura de Santo Amaro, adaptado pela Autora.

Imagem da Área de Estudo.
Fonte: Google Earth, Novembro de 2009.

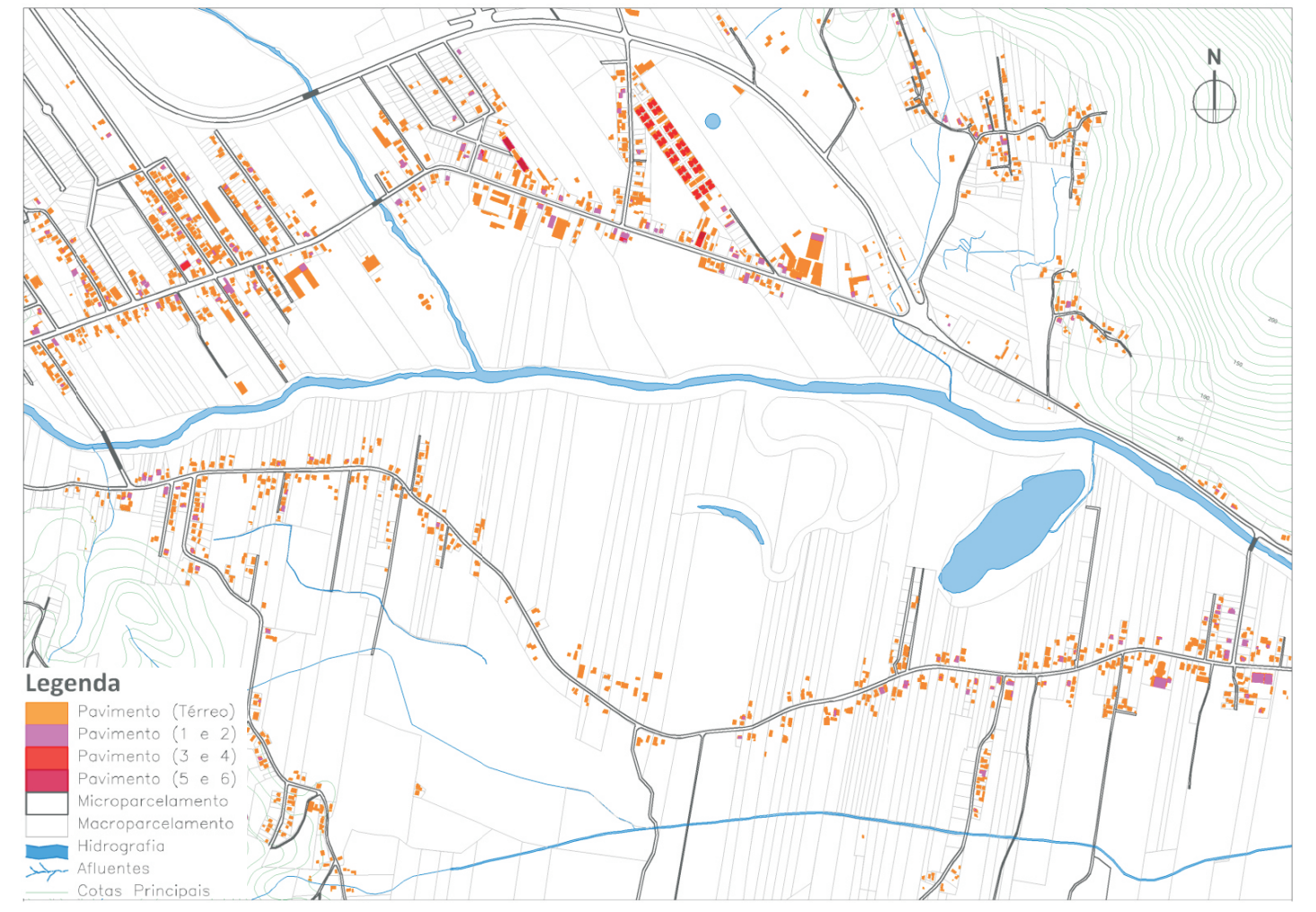
Zona	Coeficiente de Aproveitamento Máximo	Taxa de Ocupação Máxima TO (%)	Taxa de permeabilidade Mínima (%)	Número de P	Lote Mínimo /da Mínima (m²	Afastamentos (m)		
						Frontal	Lateral	Fundos
ZR-1	1	50	25	2	400/15	5	1,5	2,5
ZR-2	2	50	25	4	360/12	5	1,5	2,5
ZR-3	6	50	25	**12**	360/12	5	1,5	2,5
SCS -01 CENTRO	2	50	25	4	360/12	5	(1)	1,5
SCS-03	0,5	60	25	1	1500/30	10	1,5	1,5
BR 282								
ZEPU	(2)^1							
ZEP MORRO	(3)^2							
ZEC	0,3	40	50	3	2000/20	10	3	5
ZS	0,5	50	25	1	2400/30	10	5	2,5

Parâmetros de Ocupação do solo Urbano - Proposto pelo Plano Diretor
Fonte: Prefeitura Municipal de Santo Amaro da Imperatriz.

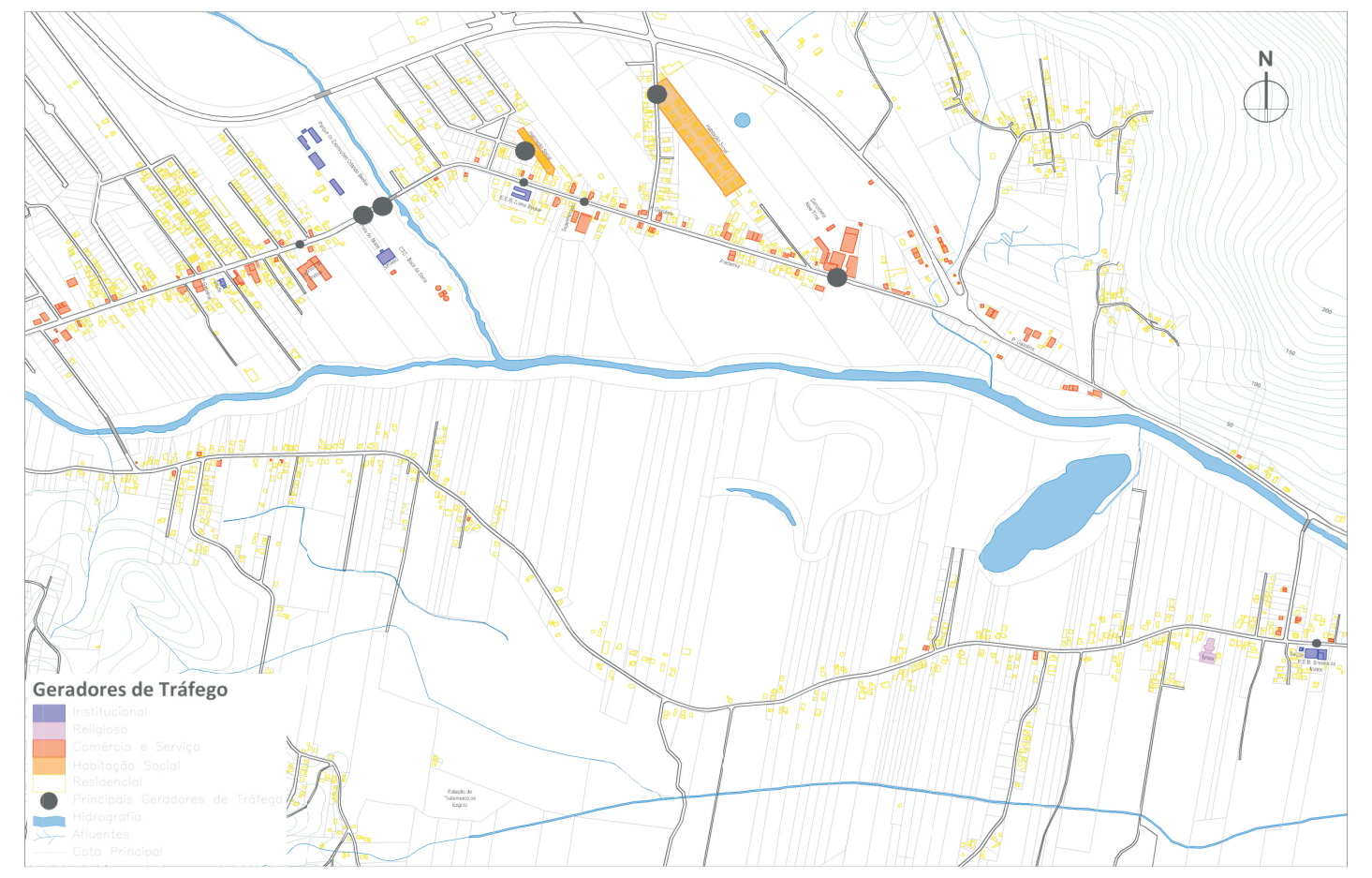
Sistema Viário e Mobilidade Urbana



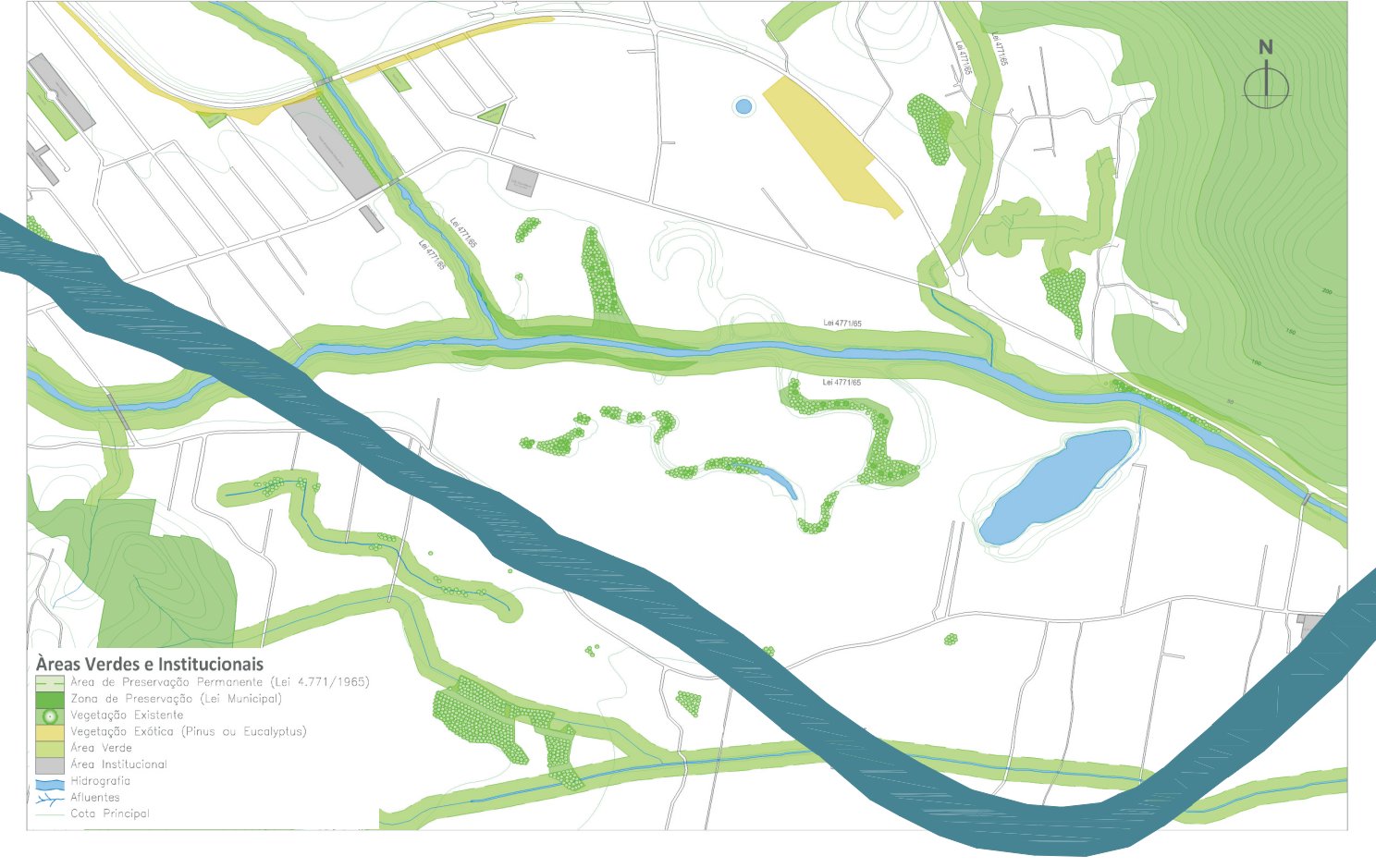
Gabarito e Parcelamento do Solo



Principais Geradores de Tráfego



Áreas Verdes, Institucionais e Vegetação Existente


N
Áreas Verdes e Institucionais
Área de Preservação Permanente (Lei 4.771/1965)
Zona de Preservação (Lei Municipal)
Vegetação Existente
Vegetação Exótica (Pinus ou Eucalyptus)
Área Verde
Área Institucional
Hidrografia
Afluentes
Cota Principal

Mata ciliar preservada, visível a partir da Ponte de Concreto, próxima a BR-282.
Fonte: Levantamento fotográfico realizado em 18 de março de 2012, pela autora

Praça do Ginásio.
Fonte: Levantamento fotográfico realizado, em 03 de setembro de 2010, pela autora.

Vazio Urbano, Limite entre a BR 282 e a área urbanizada, no bairro Sul do Rio.
Fonte: Levantamento fotográfico realizado em 19 de maio de 2012, pela autora.

PLANEJAMENTO URBANO PROPOSTO

De acordo com os referencias estudados, o planejamento urbano deve ser realizado em harmonia com as diversificadas esferas. O homem deve viver em conformidade com o ecossistema. E perceber a dinâmica da natureza deve fazer parte do planejamento urbano. De acordo com as teorias estudadas, deve existir um conjunto de ideais para a execução do plano urbano.

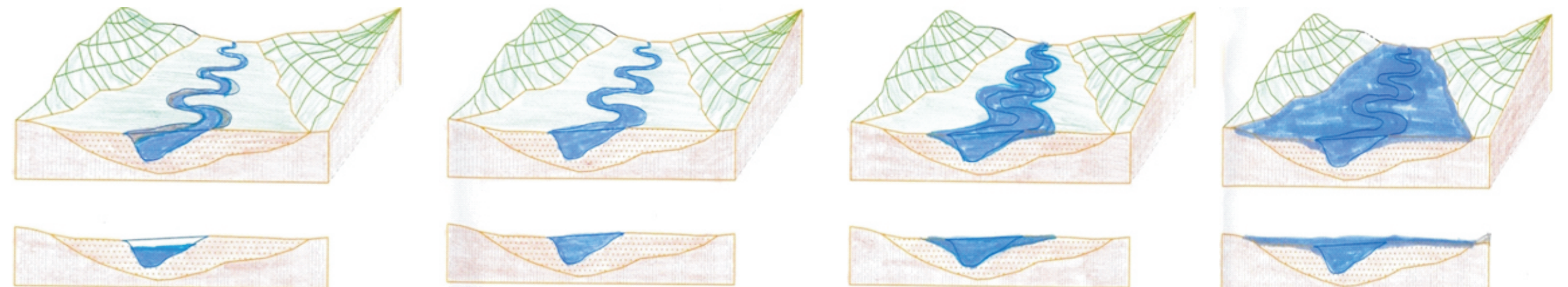
Através da metodologia de McHarg (1969), com o estudo da sobreposição de mapas, foi preciso conhecer a estrutura da cidade através das análises e perceber os diversos espaços dela, como os ciclos da água, o clima das estações, a tipologia das vegetações, o patrimônio local, as problemáticas e as potencialidades. Com a sobreposição dos mapas de urbanização existente, sistema viário, mobilidade, áreas institucionais, áreas verdes, vegetação, Relevo, hidrografia e áreas de inundação, foi uma forte ferramenta para uma analise mais aprofundada das características das áreas do município, na qual foi possível verificar a especificidade de cada uma delas, onde poderá se propor um uso adequado a cada caso especifico. Na qual o resultado está aliado ao processo de execução do Planejamento Urbano .

Para os moradores, a habitação, o trabalho, a circulação, o estudo, o lazer e a cultura devem estar próximos em uma cidade, juntamente com a conservação ambiental que nos garante a qualidade de vida. A proximidade e a integração entre o produzir e o receber devem andar unidos, assim como o homem e a natureza. A produção no campo próximo ao uso nas áreas urbanas diminui o tempo inutilizado, assim as circulações devem ser projetadas de forma a minimizar as distâncias. A proposta dos lugares adequados a moradia e ao trabalho fazem parte do planejamento proposto. Diminuir as distâncias entre as principais utilidades da cidade facilita o bem estar do ser humano.

O projeto procura limitar ou densificar as áreas que estão de acordo com a qualidade de cada local. A localização das áreas apropriadas ao lazer é o resultado da pesquisa e estudos. Perceber e respeitar a dinâmica da natureza é ideal para a harmonia entre o homem e o ecossistema. De forma apropriada, entender a natureza aproxima o ecossistema do homem. Entender sua problemática e sua dinâmica ajuda a conviver com os problemas que ela pode causar, a exemplo das enchentes no município.

Conforme Spirn (1995), o rio e sua natureza são apenas uma unidade, a várzea é uma área plana onde o rio se movimenta, no qual transborda regularmente durante suas inundações. O leito do rio não é permanente, desobstruindo umas margens e depositando-se em outras. Quando residências ocupam suas várzeas, correm o risco de inundação e comprometem a capacidade dos rios de conter suas águas das cheias. Percebe-se nas imagens ao abaixo, a dinâmica de uma várzea. Segundo Anne W. Spirn (1995), os rios transbordam em suas várzeas em tempos previsíveis e as estruturas nas várzeas correm o risco de enchentes independente do tipo de ocupação.

Conforme a representação de Spirn (1995) acima, foi preciso verificar a com a dinâmica da várzea da área de estudo, além de perceber as áreas de inundação, os níveis de cheias e as áreas alagadiças, para assim verificar as decisões a serem tomadas.



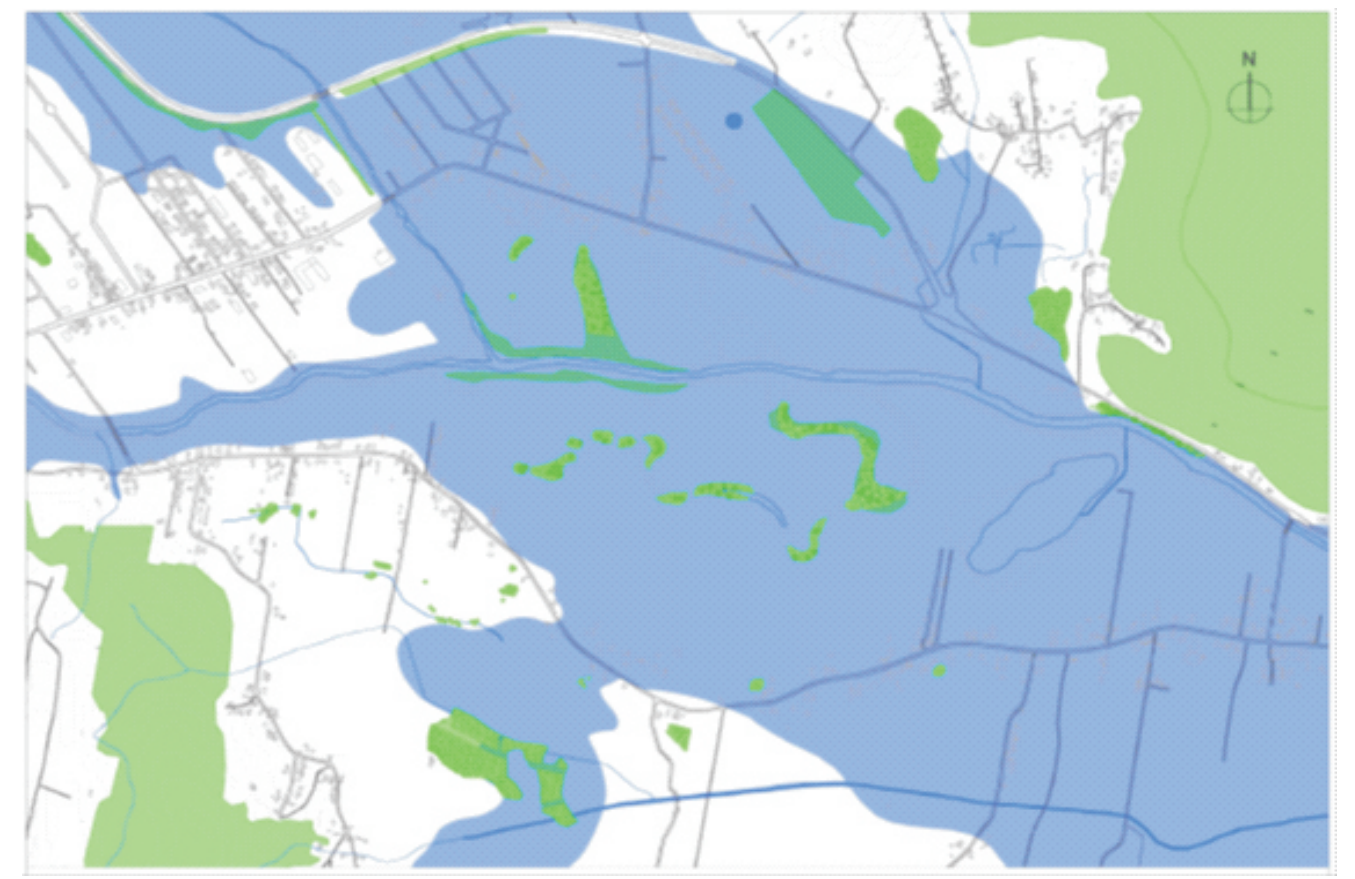
Fluxo médio do rio, noventa dias por ano.

Cheias em todo o leito do rio, duas vezes por ano

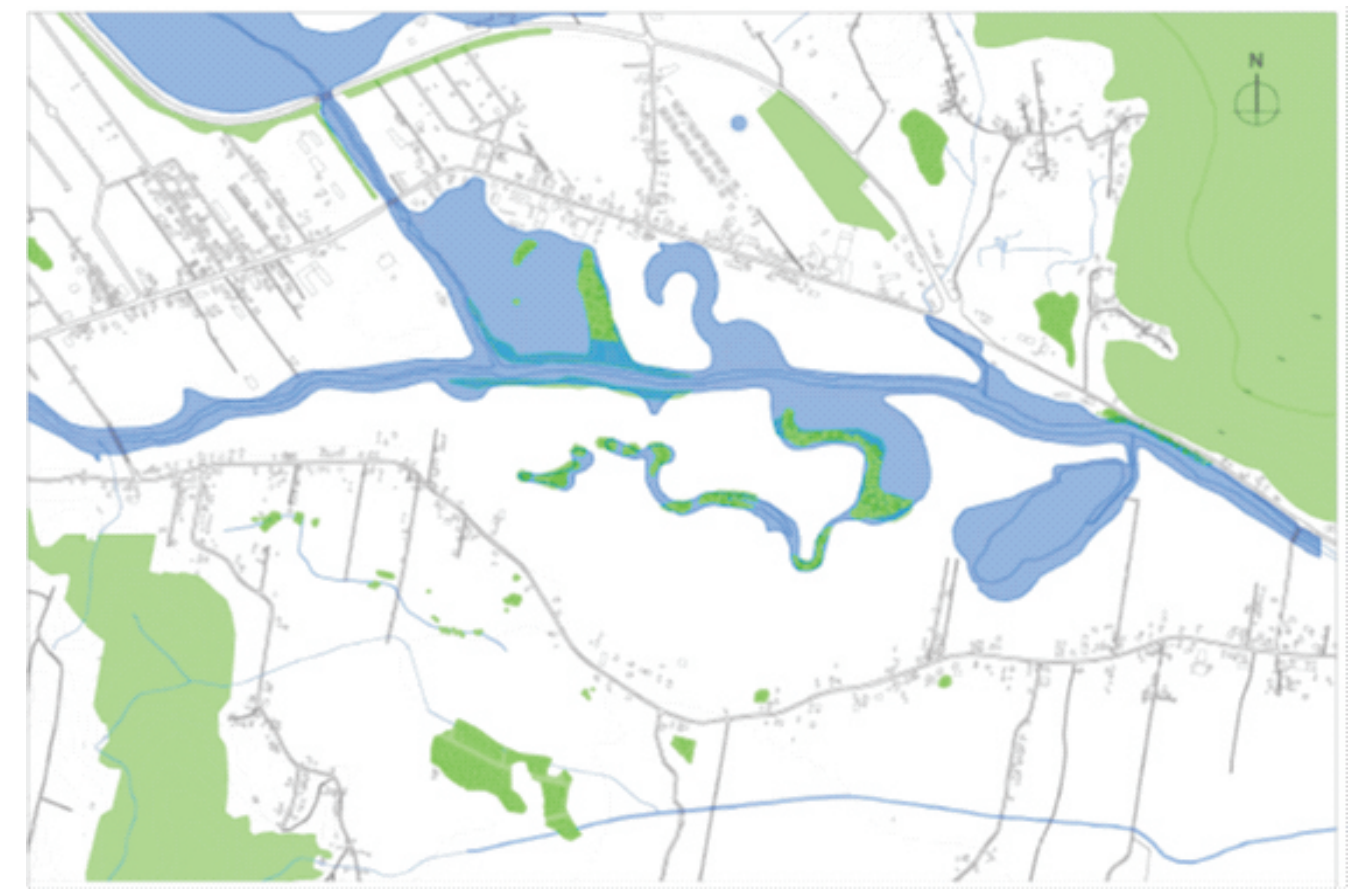
Trasbordamento até a altura do fluxo médio do rio a cada seis anos.

Trasbordamento até a altura da margem descoberta do rio a cada 40 anos.

Dinâmica de uma várzea
Fonte: Anne W. Spirn (1995), adaptada pela autora.



Enchente a cada 40 anos
Fonte: Mapa da Prefeitura Municipal de Santo Amaro, Defesa Civil, adaptado pela autora.



Enchente a cada seis anos
Fonte: Mapa da Prefeitura Municipal de Santo Amaro, adaptado pela autora.

Avaliando a dinâmica do rio e a metodologia de McHarg (1969), percebe-se claramente a área que não poderá ser ocupada com urbanização e sim como área de conservação.

A dinâmica do rio e a cota de enchentes ajudaram a identificar a característica da área, pois percebe-se que as águas das cheias utilizam seu antigo leito para armazenar, por certo tempo, as águas da chuva. Resumidamente, as áreas inundáveis são visualizadas nas cicatrizes causadas pela retificação do Rio Cubatão, em 1970.

> *É necessário compreender os aspectos da legislação brasileira que atuam sobre fundos de vale, cursos de água e recursos hídricos, constituindo se instrumento importante de promoção dos recursos naturais, para balizar os planos de recuperação dos rios urbanos.* Gorski (2008 p.151).

A área deverá permanecer sem apropriação pelos moradores e poderá servir como um espaço público, reserva aquífera, reservatório para contenção de enchentes, lazer, apropriação da paisagem local em busca da qualidade de vida, além de resgatar a historia do antigo leito do rio.

Segundo Anne Whiston (1995), o planejamento urbano é essencial ao desenvolvimento sustentável das cidades. O crescimento urbano desordenado altera as regiões e destrói ecossistemas naturais. A falta de planejamento urbano, a deficiência de espaços públicos destinados ao lazer e a falta de conservação ambiental compromete a qualidade de vida dos habitantes. A urbanização desordenada, a degradação dos recursos hídricos e a impermeabilização do solo causam impactos no ecossistema em decorrência do desmatamento, além de destruir a fauna e a flora.

A medida em que as cidades crescem em tamanho e densidade, as mudanças que produzem no ar, no solo e na água a sua volta agravam os problemas ambientais que afetam o bem estar de cada morador. (SPIRN, 1995, p.29).

Um bom planejamento urbano deve organizar o uso do solo, promover a sustentabilidade e criar espaços urbanos como praças, parques, áreas verdes e espaços livres. De acordo com Whiston (1995), ele deve oferecer um desenvolvimento econômico, infraestrutura básica, conforto, saúde, convívio social, funcionalidade, além levar em consideração a importância do convívio com a natureza. É essencial considerar a conservação dos ambientes existentes, deste modo o planejamento urbano deve verificar e preservar os diversos tipos de ecossistemas, localizados nas áreas urbana como nas rurais.