

An architectural sketch of a city grid, showing various building footprints, streets, and trees. A large teal diagonal shape overlays the left and center of the image, serving as a background for the text.

# Água Comprida

Plano de Expansão Urbana

Produto 1: Plano

Março/2018



## Sumário

|     |                                                 |    |
|-----|-------------------------------------------------|----|
| 1   | Introdução .....                                | 4  |
| 2   | Estudo de casos .....                           | 6  |
| 3   | Visão, objetivos e diretrizes .....             | 7  |
| 3.1 | Visão .....                                     | 7  |
| 3.2 | Objetivos .....                                 | 8  |
| 3.3 | Diretrizes .....                                | 10 |
| 4   | Cenários preliminares .....                     | 11 |
| 4.1 | Cenário 1 .....                                 | 13 |
| 4.2 | Cenário 2 .....                                 | 17 |
| 4.3 | Cenário 3 .....                                 | 21 |
| 5   | Proposta Final – Áreas de Expansão Urbana ..... | 25 |
| 5.1 | Área Antropizada de Regularização .....         | 30 |
| 5.2 | Área de Baixa Densidade .....                   | 30 |
| 5.3 | Área de Média a Alta Densidade .....            | 30 |
| 5.4 | Área de Interesse Social .....                  | 31 |
| 5.5 | Área de Interesse Turístico .....               | 31 |
| 5.6 | Área de Relevante de Interesse Ambiental .....  | 31 |
| 6   | Diretrizes de uso e ocupação do solo .....      | 32 |
| 6.1 | Área Antropizada de Regularização .....         | 32 |
| 6.2 | Área de Baixa Densidade .....                   | 32 |



|      |                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------|----|
| 6.3  | Área de Média a Alta Densidade.....                       | 33 |
| 6.4  | Área de Interesse Turístico .....                         | 33 |
| 6.5  | Área de Interesse Social.....                             | 34 |
| 6.6  | Área de Relevante Interesse Ambiental.....                | 35 |
| 7    | Diretrizes gerais .....                                   | 36 |
| 7.1  | Áreas públicas.....                                       | 36 |
| 7.2  | APP e áreas não edificantes.....                          | 37 |
| 7.3  | Sistema viário .....                                      | 37 |
| 7.4  | Saneamento básico.....                                    | 40 |
| 7.5  | Proteção de áreas verdes .....                            | 41 |
| 7.6  | Taxa ambiental .....                                      | 42 |
| 7.7  | Agricultura familiar .....                                | 42 |
| 8    | Fases de Implantação .....                                | 44 |
| 9    | Pós-Adoção da Avaliação Ambiental Estratégica .....       | 47 |
| 10   | Anexo I – Estudos de caso.....                            | 53 |
| 10.1 | Parque do Cocó (2017) .....                               | 53 |
| 10.2 | Urbanização do Complexo Cantinho do Céu (2010-2014) ..... | 55 |
| 10.3 | Isla Palenque (2010) .....                                | 58 |
| 10.4 | Vila Operária do Estreito (2015) .....                    | 61 |
| 10.5 | Ilha Solteira .....                                       | 63 |
| 10.6 | Lago das Brisas – Buriti Alegre GO .....                  | 65 |



|    |                               |    |
|----|-------------------------------|----|
| 11 | Anexo II -Minuta de lei ..... | 67 |
| 12 | Anexo III - Mapas .....       | 94 |





## **1 INTRODUÇÃO**

A atual malha urbana de Água Comprida encontra-se a aproximadamente 5 km das margens do Rio Grande. Atualmente, essas margens são subutilizadas quanto ao uso turístico e a ocupação habitacional se faz através de uma urbanização com parcelamentos de terra em zona rural esparsos, não ordenados e não regulamentados.

A ordenação desse processo de urbanização às margens do Rio Grande é de grande interesse, potencialmente promovendo a valorização das belezas naturais e o desenvolvimento econômico, social e ambiental da área.

Há, contudo uma preocupação quanto aos impactos ambientais, econômicos e sociais oriundos da estratégia de expansão do perímetro urbano. De forma a elaborar uma proposta de expansão urbana e desenvolvimento adequada este Plano de Expansão Urbana foi alvo de uma Avaliação Ambiental Estratégica, que forneceu recomendações para assegurar a sustentabilidade deste Plano.

O processo de planejamento se pautou em um amplo conhecimento da área, realizado através da elaboração de uma Caracterização Municipal. Tal estudo compõe a Base da Avaliação Ambiental Estratégica, servindo de base para ambos os produtos.

O processo de planejamento teve continuidade através da construção de uma visão estratégica para este Plano, criada com as contribuições dos atores locais. Tal estratégia foi traduzida em três cenários de expansão urbana, que foram analisados pela Avaliação Ambiental Estratégica, que ocorreu em paralelo ao desenvolvimento deste estudo.



As recomendações, assim como as opiniões públicas e as decisões da administração pública municipal foram incorporadas no cenário final adotado, resultando em uma solução mais completa para a demanda de crescimento da cidade.

Ainda, neste relatório apresenta-se um breve estudo de casos que demonstram processos de concepção de projeto e processos de urbanização similares ao de Água Comprida, com projetos de expansão urbana baseados no uso de reservatórios.

Ao fim são apresentadas as recomendações da Avaliação Ambiental Estratégica e a justificativa de sua inclusão ou não no plano final apresentado.



## 2 ESTUDO DE CASOS

De forma a inspirar o processo de planejamento inicialmente foi realizado um estudo de seis casos de expansão urbana vinculada ao uso de recursos hídricos, cujos resultados, ou projeto foram executados com sucesso.

Os casos analisados foram os seguintes:

- Parque do Cocó
- Complexo Cantinho do Céu
- Isla Palenque
- Vila Operária do Estreito
- Ilha Solteira
- Lago das Brisas – Buriti Alegre

Os casos foram brevemente descritos e avaliados seus pontos fortes e fracos, de forma a auxiliar no desenvolvimento do projeto de expansão urbana de Água Comprida.

O estudo de caso se encontra apresentado na íntegra no Anexo I.

### 3 VISÃO, OBJETIVOS E DIRETRIZES

Com o intuito de direcionar a elaboração de cenários e propostas foram definidos a visão de planejamento, os objetivos do projeto e suas principais diretrizes. A figura 3.1 ilustra a pirâmide estratégica deste projeto, detalhada na sequência.

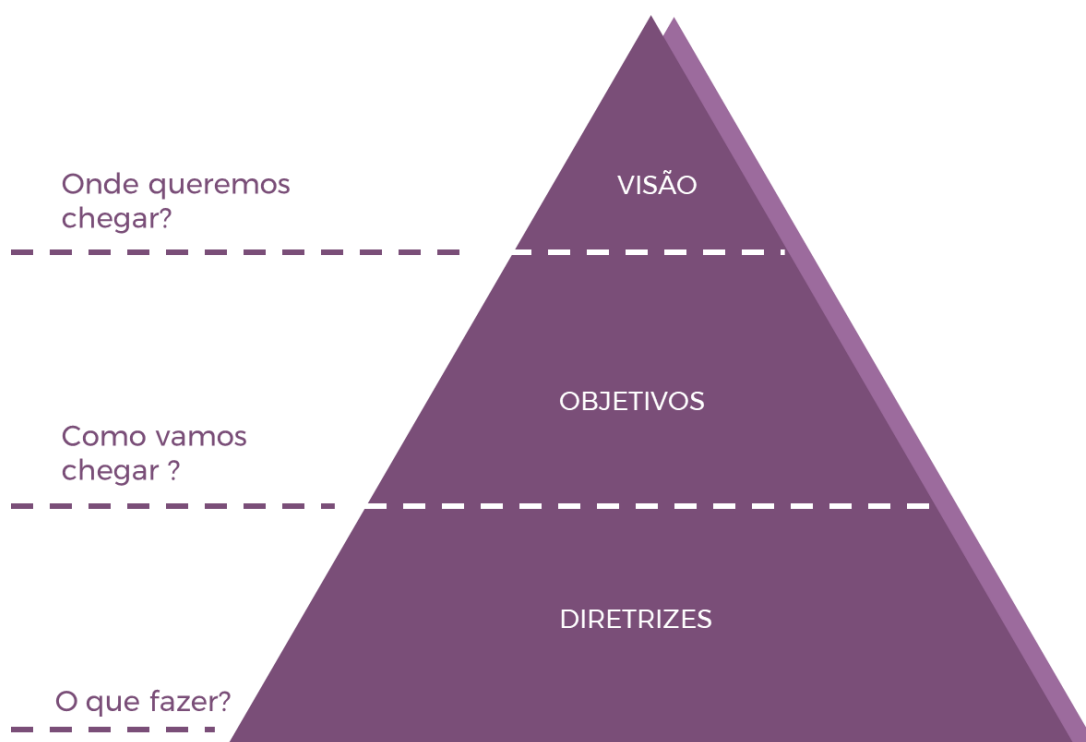


Figura 3.1 - Pirâmide estratégica

#### 3.1 Visão

A definição de uma visão de planejamento é uma ferramenta que permite traçar os objetivos a serem alcançados por este plano e balizar as estratégias de atuação. Para sua elaboração é necessário conhecer as diferentes expectativas da população e dos atores identificados. Assim, a visão apresentada na sequência, foi oriunda das opiniões coletadas na consulta pública online realizada e das expectativas do poder público e outros atores consultados. A seguir é apresentada a visão de planejamento formada:



*Reconhecimento regional do município de Água Comprida como local de lazer e turismo com viés ecológico, enaltecendo as qualidades paisagísticas da natureza e biodiversidade do Rio Grande e do Cerrado. Mantendo os atributos de cidade calma e tranquila com maior diversidade de comércio, serviços e equipamentos públicos; com um desenvolvimento pautado na articulação de instrumentos de mobilidade ativa, ecoturismo e ocupação antrópica consciente.*

### **3.2 Objetivos**

Através desta visão e das expectativas do poder público, contratante deste projeto temos o seguinte objetivo principal para este plano:

*Estabelecer diretrizes voltadas para ocupação da área de interesse de expansão, que compreende as margens do Rio Grande às imediações do perímetro urbano com caráter de desenvolvimento turístico e econômico. Que abranjam conceitos de mobilidade, meio-ambiente e saneamento básico; conforme Estatuto das Cidades, assim como critérios específicos para: infraestrutura, sistema viário, equipamentos e instalações públicas, urbanas e sociais.*

Como objetivos secundários temos:

1. Demarcar o novo perímetro urbano;





2. Delimitação dos trechos com restrições à urbanização e dos trechos sujeitos a controle especial em função de ameaça de desastres naturais;
3. Definição de diretrizes específicas e de áreas que serão utilizadas para infraestrutura, sistema viário, equipamentos e instalações públicas, urbanas e sociais;
4. Definição de parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, de modo a promover a diversidade de usos e contribuir para a geração de emprego e renda;
5. Previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, quando o uso habitacional for permitido;
6. Definição de diretrizes e instrumentos específicos para proteção ambiental e do patrimônio histórico e cultural;
7. Definição de mecanismos para garantir a justa distribuição do ônus e benefícios decorrentes do processo de urbanização do território de expansão urbana e a recuperação para a coletividade da valorização imobiliária resultante da ação do poder público;
8. Promover a integração e regularização, quando possível, dos assentamentos já existentes e garantir a preservação ambiental da área de interesse;
9. Viabilizar o desenvolvimento econômico sustentável do município;
10. Fomentar a geração de emprego e renda e a diversificação de equipamentos de lazer e turismo através do desenvolvimento urbano da área de interesse;
11. Viabilizar o desenvolvimento de um complexo de equipamentos de lazer e turismo públicos às margens do Rio Grande aliados à infraestrutura de transporte, comércio e serviços voltados à população.



### **3.3 Diretrizes**

Tendo em mente a visão e os objetivos foram traçadas três diretrizes centrais para a elaboração das propostas de cenários.

1. Delimitação de áreas: separação de glebas de acordo com a função esperada para cada uma, estabelecendo delimitações espaciais, coeficientes e diretrizes de uso e ocupação para o desenvolvimento destas, de forma a respeitar as regiões de conservação ambiental e áreas com fragilidades.
2. Conservação ambiental: delimitações de áreas com o objetivo de estabelecer e manter regiões voltadas a preservação ambiental.
3. Desenvolvimento econômico: fomentar ações de âmbito econômico articuladas com o desenvolvimento turístico, de serviços e educação através da estruturação de vocações e potencialidades existentes.



#### **4 CENÁRIOS PRELIMINARES**

Neste capítulo são apresentados três cenários para a expansão urbana de Água Comprida. Tais cenários foram criados levando-se em conta a Caracterização Municipal, apresentada no produto 2 – Avaliação Ambiental Estratégica, os estudos de caso, e a visão, objetivos e diretrizes apresentados anteriormente

Para dar suporte à escolha de áreas potenciais foram consultadas a população e poder público e também foi elaborado um mapa de Uso e Ocupação do Solo, apresentado na figura 4.1.

Este mapa apresenta os loteamentos preexistentes, fragmentos vegetais, malha urbana atual e usos rurais e extrativistas.

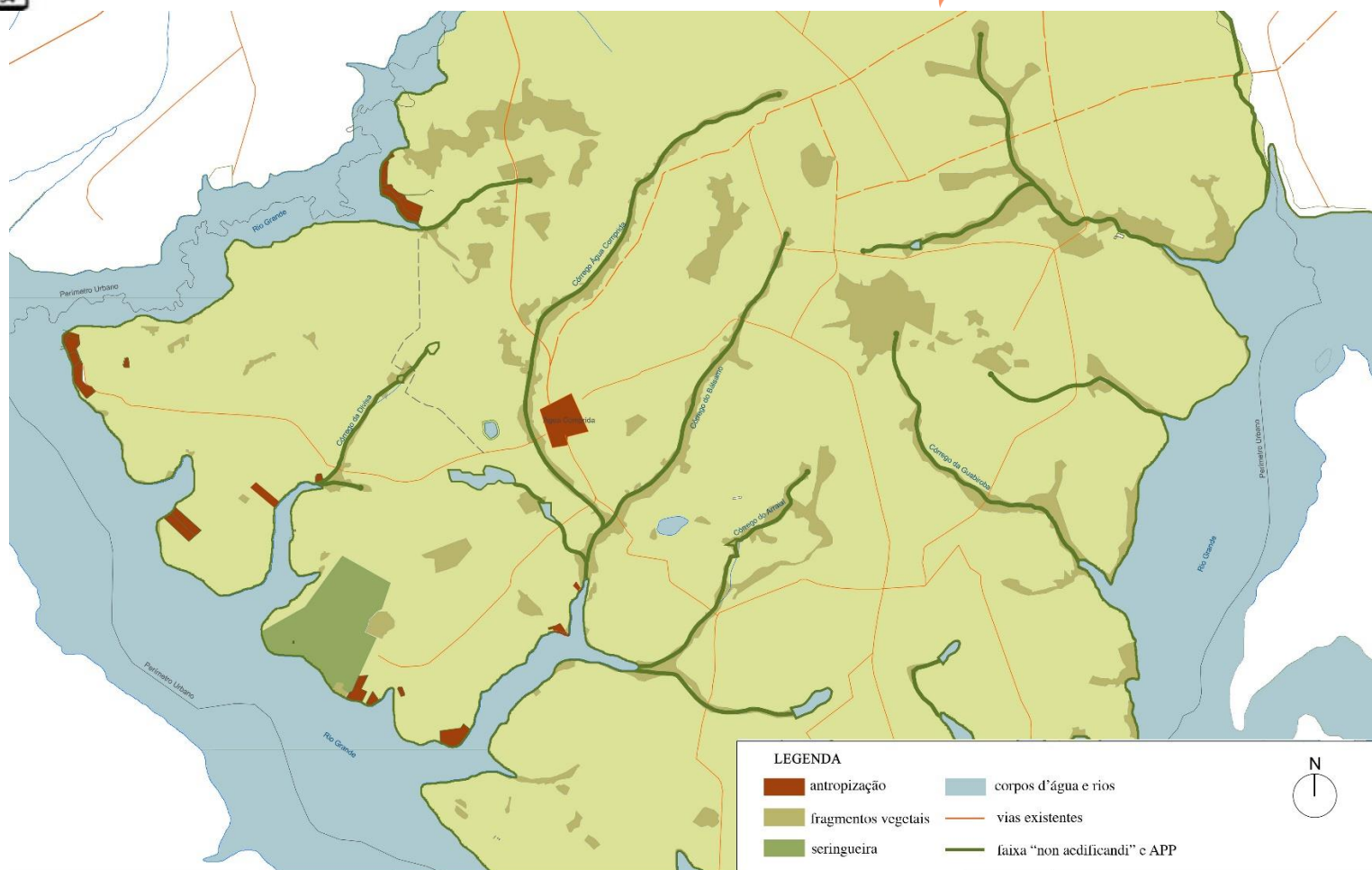


Figura 4.1 - Mapa de uso e ocupação do solo



#### **4.1 Cenário 1**

Este cenário se estrutura através de uma centralidade pautada por instituições, locais públicos de parada e comércio como polo atrator. Referente à habitação existe a determinação de áreas para lotes maiores e outras para lotes menores, apresentando, portanto, diferentes densidades e usos.

Há duas formas de ocupação do solo distintas em neste cenário:

- Área central, onde estão as maiores densidades habitacionais, condomínio fechado, a área institucional, comércio concentrado, área de lazer com contato com água e área agroflorestal. Chamada de área (1).
- Área urbana com qualidade rural, sendo menos densa, margeia o Rio Grande, partindo do fim da área (1) até a altura do Ubatã Termas. Chamada de área (2).

Na área (1), há delimitação de uma agrofloresta. Ela serve tanto para recuperação florestal quanto para estudos e educação florestal e agrária. Esses usos secundários vão depender do tipo de instituição que for instalado na área central e também da articulação e gestão pública.

Também margeando o Rio Grande, atravessando a agrofloresta e a área central, encontram os condomínios fechados. As áreas de contato com a água que estiverem dentro dessa área serão de uso exclusivo dos moradores dos condomínios. Todavia as construções deverão respeitar as determinações de T.A. e T.O. (coeficientes urbanísticos) além de se responsabilizarem pela manutenção de alguns espaços públicos e áreas verdes públicas, através da implantação de uma taxa ambiental.

No centro da área (1) existe um eixo institucional, seguido de uma área de lazer com contato com a água. A área institucional é dedicada para receber escolas, hospitais, universidades, Genos Consultoria Ambiental Ltda ME





centros de pesquisa, centros ambientais, etc. Essa área institucional é cortada por uma outra área de lazer, equipada com mobiliário urbano, equipamentos de lazer como quadras, pistas de skate, locais para estacionamento de *food truck* ou qualquer outro equipamento itinerante, lanchonetes, etc.

Entre a área institucional e o Rio Grande, existe uma área dedicada para lazer, com a margem fazendo contato com a margem do rio. Nesta área pode haver instalação de uma praia artificial, decks, brinquedos aquáticos e não aquáticos, centro de informação turística, etc. Esse eixo central é a principal identidade do cenário: é o local onde haverá maior fluxo de pessoas; é um local de troca e de encontro entre elas.

Adjacente à parte institucional, existe uma área dedicada para uso residencial misto de maior densidade. Os quarteirões dessa área que forem imediatos à região institucional receberão uma fachada ativa.

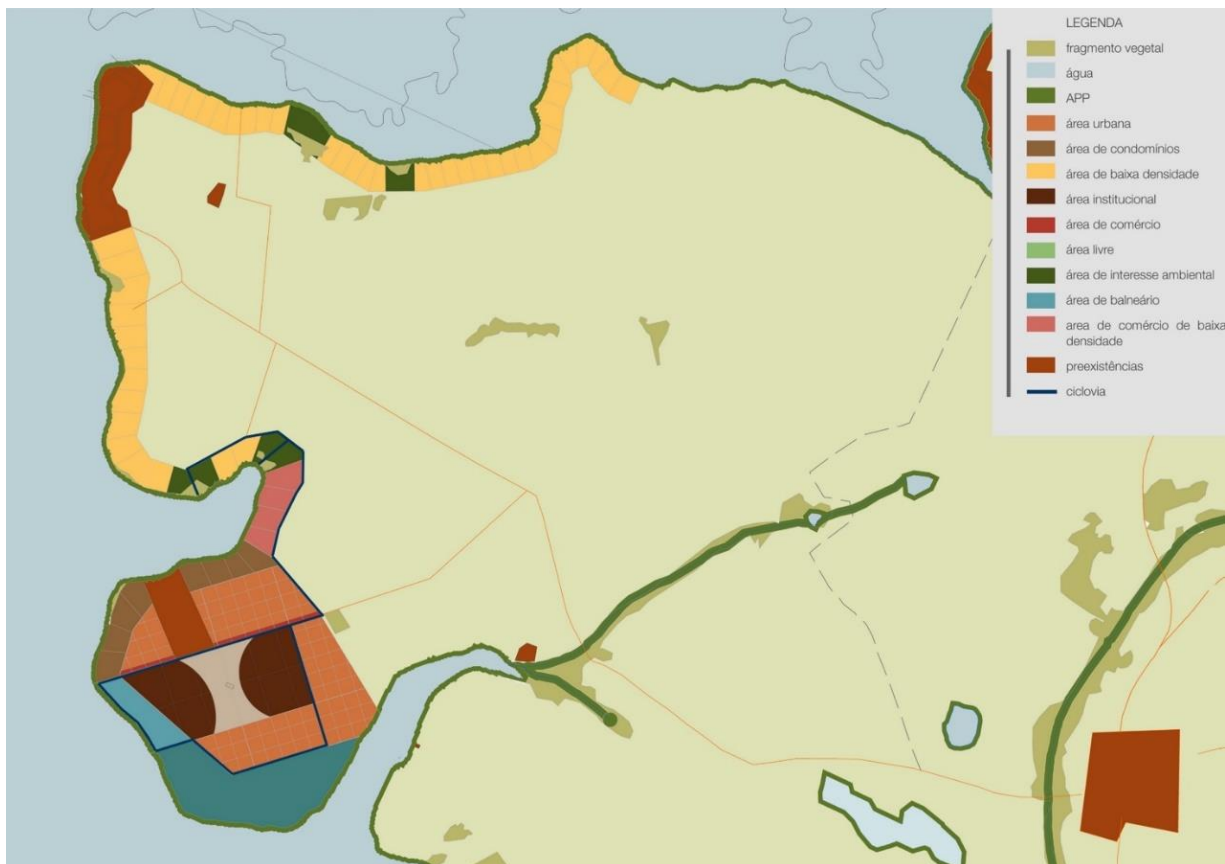
Sobre o sistema viário da área (1), haverá, entre suas diversas subáreas vias mais largas, com arborização e infraestrutura para ciclistas e pedestres. Dentro de cada subárea as vias serão menos largas com estruturas dedicadas para ciclistas ou vias compartilhadas.

Já na área (2), encontram-se as habitações com menor densidade de ocupação e características que tendem ao rural. Elas são interrompidas por áreas de preservação ambiental que pode possuir infraestrutura para agroturismo, como arborismo, trilhas, etc.

Dentro da questão de mobilidade, é proposta uma rede de ciclovia, que promove conectividade espacial e interliga algumas áreas verdes.

Ainda, tanto a área (1) como a (2) também possuem cerca de 30 metros de largura reservados como APP do reservatório, cuja função além de ambiental poderia ser utilizada para

tratamento paisagístico. Deste modo, prevê-se um recuo de 10 metros de vegetação rasteira ou gramado, para garantir maior visibilidade e impedir a criação de áreas excessivamente densas que comprometam a segurança e iluminação das imediações urbanas.



- Área Total: 3,855 km<sup>2</sup>

- Perímetro total: 21.631 km

- Perímetro de margem utilizável para lazer: 0,655 km

- Área de cada região (por função):

- Área Urbana: 0,697 km<sup>2</sup>
- Área de Condomínio: 0,224 km<sup>2</sup>



- Área de Baixa Densidade: 1,241 km<sup>2</sup>
- Área Institucional: 0,564 km<sup>2</sup>
- Área de Comércio: 0,078 km<sup>2</sup>
- Área Comercial de Baixa Densidade: 0,144 km<sup>2</sup>
- Área de Lazer com Acesso à Água: 0,13 km<sup>2</sup>
- Área de Lazer (sem acesso à água): 0,167 km<sup>2</sup>

- Capacidade habitacional: 7.092 habitantes

- Área de recuperação vegetal: 3,439 km<sup>2</sup>, destes:

- Agrofloresta: 0,389 km<sup>2</sup>
- Buffer: 0,037 km<sup>2</sup>
- APP: 2,845 km<sup>2</sup>
- Área relevante de interesse ambiental: 0,168 km<sup>2</sup>

- Driver de desenvolvimento do cenário: institucional, ecoturismo, agronegócio, serviços e comércio.

- Coeficientes (CA e TO) das áreas:

- Urbana: 80 hab/ha (8.000 hab/km<sup>2</sup>) CA = 1, TO= 75%
- Baixa densidade: 5 hab/ha CA = 0,25, TO= 25%
- Loteamentos particulares: 40 hab/ha CA = 0,6, TO=50%
- Comércio: CA=2, TO=75%
- Institucional: CA= 2, TO=60%



## **4.2 Cenário 2**

Este cenário se estrutura na relação com a existência latente do turismo residencial e prevê crescimento sustentável a partir de medidas de urbanização vinculadas a questões sociais, ambientais e ao ecoturismo.

Em termos espaciais, em uma escala municipal, apresenta uma ligação física com a malha urbana consolidada através de uma via, assim como uma conexão visual com empreendimentos no município vizinho, o Termas Ubatã, por exemplo. O intuito seria solidificar uma região já voltada para o lazer e potencializá-la.

Em uma escala do cenário, tem-se a existência de uma malha urbana de uso misto que possui uma praça central e área institucional nas imediações, sua finalidade é de servir como uma extensão da malha urbana consolidada e voltada para uma população fixa, e que, portanto, deve possuir a infraestrutura necessária para atender essa população.

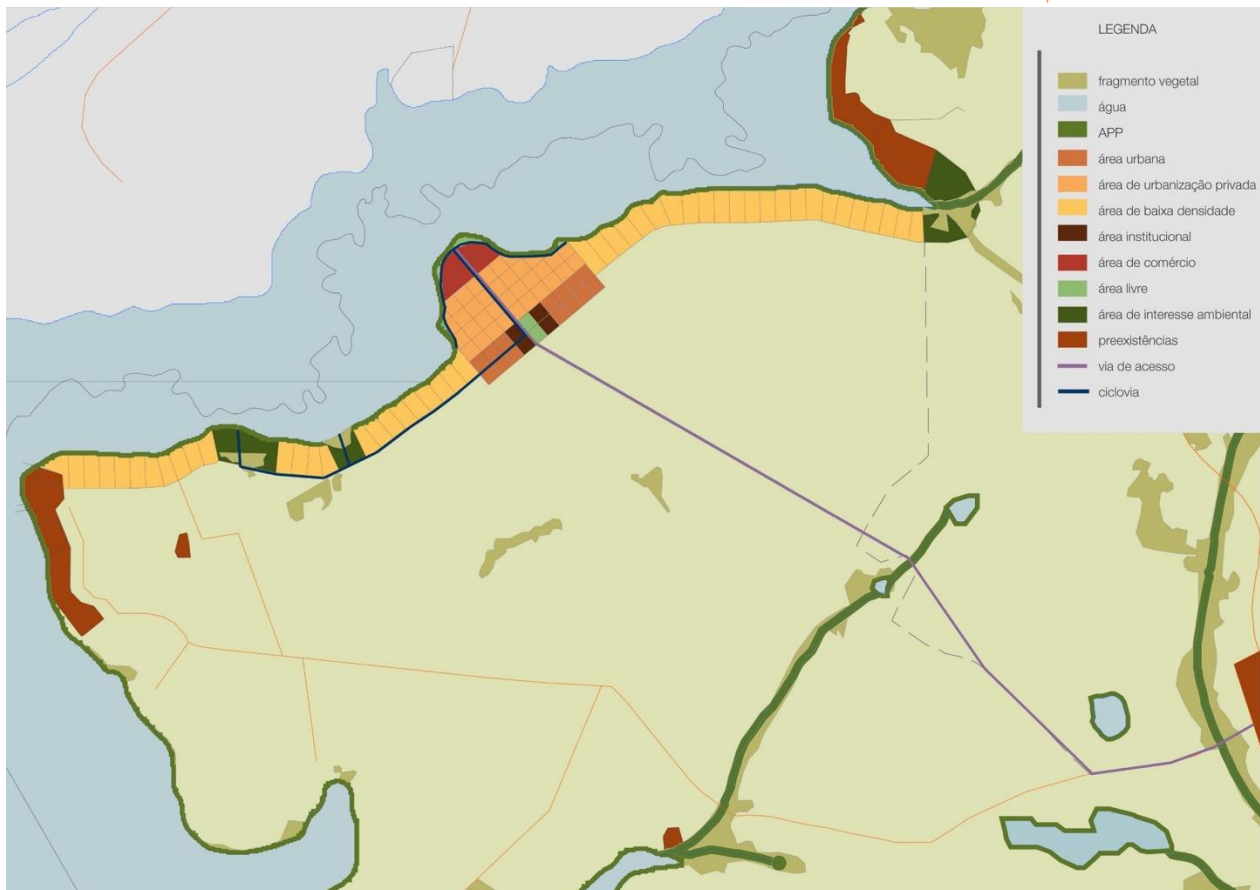
Uma segunda malha, de menor densidade, adjacente à primeira, seria de uso exclusivo residencial, de empreendimento privado (porém de livre acesso, não fechado), com maiores lotes e áreas livres, e focada em uma população de veraneio, podendo também ser de uso fixo. Há uma via de acesso público à uma região de comércio e serviços, que conecta ambas áreas urbanas à um parque linear instalado na APP com uso controlado de lazer aquático através de decks e uma região de lazer náutico central, além de equipamentos de lazer (esportes, arquibancadas ao ar livre, pista de skate, academia ao ar livre, praça seca de eventos, etc.), mobiliário urbano adequado, e uma ciclovia ao longo de toda a margem e que também se estende pelo comprimento do cenário. As áreas restantes seriam direcionadas para loteamentos maiores de baixa densidade.



Sob o aspecto de mobilidade, as conexões se dão por vias que devem dar prioridade à modos ativos de transporte sempre que estes estejam previstos na região, de modo a garantir locomoção segura. Haverá, entre suas diversas subáreas vias mais largas, com mais arborização e infraestrutura para ciclistas e pedestres. Também se prevê uma ciclovia que circunda a área urbana e área de baixa densidade e serve como trajeto cênico conector de áreas de interesse ecológico. Dentro das áreas de menor fluxo, as vias serão menos largas com estruturas dedicadas para ciclistas ou vias compartilhadas.

Dentro da perspectiva ambiental, possui fragmentos de vegetação, onde prevê-se áreas de recuperação da flora local com um viés educacional e cênico, onde poderão se instalar quiosques e pequenos comércios nas áreas adjacentes, e seriam acessíveis a pé ou bicicleta, com a infraestrutura necessária, podendo existir acesso controlado à margem da represa. Além disso, prevê-se um parque linear na área urbanizada cujo objetivo seria delimitar as áreas de preservação dentro da região através da instalação de equipamentos de lazer em seu perímetro. Finalmente, há também a recuperação da APP delimitada pela represa que ocupa todo o perímetro da margem do Rio Grande.





- Área Total: 2,029 km<sup>2</sup>

- Perímetro total: 15.343 km

- Perímetro de margem utilizável para lazer: 1,574 km

- Área de cada região por função:

- Área Urbana: 0,137 km<sup>2</sup>
- Área Urbanizada Privada: 0,332 km<sup>2</sup>
- Área de Baixa Densidade: 0,908 km<sup>2</sup>
- Área Institucional: 0,04 km<sup>2</sup>



- Área de Comércio: 0,084 km<sup>2</sup>
- Área de Lazer com Acesso à Água: 0,059 km<sup>2</sup>
- Área de Lazer: 0,020 km<sup>2</sup>

- População total: 3.833 habitantes

- Área verde: 0,367 km<sup>2</sup>, destes:

- Agrofloresta: 0 km<sup>2</sup>
- Buffer: 0 km<sup>2</sup>
- APP: 0,295 km<sup>2</sup>
- Área relevante de interesse ambiental: 0,072 km<sup>2</sup>

- Driver de desenvolvimento do cenário: ecoturismo, turismo residencial, turismo náutico, serviços e comércio.

- Ciclovia proposta: 3,5 km

- Coeficientes (CA e TO) das áreas:

- Urbana: 125 hab/ha (12.500 hab/km<sup>2</sup>) CA = 1, TO= 60%
- Baixa densidade: 5 hab/ha CA = 0,25, TO= 25%
- Loteamentos particulares: 50 hab/ha CA = 0,6, TO=50%
- Comércio: CA=2, TO=80%
- Institucional: CA= 2, TO=60%



### **4.3 Cenário 3**

Este cenário se estrutura através da relação entre a vocação preexistente da cidade, o agronegócio, além de uma ramificação para as questões de produção sustentável de alimentos, ecoturismo e turismo residencial.

Em termos espaciais, em uma escala municipal, utiliza-se da via de maior fluxo de cargas, para criar uma via paralela com acesso à área urbana consolidada e passeio pelas áreas rurais. Já sob a escala do cenário, foi criado um eixo entre a principal estrada de acesso e uma área de lazer com acesso à água. Nesse eixo configura-se uma linearidade de serviços e equipamentos públicos (escola, unidade básica de saúde, etc.) que culmina em um espaço livre com acesso à uma região de lazer náutico. Esses elementos são conectados através de uma calçada elevada arborizada com os mobiliários públicos necessários para criar um ambiente agradável. As intermediações deste espaço teriam comércios voltados para essa praça linear. Esse ambiente acaba em uma praça seca, podendo ser utilizado como área de eventos do município e um local de encontros, para depois chegar à uma região de lazer náutico com acesso ao Rio Grande. Esse sendo o único acesso direto à represa deste cenário.

Na via que conecta a área à malha urbana consolidada, prevê-se pontos de parada onde se instalariam pequenos comércios de incentivo ao produtor rural. O intuito seria de fomentar a produção local e diversificação de produtos a partir da matéria-prima já encontrada na região, seja pela produção de alimentos e subprodutos, ou por outras fontes, como artesanato em argila, artesanato em látex, bambu, etc.

Sob o aspecto de mobilidade, as conexões se dão por vias que devem dar prioridade à modos ativos de transporte sempre que estes estejam previstos na região, de modo a garantir locomoção segura. Haverá, entre suas diversas subáreas vias mais largas, com mais arborização e



infraestrutura para ciclistas e pedestres. Dentro das áreas de menor fluxo, as vias serão menos largas com estruturas dedicadas para ciclistas ou vias compartilhadas.

Em termos ambientais, a área possui fragmentos vegetais em ambos os lados, de modo a resguardar essas áreas e impedir ocupações além das regiões antropizadas previstas no cenário, cria-se uma área de amortecimento entre área verde e urbanização. Essa região de resguardo possui cerca de 30 metros de largura, cuja função além de ambiental também poderia ser utilizada para tratamento paisagístico ou de lazer. Deste modo, prevê-se um recuo de 10 metros de vegetação rasteira ou gramado, para garantir maior visibilidade e impedir a criação de áreas excessivamente densas que comprometam a segurança e iluminação das imediações urbanas.

Há uma região prevista para o fomento de práticas agrícolas sustentáveis, tais como o agroflorestio. Existiriam incentivos fiscais para a instalação de profissionais na área, cujo propósito seria de produção e comercialização de alimentos orgânicos, além como instrumento de difusão da prática, de modo educacional, através da promoção de pesquisa e desenvolvimento de sistemas agroflorestais para regeneração do solo e ecossistema da área.



- Área Total: 2,308 km<sup>2</sup>

- Perímetro total: 7.412 km

- Perímetro de margem utilizável para lazer: 0,574 km

- Área de cada região (por função):

- Área Urbana: 0,568 km<sup>2</sup>
- Área de Baixa Densidade: 0,922 km<sup>2</sup>
- Área Institucional: 0,08 km<sup>2</sup>
- Área de Comércio: 0,035 km<sup>2</sup>
- Área de Lazer com Acesso à Água: 0,017 km<sup>2</sup>
- Área de Lazer: 0,025 km<sup>2</sup>





- Capacidade habitacional: 3.221 habitantes (com expansão populacional de 5300 habitantes)

- Área Verde: 0,572 km<sup>2</sup>, destes:

- Agrofloresta: 0,419 km<sup>2</sup>
- Buffer: 0,153 km<sup>2</sup>
- APP: 0 km<sup>2</sup>

- Driver de desenvolvimento do cenário: agronegócio, ecoturismo, serviços e comércio.

- Coeficientes (CA e TO) das áreas:

- Urbana: 125 hab/ha (12.500 hab/km<sup>2</sup>) CA = 1, TO= 60%
- Baixa densidade: 5 hab/ha CA = 0,25, TO= 25%
- Loteamentos particulares: 50 hab/ha CA = 0,6, TO=50%
- Comércio: CA=2, TO=75%
- Institucional: CA= 2, TO=60%



## 5 PROPOSTA FINAL – ÁREAS DE EXPANSÃO URBANA

Baseado nas audiências públicas, conversas com o poder público, discussões com especialistas em políticas ambientais e principalmente nas recomendações da Avaliação Ambiental Estratégica relativas aos cenários preliminares, foi estabelecida a proposta final para a expansão urbana de Água Comprida.

Esta proposta se encontra traduzida em minuta de lei, apresentada no Anexo II deste documento. Por sua vez, os mapas apresentando a proposta se encontram no Anexo III.

A figura 5.1 apresenta a proposta de perímetro urbano de Água Comprida. A proposta adotada conta com a expansão do perímetro urbano para uma porção da margem do reservatório da UHE volta Grande, a sudoeste da malha existente, e a expansão da malha consolidada.

Tratam-se de 6,75 km<sup>2</sup> ocupados com previsão de usos dos solos distintos, contando com áreas e diretrizes de ocupação definidas, que são apresentadas na sequência

A proposta final se apoia na ocupação das margens com núcleos mais densos focados para o desenvolvimento de atividades turísticas e de lazer. A proposta de perímetro urbano abrange as preexistências urbanas, preservando fragmentos vegetais e potencializa o turismo residencial, hídrico, náutico e cênico, assim como o desenvolvimento de uma oferta de comércio e serviços.

Ainda a proposta incorpora os objetivos e diretrizes estabelecidos, e prevê diretrizes para a mobilidade ativa, relativas ao sistema viário, saneamento básico, proteção ambiental e desenvolvimento da agricultura familiar e outros eixos econômicos.

O planejamento prevê um crescimento controlado ao longo de anos, que possibilitaria o crescimento flexível de Água Comprida, uma expansão de acordo com suas necessidades,



articulado com um sistema viário e áreas de proteção ambiental, a ser implantado prioritariamente em fases. A figura 5.1 apresenta uma visão geral do perímetro urbano proposto.

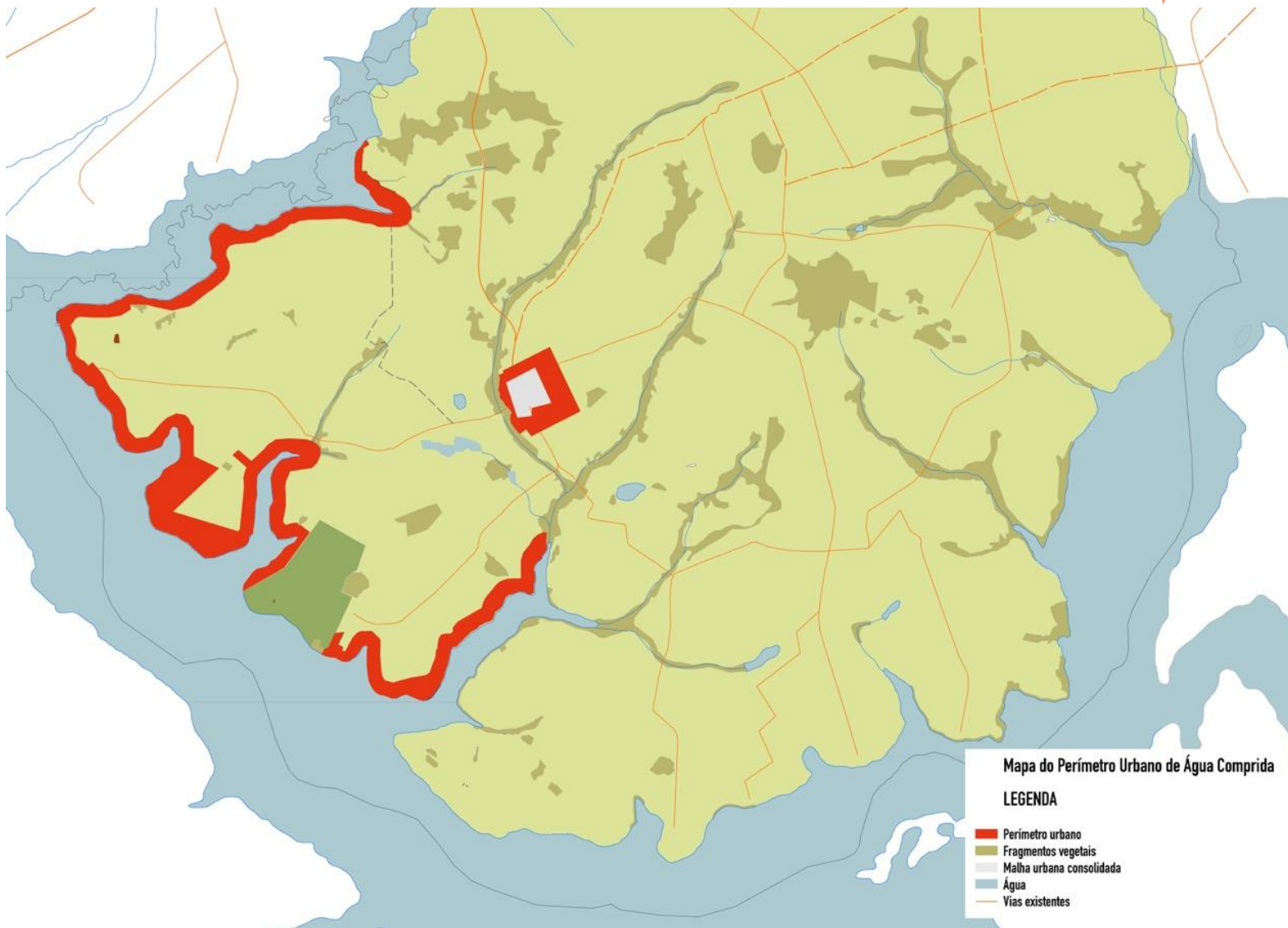


Figura 5.1 - Perímetro urbano proposto



As áreas propostas são apresentadas abaixo e localizadas na figura 5.2 e as suas diretrizes, que permitem o desenvolvimento preconizado, são detalhadas na sequência.

- Área antropizada de regularização
- Área de baixa densidade
- Área de média a alta densidade
- Área de interesse social
- Área de interesse turístico
- Área de relevante interesse ambiental



Figura 5.2 - Áreas propostas



As áreas propostas possuem alguns elementos de diferenciação entre si, de modo a possuir uma melhor compreensão sobre cada uma, elas serão discutidas nos tópicos a seguir e também novamente em maior detalhe no capítulo de diretrizes de uso do solo.

### ***5.1 Área Antropizada de Regularização***

Área preexistente onde já existe antropização e que deve ser regularizada perante o órgão público municipal e de acordo com as diretrizes deste plano. Essas áreas possuem um uso em sua maioria residencial, com infraestrutura básica em vários níveis de completude, além de variações entre si de tamanho de lote e índices de ocupação, portanto apresenta diretrizes mais flexíveis e é necessário o cadastro das edificações existentes.

### ***5.2 Área de Baixa Densidade***

Divisão de gleba ou lote em tamanhos regulares, correspondentes a unidades autônomas destinadas à edificação controlada de uso unifamiliar, de baixa densidade habitacional. Nessas áreas observa-se o uso residencial, mas também possibilitando a existência de serviços, turismo e lazer.

### ***5.3 Área de Média a Alta Densidade***

Área urbanizada onde a gleba é dividida em frações ideais, podendo existir condomínios ou não. Essas áreas possuem um interesse urbanístico de alta importância, pois possibilitam um adensamento urbano, fator que melhora a qualidade de transporte público; as áreas de lazer são locais onde moradores do bairro encontram-se de tempos em tempos, ao acaso, criando uma sensação de pertencimento ao morador do bairro.



#### ***5.4 Área de Interesse Social***

Áreas de urbanização com média à alta densidade populacional, onde devem ser priorizadas, porém não exclusivamente, a produção de habitação de interesse social para atendimento aos programas e ações habitacionais de regularização fundiária, estando sujeitas a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo. Essas áreas são inseridas próximas às vias de maior calibre e próximas aos centros comerciais, para favorecer o direito à cidade e a diversidade social do espaço urbano.

#### ***5.5 Área de Interesse Turístico***

Área que permite o uso e empreendimentos recreativos e de lazer, desde que sejam respeitadas as diretrizes de uso e ocupação do solo. Apresenta maiores densidades e maior verticalização de área, onde haveria possibilidade de implantação de serviços e comércios, assim como hotéis e pousadas. Podendo ser utilizada para uso balneário, direcionado para a implantação de praia municipal, turismo náutico e hídrico e pesca esportiva.

#### ***5.6 Área de Relevante de Interesse Ambiental***

Consistindo em área destinada à implantação de áreas de recuperação do bioma local, proteção da fauna, e corpos d'água, podendo ser realizado empreendimentos de baixo impacto ambiental de uso sustentável e paisagístico de modo a incentivar o ecoturismo e recuperação ambiental, tais empreendimentos devem ser analisados caso a caso e necessitam de autorização municipal.





## 6 DIRETRIZES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A seguir são apresentadas diretrizes construtivas para a urbanização nas propostas.

### 6.1 *Área Antropizada de Regularização*

- a) Lote mínimo: 750 m<sup>2</sup>
- b) Testada mínima: 10 m
- c) Recuos mínimos:
  - I- Frontal: 5 metros (após faixa não edificante)
  - II- Lateral: 2,5 metros
  - III- Fundos: 5 metros
- d) Taxa de Ocupação: 60%
- e) Taxa de permeabilidade: 40%
- f) Número máximo de pavimentos: 2
- g) Altura máxima da edificação: 9 metros
- h) Coeficiente de aproveitamento: 1

### 6.2 *Área de Baixa Densidade*

- a) Lote mínimo: 1.000 m<sup>2</sup>
- b) Testada mínima: 20 m
- c) Recuos mínimos:
  - IV- Frontal: 10 metros (após faixa não edificante)
  - V- Lateral: 3 metros
  - VI- Fundos: 10 metros
- d) Taxa de Ocupação: 35%



- e) Taxa de permeabilidade: 70%
- f) Número máximo de pavimentos: 2
- g) Altura máxima da edificação: 9 metros
- h) Coeficiente de aproveitamento: 0,5

### **6.3 Área de Média a Alta Densidade**

- a) Lote mínimo: 550m<sup>2</sup>
- b) Testada mínima: 15 m
- c) Comprimento máximo: 50 m
- d) Recuos mínimos:
  - VII- Frontal: 5 metros (após faixa não edificante)
  - VIII- Lateral: 1,5 metros
  - IX- Fundos: 5 metros
- e) Taxa de Ocupação: 60%
- f) Taxa de permeabilidade: 30%
- g) Número máximo de pavimentos: 2
- h) Altura máxima da edificação: 9 metros
- i) Coeficiente de aproveitamento: 1

### **6.4 Área de Interesse Turístico**

- a) Lote mínimo: 1.000 m<sup>2</sup>
- b) Testada mínima: 10 m
- c) Recuos mínimos:
  - X- Frontal: 5 metros (após faixa não edificante)



XI- Lateral: 1,5 metros

XII- Fundos: 5 metros

- d) Taxa de Ocupação: 60%
- e) Taxa de permeabilidade: 30%
- f) Número máximo de pavimentos: 4
- g) Altura máxima da edificação: 16 metros
- h) Coeficiente de aproveitamento: 2,5

### **6.5 Área de Interesse Social**

- a) Lote mínimo: 550 m<sup>2</sup>
- b) Testada mínima: 10 m
- c) Recuos mínimos:
  - XIII- Frontal: 5 metros (após faixa não edificante)
  - XIV- Lateral: 1,5 metros
  - XV- Fundos: 5 metros
- d) Taxa de Ocupação: 50%
- e) Taxa de permeabilidade: 30%
- f) Número máximo de pavimentos: 2
- g) Altura máxima da edificação: 9 metros
- h) Coeficiente de aproveitamento: 1



### ***6.6 Área de Relevante Interesse Ambiental***

Esta área não conta com diretrizes de parcelamento, uso e ocupação do solo, pois sua função é a recuperação ambiental dos fragmentos de cerrado, podendo existir empreendimentos sustentáveis, preferencialmente vinculados ao ecoturismo, devendo estes serem analisados caso a caso pelo poder público municipal.



## **7 DIRETRIZES GERAIS**

Neste capítulo são apresentadas diretrizes gerais que visam ordenar o processo de ocupação do perímetro urbano

### ***7.1 Áreas públicas***

Cada loteamento a ser implantado deverá doar à municipalidade uma porção da gleba como área pública.

De acordo com o Decreto Estadual 44.646 de 31 de Outubro de 2007 o percentual de áreas públicas não poderá ser inferior a 35% (trinta e cinco por cento) da gleba total a ser parcelada, observando-se maiores restrições da legislação municipal

Ainda segundo esta legislação constituem as áreas públicas: o sistema viário, as áreas institucionais para equipamentos públicos urbanos e comunitários, perfazendo no mínimo 5% (cinco por cento) da gleba; e os espaços livres de uso público, perfazendo no mínimo 10% (dez por cento) da gleba.

Vale ressaltar que consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado, consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares e consideram-se espaços livres de uso público as áreas verdes, praças, bosques, áreas de lazer e similares.

Portanto devem ser respeitadas as seguintes minimamente as seguintes porcentagens de áreas públicas:



Tabela 7.1 - Porcentagem de áreas públicas

| Área                      | %           |
|---------------------------|-------------|
| Área Livre                | 28 %        |
| Área Institucional        | 5%          |
| Sistema viário            | 2%          |
| <b>Área Pública Total</b> | <b>35 %</b> |

## **7.2 APP e áreas não edificantes**

Com a indefinição das áreas de APP do reservatório até o momento é previsto que os loteamentos respeitem as APPs a serem definidas pelo órgão ambiental IBAMA e pelo PACUERA da UHE Volta Grande.

Caso não exista APP definida nas margens do reservatório deverá ser respeitada uma faixa de 30 m definida como área não edificante.

Nos casos em que hajam APP definida esta deverá ser separada fisicamente com uma via cênica, conforme o capítulo 7.3.

## **7.3 Sistema viário**

Foram pensados em perfis viários de vias arteriais, coletoras e ciclovias, com função de delimitação entre espaços, proteção ambiental, continuidade e conexão entre espaços. Esses perfis viários variam levando em conta proximidade com a represa e hierarquia de via.

As vias projetadas podem ser separadas em: via cênica, via coletora e via arterial. Elas estruturam e viabilizam a conexão entre áreas, delimitam o território a ser desenvolvido, e protegem as áreas ambientais. Cada loteamento proposto deverá respeitar e implantar as vias propostas, criando um sistema viário conectado e homogêneo. Em relação as calçadas estas



devem ser padronizadas e respeitar a características definidas. Vias e calçadas devem respeitar as larguras mínimas definidas.

São definidos três tipologias de padrão de largura para as calçadas, segregadas segundo à hierarquização das vias. Tais tipologias baseiam-se na delimitação de faixas funcionais do passeio público, que são:

- **Faixa de serviço:** área da calçada imediata à rua. Destinada exclusivamente para árvores, rampas de acesso para veículos ou portadores de deficiências, poste de iluminação, sinalização de trânsito e mobiliário urbano como bancos, floreiras, telefones, caixa de correio e lixeiras;

- **Faixa livre:** área livre de circulação do pedestre, paralela à rua.

- **Faixa de acesso:** área da calçada que funciona como uma extensão do edifício, dá acesso ao imóvel e fornece apoio à propriedade, localizada na sua frente, nela pode estar a vegetação, rampas, toldos, propaganda e mobiliário móvel como mesas de bar e floreiras, desde que não impeçam o acesso ao imóvel.

As vias arteriais têm a função de conectar as áreas no contexto geral do plano, essa conexão ocorrendo tanto entre elas, como também entre a malha urbana consolidada e demais estradas municipais. Elas apresentam fluxo maior de veículos e, portanto, apresentam vias mais largas para o transito de ônibus e carros.

As calçadas são também maiores para facilitar o ir e vir de pessoas pela região, deste modo, estas teriam uma largura de 1,8 metros para a faixa livre, 0,6 metros para a faixa de serviço e 0,6 metros para a faixa de acesso.



Já as vias coletoras têm a função de estruturar o fluxo de maneira local, sendo o modo de acesso à áreas específicas, lotes e vias locais que venham a ser necessárias. Têm também uma função turística por estabelecer rotas cênicas através do plantio de árvores e plantas que enfatizem a beleza local e incitem o uso de meios de transporte ativo como bicicleta e deslocamento à pé.

A via proposta tem como elemento estruturante uma ciclovia em sua parte central, que deve ser construída com pavimento permeável, além de arborização para garantir o sombreamento e iluminação pública, além dos demais mobiliários urbanos. Há calçadas mais largas que preveem um uso mais contínuo de pedestres neste espaço, com largura de 2,5 metros de faixa livre; 0,6 metros de faixa de serviço e 0,6 metros para faixa de acesso. A via para automóveis tem largura ideal de 3,5 metros para viabilizar o fluxo de ônibus e carros na região.

A via cênica é proposta como uma via de qualidade paisagística permitindo contato visual direto com o Rio Grande. Esta via deve ser implantada em todas as áreas onde exista APP do reservatório, funcionando como uma barreira física de separação da APP e da ocupação urbana e quando os empreendedores objetivarem a criação de um espaço público linear de recreação e lazer nas margens do reservatório.

Podendo ser acessada por pedestres, ciclistas e carros, possui uma via mais estreita, não viabilizando o deslocamento de ônibus neste caso. A via pode passar pelas Áreas de Relevante Interesse Ambiental, desde que não haja supressão de fragmentos vegetais preexistentes.

É previsto um uso maior de ciclistas e pedestres nesta rota, por isso, apresenta calçadas em ambos os lados com largura de 1,8 metros de faixa livre, 0,6 metros de faixa de





serviços, e 0,6 metros de faixa de acesso. A ciclovia mantém largura padrão de 1,25 metros em cada sentido, enquanto as vias de automóveis têm 3 metros de largura. Ainda é aconselhável a instalação de mobiliário urbano e iluminação pública na via cênica como modo de fomentar o uso do local.

A tabela sintetiza as larguras mínimas das vias e calçadas para cada tipologia de via, os perfis ilustrativos são apresentados no Anexo II.

Tabela 7.2 – Larguras mínimas das vias e calçadas por tipologia de via

| Hierarquia da via | Largura da via | Largura da faixa de serviço da calçada | Largura da faixa livre da calçada | Largura da faixa de acesso da calçada | Ciclovia dois sentidos (2,50 m) |
|-------------------|----------------|----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| Arterial          | 3,50 m         | 0,60 m                                 | 1,80 m                            | 0,60 m                                | Não                             |
| Coletora          | 3,50 m         | 0,60 m                                 | 2,50 m                            | 1,20 m                                | Canteiro central                |
| Cênica            | 3,00 m         | 0,60 m                                 | 1,80 m                            | 0,6 m                                 | Lateral                         |

#### **7.4 Saneamento básico**

Em relação ao saneamento básico são apresentadas diretrizes para a distribuição de água tratada, tratamento de esgotos e coleta de resíduos sólidos.

Os novos loteamentos devem ser interligados ao sistema de distribuição de água tratada, atualmente sob responsabilidade da COPASA, cabendo ao loteador a solicitação de ligação.

Em relação ao esgoto, cada lote deve contar com solução individualizada de tratamento local, utilizando-se a tecnologia de fossas sépticas ou tecnologia de maior desempenho ambiental. Deve ser proibido qualquer tipo de lançamento de esgotos no rios, reservatórios, solo e vias.



Quanto à coleta de resíduos sólidos esta é de responsabilidade da prefeitura municipal, através da ampliação dos serviços de coleta prestados atualmente na malha urbana consolidada.

### **7.5 Proteção de áreas verdes**

Deve ser proibida a remoção de qualquer fragmento vegetal nativo em qualquer estágio de recomposição em todo o perímetro urbano.

Os projetos de loteamento, à serem analisados pela prefeitura, devem alocar suas áreas verdes considerando as seguintes diretrizes:

- Caso exista um fragmento vegetal dentro da área à ser loteada, a área verde do empreendimento deve ser alocada contiguamente ao fragmento;
- Caso existam diversos fragmentos vegetais dentro da área a ser loteada, a área verde do empreendimento deve ser alocada de forma a conectar estes fragmentos;
- Caso o empreendimento se situa em região limítrofe à uma área de relevante interesse ambiental, a área verde do empreendimento deve ser alocada contiguamente à área de relevante interesse ambiental;
- Caso um empreendimento esteja parcialmente inserido em uma área de relevante interesse ambiental, a área verde do loteamento pode ser alocada em uma porção da área de relevante interesse ambiental onde não haja fragmento vegetal, visando recompor a vegetação nestas áreas. Neste caso o empreendedor deve obrigatoriamente se responsabilizar pela recuperação ambiental, e, portanto, elaborar um plano de recuperação ambiental, indicando as etapas do replantio e realizar seu acompanhamento.



Estas diretrizes tem o objetivo de construir corredores ecológicos e promover a recomposição e proteção dos fragmentos. Caso a proposta não atenda estes requisitos, o projeto deve ser recusado, solicitando-se alterações para atender as diretrizes apresentadas.

### **7.6 Taxa ambiental**

Os proprietários de lotes ou posseiros situados no perímetro urbano à margem do reservatório da UHE Volta Grande devem pagar uma taxa verde, a ser regulamentada pelo poder público futuramente, excetuando-se os proprietários que permaneceram com o uso rural de suas áreas, com atividades agrossilvipastoris:

Esta taxa visa custear as ações de proteção, recuperação e preservação de áreas verdes (cercar áreas de proteção ambiental, promover o plantio ou replantio de áreas degradadas e outras ações correlatas) e a implantação e manutenção de áreas e estabelecimentos públicos, a serem realizadas diretamente com o poder público ou através de parceiras respeitada a legislação aplicável;

Sugere-se que o valor Monetário referencial para fins de custear as ações seja estabelecido em 3 Unidades Fiscais Estaduais (R\$ 3,25 \* 3= 9,75).

### **7.7 Agricultura familiar**

Considerando a vocação municipal atual a agropecuária, e o declínio das produções agrícolas de subsistência em Água Comprida; é incentivado o crescimento e apoio da agricultura familiar através da ramificação do serviço a dando maior visibilidade ao produtor agrícola por meio de pontos de parada ao longo da estrada de acesso à cidade, estas regiões



estão simbolizadas no mapa geral de determinação de áreas disponível no Anexo II deste documento.

Prevê-se o fomento da produção local por meio de venda de artigos provenientes do município, tais como, a venda de doces, artesanatos, comidas típicas, dentre outros. Esse mecanismo seria de fácil instalação e já considera um apoio existente em Água Comprida, por já ser uma preexistência no município, podendo se tornar uma ramificação do turismo local.

Atenta-se ao perigo de ocupações irregulares ao longo dos pontos propostos, deve-se realizar a fiscalização destes pontos e, também garantir a segurança do comerciante ao construir a infraestrutura necessária e assegurar que as vias estejam em condições para aportar esses pontos de venda.



## 8 FASES DE IMPLANTAÇÃO

Para que haja uma expansão sustentável da cidade propõe-se a priorização das áreas prioritárias para ocupação em fases. Os motivos que justificam essa estratégia são os seguintes:

Delimitando fases, haverá maior concentração de pessoas numa área. Com essa maior densidade, os empreendimentos de comércio, de serviços e institucionais podem influenciar moradores num raio de abrangência menor, garantindo menores deslocamentos (menos poluição e maior eficácia, caso linhas de transporte público sejam implementadas).

Além disso, o desenho urbano de ruas, definição de perfil destas, tamanho de quadra, entre outros, pode ser melhor fiscalizada, para que haja uniformidade em sua implantação.

Caso haja questões problemáticas inesperadas na implantação de alguma fase, o mesmo pode ser evitado na instalação da próxima (colapsabilidade do solo, manutenção da qualidade da água e questões com saneamento, proteção de fauna e flora, entre outros);

Para controlar essa expansão e não atrasar o processo, recomenda-se que 70% da área de uma fase for ocupada, passe-se a aprovação de empreendimentos nas áreas das fases subsequentes.

Deste modo, propõe-se que o processo de urbanização ocorra em três fases. A primeira delas é a região central da urbanização proposta, abrangendo e região norte logo em seguida, e por fim a região sul. A determinação cronológica do como estas deveriam ocorrer foi feita juntamente com representantes da Prefeitura Municipal, de modo a viabilizar um desenvolvimento sustentável na delimitação proposta pelo Plano.



É aconselhável que a implantação em fases seja regulamentada em lei, porém o acompanhamento pode ocorrer através da priorização da aprovação de empreendimentos de acordo com as fases propostas.

A figura 8.1 apresenta as fases dentro do perímetro urbano em questão.

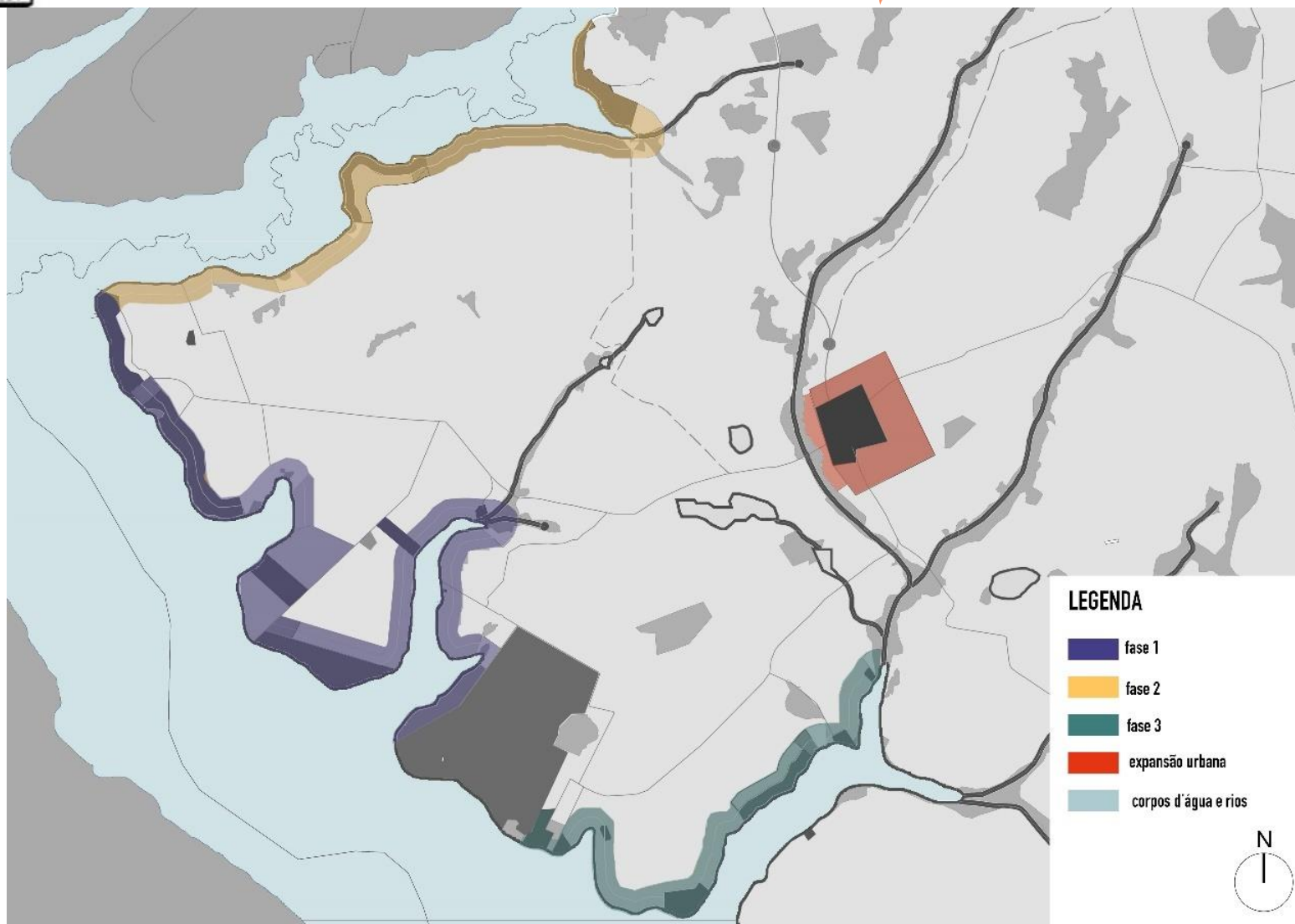


Figura 8.1 - Fases de implantação



## **9 PÓS-ADOÇÃO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA**

A avaliação ambiental estratégica traçou uma série de recomendações para este plano de expansão urbana, sendo que estas foram parcialmente integradas na proposta final.

Este capítulo apresenta as recomendações para a estratégia de expansão urbana e para cada um dos cenários que foram analisados e justifica sua inclusão ou exclusão dentro da proposta final adotada. Estes são apresentados na tabela x a y.





| Recomendação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Status              | Justificativa                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Independente do cenário a ser adotado é essencial que seja estimulada uma oferta diversa de turismo, não focando apenas no turismo residencial. Para tanto, propõe-se que no Plano de Expansão Urbana sejam delimitadas áreas de interesse turístico com diretrizes urbanísticas adequadas aos serviços de turismo, como pousadas, hotéis, clubes, entre outros e que contem com equipamentos públicos de lazer e turismo. | Aceita              | A proposta final incorporou áreas de lazer e turismo com maior diversidade de usos e que articulam e permitem o desenvolvimento e diversificação do turismo local.                           |
| Com o intuito de incentivar o desenvolvimento na malha urbana já consolidada e evitar o enfraquecimento desta é necessário incluir diretrizes mínimas para a expansão da malha urbana existente e elaborar futuramente plano diretor de desenvolvimento urbano, implantando ferramentas de ordenação da ocupação do solo, como o IPTU progressivo e os estudos de Impacto de Vizinhança.                                   | Parcialmente aceita | Foi prevista uma área de expansão da malha existente. Todavia, a administração municipal ainda deve implantar no futuro seu plano diretor e as ferramentas de ordenação da ocupação do solo. |
| De forma a reduzir processos de ocupação irregular e promover inclusão e diversidade social no novo perímetro urbano é essencial incluir áreas de especial interesse social no Plano de Expansão Urbana, assim como definir suas diretrizes urbanísticas;                                                                                                                                                                  | Aceita              | Foram previstas áreas de interesse social com tamanho de lotes menores, permitindo a diversidade social e a implantação de empreendimentos de interesse social.                              |
| Visando reduzir os problemas de transporte e suas externalidades recomenda-se optar por cenários mais próximos à malha urbana já consolidada;                                                                                                                                                                                                                                                                              | Aceita              | Foram priorizadas as áreas mais próximas à malha consolidada.                                                                                                                                |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| É essencial que sejam incluídas diretrizes mínimas relacionadas ao saneamento básico (água potável, esgoto e resíduos sólidos) e suas infraestruturas nos loteamentos dentro da área de estudo;                                                                                                                                                                                                                | Aceita              | Foram previstas diretrizes para saneamento básico, apresentadas no item 7.3 deste documento.                                                                                                                                                                        |
| A rota da agricultura, apresentada no cenário 3 é um atrativo forte e que impacta diretamente a agricultura familiar local, assim recomenda-se que independentemente de qual cenário seja adotado que esta proposta seja desenvolvida pelo poder público.                                                                                                                                                      | Aceita              | A rota da agricultura foi incluída na proposta final, como pode ser observado no capítulo 7.6 deste plano.                                                                                                                                                          |
| Como a área apresentada já apresenta escassos fragmentos vegetais e o plano apresenta propostas para a proteção e conectividade destes, recomenda-se que a proteção seja regulamentada na lei, proibindo a supressão de qualquer fragmento vegetal nativo em qualquer estágio. Além disso, as áreas verdes dos loteamentos devem preferencialmente se conectar com outras áreas verdes ou fragmentos vegetais. | Aceita              | A proteção das áreas verdes foi incluída ainda mais rigorosa, como apresentado no item 7.4 deste plano.                                                                                                                                                             |
| Como o processo de elaboração do PACUERA da UHE Volta Grande ainda está em curso, é de suma importância que o poder público municipal se aproxime da administração do reservatório e participe do processo de elaboração deste estudo, visando compatibilizar as diretrizes e acompanhar o processo de definição das APPs, que deverão ser respeitadas na implantação da expansão urbana.                      | Parcialmente aceita | Foram incluídos no estudo diretrizes preliminares do PACUERA apresentado em 2014 e a administração pública foi orientada a acompanhar o processo de elaboração do novo documento.<br><br>Além disso a minuta de lei garante o respeito às APPs legamente definidas. |



| Recomendação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Status              | Justificativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Este cenário apresenta uma ocupação linear e espraída da margem, que impacta a qualidade dos corpos hídricos, as áreas de APP e vegetação nativa na margem do reservatório e também afeta a economia de escala da infraestrutura urbana. De forma reduzir estes impactos recomenda-se a redução da área de margem e o adensamento urbano do cenário.                                                                                                         | Não aceita          | O poder público optou por expandir a área de perímetro urbano para abranger todas as áreas já antropizadas, de forma a regularizar este processo de ocupação.<br><br>Além disso o plano tem um horizonte de médio e longo prazo, portanto, atrelado ao faseamento optou-se pela expansão do mesmo.                                                                                             |
| Como o cenário conta com uma ocupação espraída e ampla, com capacidade populacional elevada, recomenda-se que a ocupação seja ordenada e organizada em fases. O faseamento da implantação colabora também na redução de impactos cumulativos. As fases devem ser base para o processo de aprovação dos loteamentos, evitando-se assim os vazios urbanos e a fragmentação da área.                                                                            | Aceita              | O faseamento foi incorporado no plano, como pode ser observado no capítulo 7.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Como a definição das APPs do reservatório ainda se encontra em elaboração e apreciação pelos órgãos ambientais e existem conflitos de interesses entre o uso das possíveis áreas de APP entre os atores, recomenda-se que todas as áreas definidas como APPs pelos órgãos responsáveis sejam fisicamente separadas dos loteamentos através de uma via coletora que beneficie a mobilidade ativa, com ciclovias e calçadas largas para esportes e caminhadas. | Parcialmente aceita | Com a indefinição das áreas de APP do reservatório até o momento foi previsto que os loteamentos respeitem as APPs a serem definidas. Caso não exista APP definida nas margens do reservatório deverá ser respeitada uma faixa de 30 m definida como área não edificante. Nos casos em que haja APP definida esta deverá ser separada fisicamente com uma via cênica, conforme o capítulo 7.3. |



| Recomendação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Status              | Justificativa                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Este cenário apresenta uma ocupação linear e espraiada da margem, que impacta a qualidade dos corpos hídricos, as áreas de APP e vegetação nativa na margem do reservatório e também afeta a economia de escala da infraestrutura urbana. De forma reduzir estes impactos recomenda-se a redução da área de margem e o adensamento urbano do cenário.                                                                                                       | Não aceita          | O poder público optou por expandir a área de perímetro urbano para abranger todas as áreas já antropizadas, de forma a regularizar este processo de ocupação.<br><br>Além disso o plano tem um horizonte de médio e longo prazo, portanto, atrelado ao faseamento optou-se pela expansão do mesmo. |
| Como a definição das APPs do reservatório ainda se encontra em elaboração e apreciação pelos órgãos ambientais e existem conflitos de interesses entre o uso das possíveis áreas de APP entre os atores, recomenda-se que todas as áreas definidas como APPs pelos órgãos responsáveis sejam fisicamente separadas dos loteamentos através de uma via coletora que beneficie a mobilidade ativa, com ciclovia e calçadas largas para esportes e caminhadas. | Parcialmente aceita |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



| Recomendação                                                                                                                                                                                                                                              | Status | Justificativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O cenário três se encontra muito próximo a um rio de porte médio afluente ao reservatório. Para proteger este corpo hídrico e sua APP, recomenda-se que, em caso de sua priorização o cenário seja afastado de tal corpo hídrico;                         | Aceita | Apesar de o cenário três ter sido eliminado da proposta final, visto sua distância e não existência de processo de ocupação em curso nesta área, a proposta final adotada evitou urbanizar as proximidades dos rios que afluem ao reservatório, definindo estas áreas como áreas de relevante interesse ambiental.              |
| Este cenário tem acesso através da principal via de transporte de carga da região, que pode levar a graves acidentes. Assim, recomenda-se que a circulação de acesso seja separada da de tráfego de carga, prevendo infraestrutura de proteção ao turista | Aceita | Apesar de o cenário três ter sido eliminado da proposta final, visto sua distância e não existência de processo de ocupação em curso nesta área, a proposta final adotada evitou utilizar vias de transporte de carga e dentro da área urbana definiu um sistema viário com incentivo à mobilidade ativa e proteção ao turista. |



## **10 ANEXO I – ESTUDOS DE CASO**

### ***10.1 Parque do Cocó (2017)***

**Sobre o projeto:** Projeto vencedor do concurso para o Parque ecológico do Cocó, em Fortaleza - CE. Divide-se em três frentes: escala urbana (relações entre parque e cidade), escala ecológica (identificação e preservação dos processos ambientais), e a escala do construído (ações voltadas ao desenvolvimento econômico que possibilitariam a sustentabilidade e se tornar fonte de geração de riqueza). Separado em 4 núcleos: esporte, memória (culturas locais e preservação dos biomas existentes), laboratório da natureza e beira-mar.

Sob a perspectiva ecológica, delimita-se um perímetro de conservação ambiental, importante pela proximidade da malha urbana e constante adensamento populacional do entorno. A falta de infraestrutura de saneamento, traz uma nova camada para os mecanismos de preservação que articula processos ambientais, resíduos e os impactos da ocupação. Deste modo, busca o equilíbrio hídrico (água despoluída) e fauna e flora restauradas. Uma zona de amortecimento também foi criada para garantir a sustentabilidade dos processos ambientais e relações entre ecossistemas.

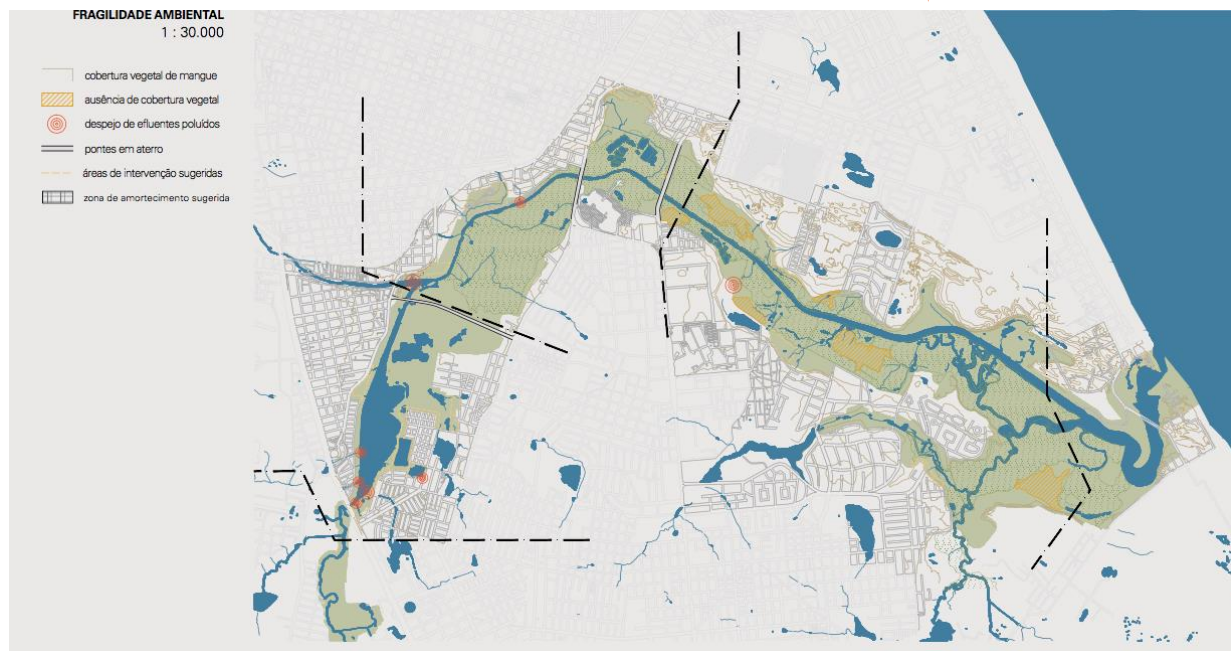


Figura 10.1 - Estudo de fragilidade ambiental



Figura 10.2 - Perspectiva de ambientação



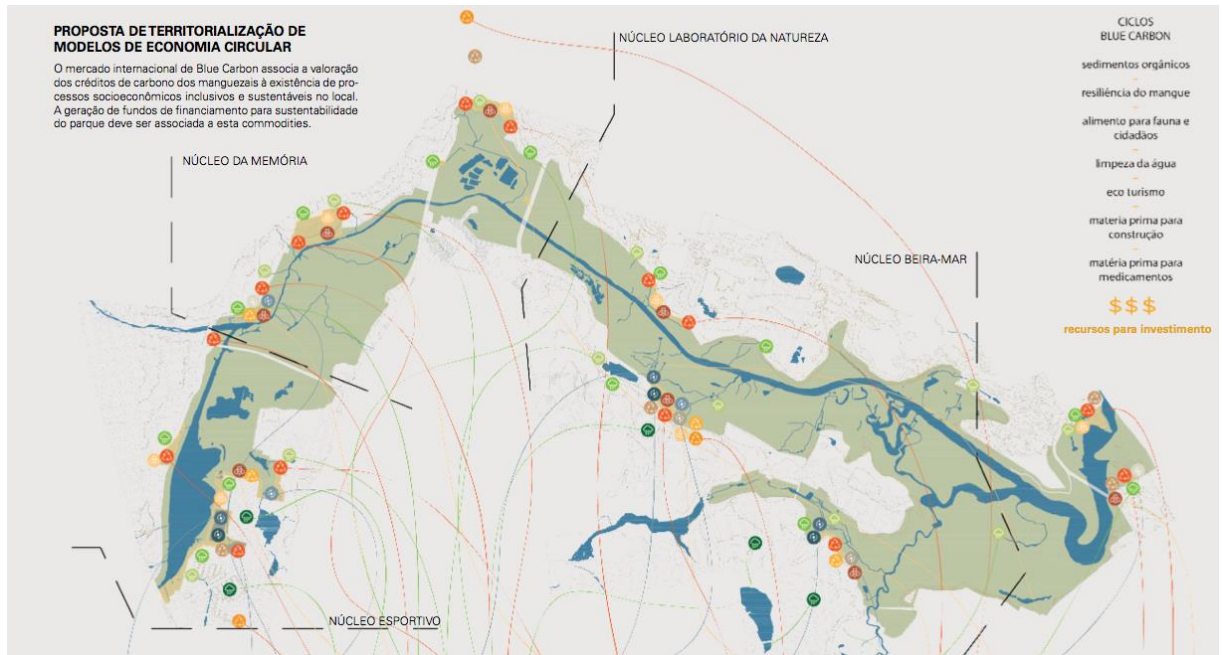


Figura 10.3 - Proposta de modelos de economia circular territorializados

**Relação com Água Comprida:** possui um aspecto de preservação ecológica aliado a educação ambiental e fonte econômica, além de uma perspectiva paisagística atrelada aos biomas e a questões infraestruturais (como o tratamento de esgoto) que trazem um acréscimo muito importante por potencializar as diretrizes ao serem tratadas como um sistema ao invés de separadamente. Essas diretrizes podem ser levadas em conta de forma a mostrar como uma articulação de questões e potencialidades voltadas para a questão ambiental podem ser aplicadas no contexto de Água Comprida.

**Pontos negativos:** escala urbana e de projeto distintas do contexto de Água Comprida, intervenção custosa pela abrangência do projeto.

## 10.2 Urbanização do Complexo Cantinho do Céu (2010-2014)

**Sobre o projeto:** desenvolvido em uma área urbana já consolidada às margens da Represa Billings, que abastece grande parte do ABC paulista e a capital, já trazia problemas





ambientais como o despejo de esgoto no reservatório e carência de sistema de infraestrutura básicos em uma área de 150 hectares com aproximadamente 10 mil famílias. O projeto ocupa as margens como uma estratégia de proteção do corpo de água, e também como ferramenta paisagística de lazer e de suporte, além de estabelecer uma relação mais próxima entre a represa e seus moradores.

Anterior às diretrizes projetuais, foi realizada uma série de medidas urbanísticas como adequação das vias, rede de captação de água e esgoto, drenagem de águas pluviais, e coleta de lixo. Posteriormente, a concepção das áreas livres das margens foi pensada com um caminho de aproximadamente 7km de passarelas com mirantes, áreas esportivas, equipamentos voltados para todas as faixas etárias, permeabilidade do solo, e uso da vegetação local. Os equipamentos são para uso local e dos próprios moradores.

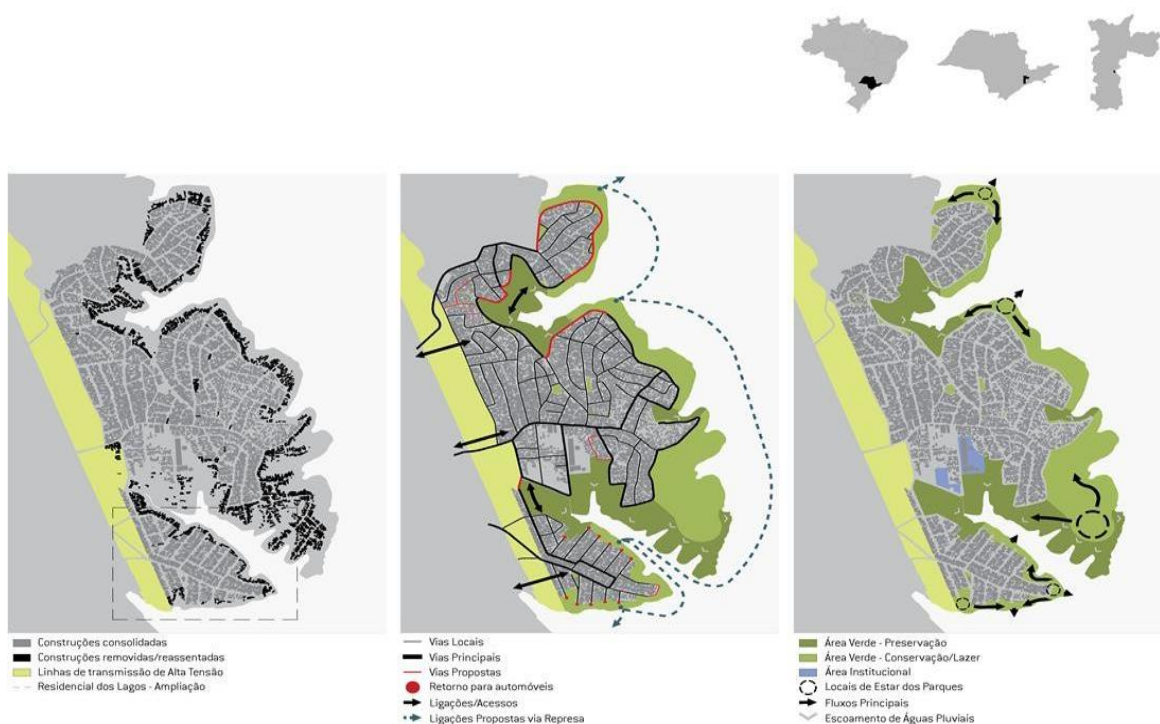


Figura 10.4 - Diretrizes gerais de mobilidade, urbanismo e preservação de áreas



Figura 10.5 - Caminho às margens da represa



Figura 10.6 - Passarela com alargamentos



Figura 10.7 - Deck de madeira com vista para a represa

**Relação com Água Comprida:** Se tratam de intervenções que buscam a aproximação entre os habitantes e a água, trazendo uma relação melhor entre indivíduo e a natureza através de uma série de espaços livres qualificados que estimulam o encontro e criam usos diversificados às margens da represa.

**Pontos Negativos:** proximidade da malha urbana da represa é uma situação diferente da encontrada em Água Comprida, o que infere em um sistema preestabelecido de serviços e comércios. Além disso, trata-se de um sistema voltado para uso local, não turístico.

### ***10.3 Isla Palenque (2010)***

**Sobre o projeto:** A Ilha Palenque situada na costa do Panamá tem se tornado um destino turístico desde 2004, a situação delicada de ecossistemas particulares da região, além de uma delicada fauna e flora, demandou um planejamento que buscasse a preservação dessa biodiversidade.



O desenvolvimento da área foi pensado de forma a aliar conceitos de sustentabilidade, ecoturismo, conservação e educação na ilha. Desenvolvido utilizando GIS, que traz um plano de eco zoneamento que analisa as camadas de condições ambientais, sociais e econômicas, o projeto preserva cerca de 85% da mata nativa da ilha, examina estratégias bioclimáticas para tomar decisões de cunho projetual, explora métodos de agroturismo para minimizar as importações, além de desenvolver um plano de gerenciamento de água e energia elétrica que reduzem a dependência de fontes não-renováveis de energia.



Figura 10.8 - Diretrizes do projeto



THE NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY DEFINES GEOTOURISM AS "TOURISM THAT SUSTAINS OR ENHANCES THE GEOGRAPHICAL CHARACTER OF A PLACE – ITS ENVIRONMENT, CULTURE, AESTHETICS, HERITAGE AND THE WELL-BEING OF ITS RESIDENTS"

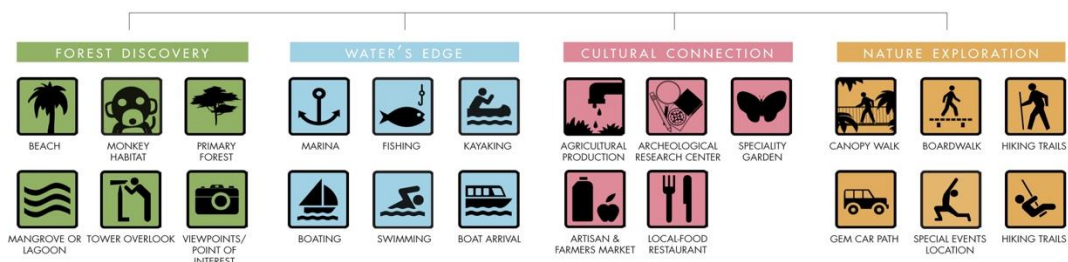


Figura 10.9 - Mapa Geral

**Relação com Água Comprida:** o desenvolvimento do empreendimento traz métodos de análise e princípios ecológicos válidos, além de trabalhar com a plataforma GIS para estudo da área. É também relevante perceber a simbiose entre estratégias sustentáveis atendendo às demandas particulares da ilha.

**Pontos negativos:** a vegetação da ilha se encontrava já preservada e protegida, além de já apresentar uma demanda já configurada de turistas na região.

#### ***10.4 Vila Operária do Estreito (2015)***

A Usina do Estreito foi construída no médio curso do Rio Grande, na divisa dos estados de São Paulo e Minas Gerais. Localizado no município de Pedregulho- SP, a Vila do Estreito foi considerada pelo IBGE um aglomerado rural isolado, e construída como infraestrutura de moradia para os trabalhadores da Usina Hidrelétrica Luís Carlos Barreto de Carvalho. Hoje o local está experienciando a desconexão da empresa, sofrendo diminuição populacional.

Uma moradora da Vila de Estreito, Vanessa Damasceno, propôs um projeto urbanístico que desacelere a redução populacional do local, incentivando, através de infraestrutura, paisagismo e turismo, o aumento populacional.

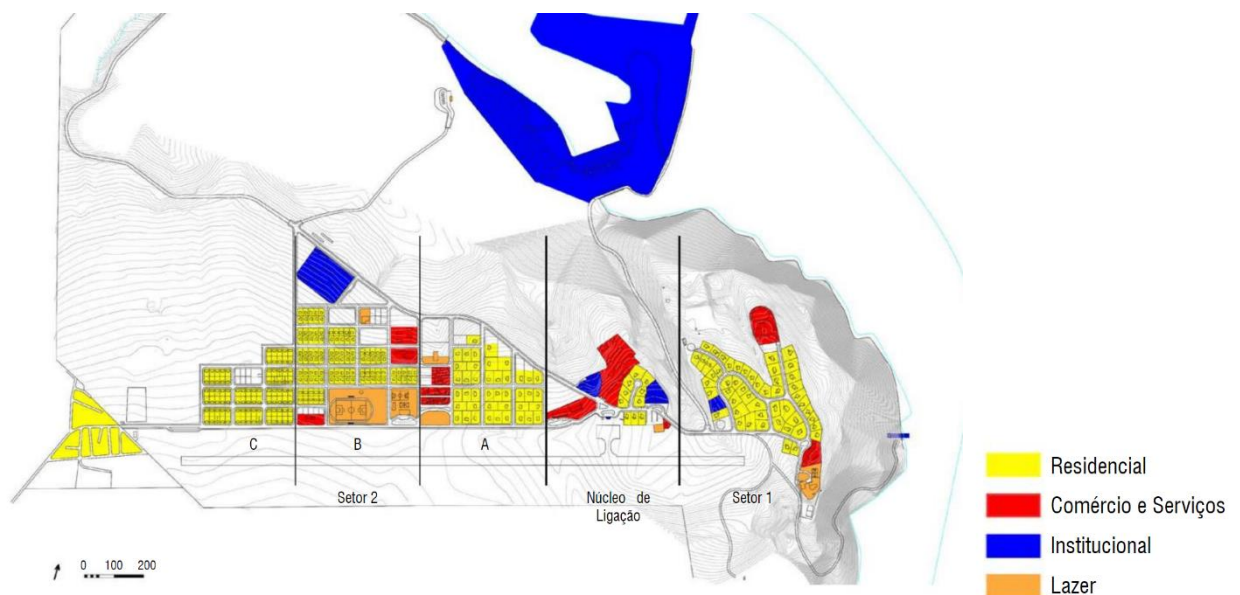


Figura 10.10 - Uso e ocupação





A vila apresenta uma população de aproximadamente 1.300 pessoas, cujos usos estão representados na Figura 10.11. No trabalho de DAMASCENO, é aproveitar a vila, repleta de áreas verdes, com corpos de água extensos e vista privilegiada. Neste projeto, aproveita-se de foto de muitas pessoas irem para a beira do rio para passar o dia, para explorar o entorno e atrair mais moradores.

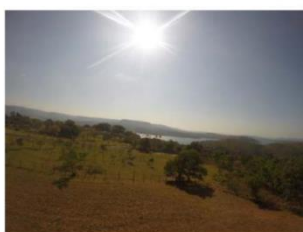


Figura 10.11 -Vistas (Fonte: DAMASCENO, V. 2015)

As diretrizes do projeto são de reativar equipamentos como hospital, mirante e teatro, restaurante, parque, centro universitário, biblioteca, etc.

- 1 Espaço memória
- 2 Praça
- 3 Área com aspersores
- 4 Área de patinação
- 5 Labirinto
- 6 Parque infantil
- 7 Parque infantil com água
- 8 Apoios
- 9 Academia e sala multiuso
- 10 Quadras poliesportivas
- 11 Pista de skate
- 12 Escola de Meio Ambiente
- 13 Escola de Turismo
- 14 Biblioteca
- 15 Auditório
- 16 Estufas com espaço de manutenção
- 17 Lago
- 18 Espaço de estar com gazebo
- 19 Caminho florido
- 20 Centro de Pesquisas Ambientais
- 21 Mirante
- 22 Estacionamento
- 23 Casa de máquina - bomba d'água



Figura 10.12 - Programa do projeto

**Relação com Água Comprida:** A quantidade de habitantes é semelhante e o local encontra uma desesperança por parte dos moradores, o que os leva a deixar a vila, mesmo com a riqueza visual e potencial para turismo

**Pontos negativos:** Esse é um projeto urbanístico não colocado em prática. Não se sabe se tais diretrizes serão colocadas em prática e por isso não é possível comparar resultados.

### ***10.5 Ilha Solteira***

A cidade de Ilha Solteira tem sua história iniciada em 1968, ano em que recebeu seus primeiros moradores. A região desenvolveu-se como consequência da construção da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira. O município faz fronteira com Três Lagoas-MS, Selvíria-MS, e outras quatro cidades da cidade de São Paulo. Apresenta uma população de aproximadamente 20.000 habitantes e atualmente considerada uma cidade universitária, por acolher um campus da Unesp.



Figura 10.13 - Ciclovia central da Avenida Brasil





Sendo uma cidade pequena e plana, o transporte é feito em grande parte a pé e de bicicleta. A cidade é um das poucas planejadas do Brasil e apresenta uma avenida central, a avenida Brasil. Nesta avenida, houve a implementação de uma ciclovia no canteiro central localizado entre as duas vias da avenida.

O sistema de transporte coletivo possui duas linhas e é usado de forma mais importante pelas pessoas que transitam entre o centro e áreas rurais e o local de lazer mais visitado, que é a “prainha”, localizada às margens da represa.

**Relação com Água Comprida:** A cidade apresenta malha urbana distanciada das margens da represa. Ilha Solteira já é considerada instância turística, então diretrizes de infraestrutura para mobilidade urbana que prioriza o pedestre e pensar nos deslocamentos centro-represa também podem ser estudados para Água Comprida.

Figura 10.14 - Prainha



**Pontos negativos:** ilha Solteira possui o número de habitantes dez vezes maior que Água Comprida, e muito mais oferta de serviços e infraestrutura, como restaurantes, hotéis e faculdade.

### ***10.6 Lago das Brisas – Buriti Alegre GO***

Buriti Alegre é um município brasileiro do interior de Goiás. Sua população, estimada em (IBGE), era de 9 535 habitantes. Tem como principal atração turística o Lago da Brisas, que é um lago artificial formado pela barragem da Usina de Itumbiara e fica a uma distância de 28 km do centro da cidade, ressaltando que até o povoado de Corumbazul que totaliza 90% do percurso, a estrada é coberta por pavimento asfáltico.



Figura 10.15 - Infraestrutura para turismo

**Relação com Água Comprida:** A cidade apresenta malha urbana distanciada das margens do lago. Infraestrutura para turismo incentiva o turismo e a exploração das belezas naturais.



**Pontos negativos:** Cidade aproximadamente cinco vezes maior que Água Comprida, com mais infraestrutura e serviço presentes, também no aspecto econômico, como a presença da agroindústria.



## **11 ANEXO II -MINUTA DE LEI**

### **MINUTA DE LEI**

#### **PROJETO DE LEI COMPLEMENTAR DE [DIA] DE [MÊS] DE [ANO]**

Institui o Perímetro Urbano de Água Comprida, a Política de Ocupação e Uso do Solo, o Plano de Expansão Urbana e suas diretrizes e ferramentas.

### **CAPÍTULO 1**

#### **DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**Art. 1.** - Esta Lei institui o perímetro urbano de Água Comprida, a política de uso e ocupação do solo e o plano de expansão urbana, visando:

- I- Demarcar o perímetro urbano;
- II- Delimitar dos trechos com restrições à urbanização e dos trechos sujeitos a controle especial em função de ameaça de desastres naturais;
- III- Permitir condições de desenvolvimento urbano e econômico sustentável, definindo estratégias para proteção ambiental associadas ao uso do solo, com o objetivo de expandir a área urbana do município de modo a promover a diversidade de usos e contribuir para a geração de emprego e renda;
- IV- Assegurar que o desenvolvimento urbano se pautem em conceitos de proteção e recuperação ambiental do bioma cerrado e seus fragmentos vegetais.
- V- Garantir que o desenvolvimento urbano se pautem no uso universal democrático à cidade, à serviços públicos, habitação e a infraestrutura básica; além de áreas livres públicas, tais como praças, parques, dentre outros.



- VI- Garantir a preservação e proteção das áreas naturais existentes, incluindo a qualidade e dinâmica dos corpos hídricos e do reservatório e do patrimônio histórico e cultural;
- VII- Ordenar e regulamentar o processo de ocupação e adensamento no perímetro urbano, de maneira que viabilize a ocupação ordenada, regularizando, quando for possível, as ocupações já existentes garantindo a preservação ambiental;
- VIII- Definir o sistema de viário principal a ser implantado;
- IX- Definir as diretrizes para implantação de equipamentos urbanos e comunitários e infraestrutura de transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais.
- X- Definir de mecanismos para garantir a justa distribuição do ônus e benefícios decorrentes do processo de urbanização do território de expansão urbana e a recuperação para a coletividade da valorização imobiliária resultante da ação do poder público
- XI- Viabilizar o desenvolvimento de um complexo de equipamentos de lazer e turismo públicos às margens do Rio Grande aliados à infraestrutura de transporte, comércio e serviços voltados à população.

**Art. 2.** – À área compreendida no perímetro urbano de Água Comprida, , apresentadas no Anexo II, aplicam-se no que couber, além dos dispositivos estabelecidos nesta Lei, às legislações pertinentes.



## CAPÍTULO 2

### DEFINIÇÕES

**Art. 3.** – Para os devidos fins, consideram-se:

- I- Empreendimento turístico: empreendimento a ser implantado em gleba parcelada ou não, cuja atividade se destina a prestar serviços de alojamento secundário (veraneio, não permanente, sazonal, de temporada, temporário), dispondo, para o seu funcionamento
- II- Empreendimento de apoio ao turismo: agências de turismo; meios de hospedagem; transportadoras turísticas; acampamentos turísticos (áreas de camping); guias de turismo; restaurantes; cafeterias, bares e similares; centros ou locais destinados a convenções, feiras, exposições e similares; empreendimentos de equipamentos de entretenimentos e lazer; marinas e empreendimentos de apoio ao turismo náutico; empreendimentos de apoio ao turismo; prestadores de serviços de infraestrutura de apoio a eventos; locadoras de veículos; prestadores especializados em segmentos turísticos; empreendimentos destinados a proporcionar a prática de turismo cultural (a exemplo de museus);
- III- Empreendedor: proprietário da gleba, legalmente reconhecido, ou aquele que possuir procuração específica, interessado em implantar quaisquer empreendimentos previstos nesta Lei;
- IV- Proprietário: aquele que detém a posse legal de gleba ou lote;



- V- Taxa Verde: taxa municipal destinada à Prefeitura de Água Comprida, que deve ser depositada em Fundo específico, para exercer as atividades de fiscalização, proteção e manutenção das áreas verdes e públicas;
- VI- Área livre: área destinada à implantação de praças, parques, bosques, cinturões verdes, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, indisponível para a construção de moradias, destinada aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, manutenção ou melhoria paisagística, para garantir o conforto ambiental e equilíbrio do microclima;
- VII- Alinhamento: linha locada ou indicada pela Prefeitura que delimita a divisa frontal entre o lote e o logradouro público;
- VIII- Área institucional: área de domínio público destinada à instalação de equipamentos públicos urbanos e comunitários;
- IX- Equipamento público urbano: equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, iluminação pública, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado;
- X- Equipamento público comunitário: equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares e consideram-se espaços livres de uso público as áreas verdes, praças, bosques, áreas de lazer e similares;
- XI- Desdobramento: subdivisão de lote urbano situado em área já parcelada anteriormente; o mesmo que desdobro;
- XII- Diretrizes urbanísticas: conjunto de orientações que norteiam o plano urbano, concedidas por órgão ou setor municipal responsável, contendo os parâmetros específicos para a região urbana em que se situa o



empreendimento, o sistema viário previsto ou projetado para a área, as orientações sobre as legislações urbanísticas e ambientais pertinentes;

- XIII- Coeficiente de aproveitamento (CA): indicador da quantidade máxima de metros quadrados que podem ser construídos no lote. Calculado pela divisão da área total edificada pela área do lote em questão.
- XIV- Taxa de Ocupação (TO): projeção da edificação sobre a área do terreno, representada em porcentagem, e calculada através da divisão da área projetada da construção pela área do lote e o resultado multiplicado por 100 (cem).
- XV- Via arterial: via que permite intersecções em nível, podendo ser controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias coletoras e locais possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade. Sendo a velocidade máxima permitida de 60 km/h
- XVI- Via coletora: com função de receber e distribuir o tráfego proveniente das vias arteriais, possibilitando o trânsito em glebas. Sendo a velocidade máxima permitida de 40 km/h
- XVII- Via local: via destinada ao acesso local ou áreas restritas. Sendo a velocidade máxima de 30 km/h.
- XVIII- Ciclovia: pista de uso exclusivo para circulação de bicicleta segregada fisicamente do restante da via, dotada de sinalização vertical e horizontal característica. Pode estar situada na calçada, no canteiro central ou na própria pista por onde circula o tráfego geral.
- XIX- Faixa de serviço: área da calçada destinada exclusivamente para arvores, rampas de acesso para veículos, rampas de acessibilidade, postes de





iluminação, sinalização de trânsito e mobiliário urbano como bancos, floreiras, telefones, caixa de correio e lixeiras;

- XX- Faixa livre: área livre da calçada de circulação do pedestre, na qual não há qualquer impedimento à circulação e ao pedestrianismo;
- XXI- Faixa de transição: área de acesso da calçada ao imóvel e de apoio à propriedade, localizada na sua frente, nela pode estar a vegetação, rampas, toldos, propaganda e mobiliário móvel como mesas de bar e floreiras, desde que não impeçam o acesso ao imóvel.
- XXII- Área: região determinada pelo órgão ou setor público como de interesse específico de desenvolvimento, de acordo com as demandas do município;
- XXIII- Área Antropizada de Regularização: Área preexistente onde já existe antropização e que deve ser regularizada perante o órgão público municipal e de acordo com as diretrizes deste plano. Possuem um uso em sua maioria residencial, com infraestrutura básica em vários níveis de completude, além de variações entre si de tamanho de lote e índices de ocupação.
- XXIV- Área de Interesse Turístico: Área que permite o uso e empreendimentos recreativos e de lazer, desde que sejam respeitadas as diretrizes de uso e ocupação do solo. Apresenta maiores densidades e maior verticalização de área, onde haveria possibilidade de implantação e serviços e comércios, assim como hotéis e pousadas. Podendo ser utilizada para uso balneário, direcionado para a implantação de praia municipal, turismo náutico e hídrico e pesca esportiva.
- XXV- Área de Interesse Social: Áreas de urbanização com média à alta densidade populacional, onde devem ser priorizadas, porém não exclusivamente, a produção de habitação de interesse social para atendimento aos programas e



ações habitacionais de regularização fundiária, estando sujeitas a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo. Essas áreas são inseridas próximas às vias de maior calibre e próximas aos centros comerciais, para favorecer o direito à cidade e a diversidade social do espaço urbano.

- XXVI- Área de Baixa Densidade: Divisão de gleba ou lote em tamanhos regulares, correspondentes a unidades autônomas destinadas à edificação controlada de uso unifamiliar, de baixa densidade habitacional. De uso residencial, mas também possibilitando a existência de serviços, turismo e lazer.
- XXVII- Área de Média Densidade: Área urbanizada onde a gleba é dividida em frações ideais, podendo existir condomínios ou não. Essas áreas possuem um interesse urbanístico de alta importância, por possibilitarem um adensamento urbano;
- XXVIII- Área de Relevante Interesse Ambiental: Consistindo em área destinada à implantação de áreas de recuperação do bioma local, proteção da fauna, e corpos d'água, podendo ser realizado empreendimentos de baixo impacto ambiental de uso sustentável e paisagístico de modo a incentivar o ecoturismo e recuperação ambiental, tais empreendimentos devem ser analisados caso a caso e necessitam de autorização municipal.
- XXIX- Autoridade licenciadora: Poder Executivo Municipal responsável pela aprovação dos projetos e concessão de licenças para execução de parcelamento ou do projeto de regularização urbanística para fins de regularização fundiária;



### CAPÍTULO 3

#### DAS DIRETRIZES PARA AÇÕES E POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA ÁREA URBANA PROPOSTA

**Art. 4.** – A formulação e implementação de políticas e programas visando o desenvolvimento econômico e social do perímetro urbano devem atender às diretrizes previstas neste capítulo.

**Parágrafo único:** As ações e políticas de desenvolvimento econômico não previstas neste capítulo devem obedecer às demais leis vigentes aplicáveis.

**Art. 5.** – São diretrizes para as políticas e ações a serem estabelecidas para ocupação da área urbana proposta:

- I- Diversificação da economia, através do incentivo de práticas sustentáveis de agricultura, do turismo, agroturismo, ecoturismo, e fortalecimento do turismo residencial.
- II- Incentivar o desenvolvimento de empreendimentos de apoio ao turismo diversificado, com área predeterminada para a prática e aporte adequado como pousadas, hotéis, clubes, dentre outros;
- III- Criar áreas de lazer públicas com frente para o Rio Grande (Área de Interesse Turístico), conforme previsto na determinação de áreas definida nesta Lei, sendo permitas parcerias público-privadas;
- IV- Acompanhar e integrar outras políticas públicas locais e regionais no processo de ocupação do território, com especial atenção às diretrizes do PACUERA da UHE de Volta Grande;



- V- Promover, por incentivo do poder público ou através de parcerias, a instalação e manutenção de equipamentos de apoio e lazer;
- VI- Promover, em parceria com órgãos públicos, associações e instituições afins, programas de visitação na área de turismo e demais programas nas áreas de agropecuária, agroecologia e educação ambiental.

## **CAPÍTULO 4**

### **DA PRESERVAÇÃO E DA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

**Art. 6.** – São diretrizes para garantir a proteção e preservação do meio ambiente no perímetro urbano:

- I- Apoiar e incentivar os projetos voltados para a preservação do meio ambiente, especialmente do ecossistema Cerrado;
- II- Viabilizar a implantação de programas de conscientização para defesa do meio ambiente, associado ao desenvolvimento do turismo, bem como monitorar as margens dos córregos, cursos d'água e reservatório;
- III- Recompôr a vegetação nativa, quando possível, das áreas delimitadas como área de relevante interesse ambiental;
- IV- Atender às demais exigências ambientais aplicáveis;

**Art. 7.** – Os proprietários de lotes ou posseiros devem pagar uma taxa verde, que deve ser depositada em Fundo específico, para exercer as atividades de fiscalização, proteção e manutenção das áreas verdes e públicas, excetuando-se os proprietários que permaneceram com o uso rural de suas áreas, com atividades agrossilvipastoris. Tal taxa será regulamentada pelo poder público municipal.



**Art. 8.** - Fica proibida a supressão de qualquer fragmento vegetal nativo em qualquer estágio de regeneração.

**Art. 9.** – Em todos os empreendimentos e loteamentos devem ser respeitadas e atendidas as APPs, de acordo com as exigências previstas na Lei Federal, Estadual e demais legislações e políticas pertinentes, como PACUERA da UHE Volta Grande.

**Art. 10** – Os loteamentos propostos, à serem analisados pela autoridade licenciadora, devem alocar suas áreas verdes seguindo as seguintes diretrizes:

- I- Caso exista a presença de fragmento vegetal dentro da área a ser loteada, a área verde do empreendimento deve ser alocada contiguamente ao fragmento;
- II- Caso existam diversos fragmentos vegetais dentro da área a ser loteada, a área livre do empreendimento deve ser alocada de forma a conectar estes fragmentos;
- III- Caso o empreendimento se situe em região limítrofe à uma ARIE, a área verde do empreendimento deve ser alocada contiguamente à ARIE;
- IV- Caso um empreendimento esteja parcialmente inserido em uma ARIE, a área verde do loteamento pode ser alocada em uma porção da ARIA, onde não haja fragmento vegetal, visando a recomposição das áreas. Neste caso o empreendedor deve se responsabilizar pela recuperação ambiental e, portanto, elaborar um Plano de Recuperação Ambiental, indicando as etapas do replantio e realizar seu acompanhamento.

**Art. 11** – Ao longo da margem água-compridense do Rio Grande, deve ser mantida uma faixa “*non aedificandi*”, sendo de 30 metros para as áreas urbanizadas, onde não é permitida a implantação de residências, indústrias, comércios ou serviços, nem edificações de



qualquer espécie, seguindo as diretrizes a serem fornecidas pelo órgão competente da Prefeitura Municipal.

**Parágrafo 1º** – consideram-se faixas “*non aedificandi*” aquelas situadas ao longo da margem água-compridense do Rio Grande, contadas a partir da cota 495,5, com largura mínima de 30 metros para as áreas urbanizadas.

**Parágrafo 2º** – é admitida, na faixa “*non aedificandi*” da Área de Interesse Turístico, somente a implantação de equipamentos de utilidade pública para apoio dos usuários, tais como banheiros públicos, lixeiras, bebedouros e mobiliário urbano, e acessos ao Rio Grande para a implantação de ~~deques~~, quiosques, deques, e outros de fácil remoção, desde que tenham solução técnica para implantação de infraestrutura que não agrida o meio ambiente.

**Parágrafo 3º** – É permitida, nas áreas que restringirem usos, a visitação turística controlada, implantação de atividades turísticas como parque florestal, arvorismo e atividades semelhantes, dando integração às áreas e proporcionando a educação ambiental;

**Parágrafo 4º** – Quando houver delimitação legal de APP nas margens do reservatório, o art. 11 não se aplica, devendo ser apenas adotada e respeitada a APP legamente definida.

## CAPÍTULO 5

### DAS DISPOSIÇÕES RELATIVAS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO

**Art. 12** – São diretrizes para regulamentar o uso e ocupação do solo no perímetro urbano, a legislação municipal vigente no que couber, acrescentando-se:

I – Organizar as atividades comerciais e de serviços na Área de Interesse Turístico, voltadas ao atendimento do turismo e população flutuante, não sendo admitido



empreendimentos industriais e empreendimentos comerciais de grande porte, tendo o objetivo de não causar impactos significativos ao meio ambiente;

II – Permitir a atuação de vendedores ambulantes em toda a Área de Interesse Turístico, desde que atendam à legislação específica vigente;

III – incentivar a implantação de quiosques em região próxima às áreas livres públicas;

IV – Orientar a ocupação urbana de maneira geral, garantindo índices urbanísticos que garantam a qualidade de vida e sustentabilidade do plano.

**Art. 13.** Para fins de aplicação das normas de uso e ocupação do solo, as áreas inseridas no perímetro urbano municipal subdividem-se nas seguintes áreas:

I – Áreas:

- a) Área de Baixa Densidade (ABD);
- b) Área de Média a Alta Densidade (AMAD)
- c) Área Antropizada de Regularização (AAR);
- d) Área de Interesse Turístico (AIT);
- e) Área de Interesse Social (AIS);
- f) Área de Relevante Interesse Ambiental (ARIA)

**Art. 14.** Na Área de Baixa Densidade é permitido o uso residencial e de lazer, sem prejuízo das atividades rurais, respeitadas as legislações específicas, ou áreas de preservação, obedecendo-se aos parâmetros urbanísticos previstos nesta Lei e demais legislações pertinentes, seguindo as seguintes diretrizes:

- I- Baixo potencial construtivo;
- II- Uso residencial e de lazer;



- III- Permissão de atividades comerciais de serviços associados ao uso agropecuário, de extrativismo ou atividades afins, de turismo e lazer, e clínicas de recuperação de saúde;
- IV- Maiores restrições quanto à intensidade de ocupação.

**Parágrafo único** – os empreendimentos não caracterizados como parcelamento do solo, estão sujeitos a adoção de medidas compensatórias ou não implantação do empreendimento caso esse não acompanhe as diretrizes gerais para a área, a ser definido pela autoridade licenciadora;

**Art. 15.** - Na Área de Alta a Média Densidade possui interesse urbanístico de alta importância, devido possível adensamento da região, e devem seguir as seguintes diretrizes:

- I- Maior potencial construtivo;
- II- Uso residencial e de lazer;
- III- Atividades comerciais, de serviços associadas a turismo e lazer.

Parágrafo 1º – essas áreas dispostas no território devem estar localizadas sempre em proximidade às Áreas de Interesse Turístico, como mecanismo de adensamento de territórios específicos no perímetro urbano.

**Art. 16.** - As adequações da Área Antropizada de Regularização devem obedecer à legislação vigente, e especificamente às seguintes diretrizes:

- I- Baixo potencial construtivo;
- II- Uso residencial, recreativo e de lazer;





- III- Atividades comerciais, de serviços associadas ao uso agropecuário, de extrativismo, ou atividades afins, de turismo e lazer, incluindo clínicas de recuperação de saúde;
- IV- Maiores restrições quanto à intensidade de ocupação

**Parágrafo 1º** – A infraestrutura básica dos assentamentos situados nas Áreas Antropizadas de Regularização (AAR), declaradas por lei como áreas de urbanização específicas para fins de regularização, deve atender ao disposto na Seção I – da infraestrutura, do capítulo VI, desta Lei.

**Parágrafo 2º** – Os usos associados ao uso recreativo e de lazer, bem como o uso de comércios e serviços, podem eventualmente ser liberados na Área Antropizada de Regularização, mediante consulta à autoridade licenciadora;

**Art. 17** – Na Área de Interesse Turístico, é permitido o uso residencial, comercial, de serviços e recreativo e de lazer, sem prejuízo das atividades rurais, respeitadas as legislações específicas, ou áreas de preservação, obedecendo os parâmetros urbanísticos previstos nesta lei e demais legislações pertinentes, seguindo as seguintes diretrizes:

- I- Baixo potencial construtivo;
- II- Uso de serviços de lazer, tais como hotéis e pousadas;
- III- Maiores restrições quanto à intensidade de ocupação;
- IV- Implantação de praia municipal

**Parágrafo 1º** – Para o caso de áreas destinadas a equipamentos comunitários no ato da aprovação de futuros loteamentos, a reserva de área deve estar prioritariamente situada na Área de Interesse Turístico contendo a porcentagem mínima prevista no Anexo I.



**Art. 18** – Na Área de Interesse Turístico está prevista a implantação da Praia de Lazer Municipal, esta pode ser implantada como contrapartida dos empreendedores ou parceria público-privada, a ser definido pela autoridade licenciadora.

**Art. 19** – Na área de Interesse Social, é permitido o uso residencial e de comércio e serviços pequenos, respeitadas as legislações específicas, sem prejuízo às áreas de preservação, obedecendo os parâmetros urbanísticos previstos nesta lei e demais legislações pertinentes, seguindo as seguintes diretrizes:

- I- Baixo potencial construtivo
- II- Alta permeabilidade do solo
- III- Uso residencial e de comércio e serviços de pequeno porte

**Parágrafo 1º** – Na AIS será permitida a designação de áreas e construção de habitações de empreendimentos de cunho social, beneficiando populações de baixa renda ou em situação de risco, devendo se localizar próximas às Áreas de Interesse Turístico e tendo prioridade quanto à infraestrutura básica. Estas podem ter diretrizes de ocupação diferentes a serem estabelecidas pelo órgão público perante implantação do empreendimento.

**Art. 20.** - A Área Relevante de Interesse Ambiental consiste em área voltada para a recuperação do bioma local, e deverá seguir as seguintes diretrizes:

- I- Uso sustentável e paisagístico vinculado à recuperação ambiental;
- II- Não permitido o uso residencial.

**Parágrafo 1º** – Serão permitidos empreendimentos de baixo impacto ambiental. Estes com interesse de serem instalados nesta área devem ser analisados pela autoridade licenciadora, e necessitam de autorização municipal.



**Art. 21** – As áreas mencionadas neste capítulo encontram-se delimitadas e mapeadas no Anexo I, que faz parte integrante desta Lei.

**Art. 22** – O município pode criar e delimitar outras áreas urbanas, bem como fazer alterações na delimitação das áreas urbanas propostas nesta lei, sempre que houver interesse público e desde que a alteração legislativa não importe a supressão de fragmento vegetal, ou prejuízo ao meio ambiente.

## **CAPÍTULO 6**

### **DAS DISPOSIÇÕES RELATIVAS AO PARCELAMENTO DO SOLO**

**Art. 23** – todo parcelamento do solo urbano a ser executado no escopo do Plano Urbano, deve atender ao disposto nas legislações federal, estadual, no que couber, além das determinações específicas desta lei, sendo admitido apenas na área urbana, obedecendo as seguintes diretrizes:

- I- Evitar processos de adensamento e expansão que não garantam a infraestrutura básica necessária para seu desenvolvimento;
- II- Evitar o crescimento desordenado e espraiado das áreas determinadas;
- III- Evitar invasões e ocupações irregulares;
- IV- Promover a regularização e legalização das áreas ocupadas situadas na Área Antropizada de regularização, desde que obedecidas as legislações pertinentes;
- V- Ocupar os espaços permitidos nesta lei de forma sustentável e ecologicamente correta, de maneira a não prejudicar o ambiente local, atendendo os parâmetros urbanísticos e ambientais aqui definidos.



**Art. 24** – O interessado em promover o parcelamento do solo urbano na área determinada como perímetro urbano, deve requerer através de processo administrativo específico, diretrizes para parcelamento do solo a ser analisada pela autoridade licenciadora;

**Art. 25** – Não é admitido o parcelamento do solo para fins exclusivamente industriais na área delimitada como perímetro urbano.

**Art. 26** – Somente é admitido o desmembramento de glebas em lotes, e o desdobro de lotes desde que os lotes resultantes atendam aos parâmetros de lote mínimo estabelecido para cada área em que se situe previstos nesta lei.

## **Seção I**

### **Da Infraestrutura**

**Art. 27** – São exigências específicas para implantação de infraestrutura em parcelamento do solo:

- I- Abertura de vias com pavimentação não impermeabilizante, podendo ser permeabilizantes ou sistemas alternativos, no último caso, devendo o projeto ser aprovado no departamento responsável;
- II- Demarcação de lotes cravado;
- III- Contenção de encostas, quando necessário;
- IV- Implantação de redes de esgotamento sanitário;
- V- Sistema de tratamento de esgoto através de fossa séptica individualizada nos lotes, ou tecnologia de melhor desempenho ambiental;
- VI- Implantação de redes de abastecimento de água com derivações domiciliares;



- VII- Sistema de reserva ou solução alternativa de abastecimento de água, conforme orientação técnica do órgão competente da Prefeitura Municipal;
- VIII- Rede de energia elétrica e iluminação pública, de acordo com as especificações técnicas da Cemig, podendo ser soluções alternativas que viabilizem o empreendimento;
- IX- Coleta de resíduos sólidos de responsabilidade da Prefeitura Municipal, através da ampliação de serviços de coleta prestados atualmente na malha urbana consolidada;
- X- Drenagem e esgotamento de águas pluviais, sendo proibida a canalização de córregos. Caso venham a ser urbanizados, manter faixa permeável nas imediações e largura adequada, respeitando os meandros e configuração original desses corpos d'água, sendo proibida a construção de vias paralelas a estes, preferenciando a instalação de praças e parques em suas imediações;
- XI- Arborização de vias e áreas verdes, preferenciando espécies nativas da região e com qualidade paisagística, outras diretrizes não presentes neste documento, consultar orientação técnica do órgão competente da Prefeitura Municipal.
- XII- Dotar as vias e logradouros públicos de maneira a garantir a acessibilidade universal às pessoas portadoras de deficiência e de mobilidade reduzida, a fim de propiciar condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma;
- XIII- Implantar abrigos de ônibus, bancos, banheiros públicos, lixeiras para coleta seletiva de lixo, bem como projeto de placas de sinalização, mensagens informativas e educativas, para apoio e orientação ao turismo; em locais a serem indicados pelos órgãos competentes da Prefeitura Municipal;
- XIV- Manutenção de estradas rurais existentes para acesso às áreas urbanizadas.



## Seção II

### Da Destinação de Áreas de Uso Público

**Art. 28** – As áreas de uso público destinam-se a:

- I- Vias de circulação, no caso de loteamentos;
- II- Implantação de infraestrutura necessária ao provimento de equipamentos urbanos:
  - a) Abastecimento de água potável
  - b) Energia elétrica pública e domiciliar;
  - c) Recolhimento e tratamento de esgotos;
  - d) Escoamento das águas pluviais;
  - e) Rede de telefonia;
- III- Equipamentos comunitários referentes a:
  - a) Posto policial;
  - b) Praças e parques;
  - c) Biblioteca;
  - d) Deques e marinas,
  - e) Abrigos de ônibus,
  - f) Centros de informação turística;
  - g) Quadras de esporte
  - h) Equipamentos de ginástica;
  - i) Outros em consulta com o órgão público responsável da Prefeitura

**Parágrafo 1º** – A destinação das áreas de uso público é estabelecida conforme Anexo I



**Parágrafo 2º** – A localização das áreas de uso público deve ser definida pela autoridade licenciadora, por ocasião da emissão de diretrizes urbanísticas e pode ser descontínua à gleba ser loteada. Estabelecendo as porcentagens estabelecidas pela legislação estadual de 35% das áreas de loteamentos destinadas a uso público, sendo 28% (vinte e oito por cento) destinado à áreas livres, 2% (dois por cento) para a construção de vias, e 5% (cinco por cento) destinado para uso institucional.

### **Seção III**

#### **Dos índices urbanísticos**

**Art. 29** – Os índices urbanísticos a serem adotados para as áreas de uso definidas nesta Lei são:

##### **I - Área de Média a Alta Densidade**

- j) Lote mínimo: 550m<sup>2</sup>
- k) Testada mínima: 15 m
- l) Comprimento máximo: 50 m
- m) Recuos mínimos:
  - XVI- Frontal: 5 metros (após faixa não edificante)
  - XVII- Lateral: 1,5 metros
  - XVIII- Fundos: 5 metros
- n) Taxa de Ocupação: 60%
- o) Taxa de permeabilidade: 30%
- p) Número máximo de pavimentos: 2
- q) Altura máxima da edificação: 9 metros
- r) Coeficiente de aproveitamento: 1



## **II - Área de Baixa Densidade**

- i) Lote mínimo: 1.000 m<sup>2</sup>
- j) Testada mínima: 20 m
- k) Recuos mínimos:
  - XIX- Frontal: 10 metros (após faixa não edificante)
  - XX- Lateral: 3 metros
  - XXI- Fundos: 10 metros
- l) Taxa de Ocupação: 35%
- m) Taxa de permeabilidade: 70%
- n) Número máximo de pavimentos: 2
- o) Altura máxima da edificação: 9 metros
- p) Coeficiente de aproveitamento: 0,5

## **III - Área de Interesse Turístico**

- i) Lote mínimo: 1.000 m<sup>2</sup>
- j) Testada mínima: 10 m
- k) Recuos mínimos:
  - XXII- Frontal: 5 metros (após faixa não edificante)
  - XXIII- Lateral: 1,5 metros
  - XXIV- Fundos: 5 metros
- l) Taxa de Ocupação: 60%
- m) Taxa de permeabilidade: 30%
- n) Número máximo de pavimentos: 4
- o) Altura máxima da edificação: 16 metros





p) Coeficiente de aproveitamento: 2,5

#### **IV - Área Antropizada de Regularização**

i) Lote mínimo: 750 m<sup>2</sup>

j) Testada mínima: 10 m

k) Recuos mínimos:

XXV- Frontal: 5 metros (após faixa não edificante)

XXVI- Lateral: 2,5 metros

XXVII- Fundos: 5 metros

l) Taxa de Ocupação: 60%

m) Taxa de permeabilidade: 40%

n) Número máximo de pavimentos: 2

o) Altura máxima da edificação: 9 metros

p) Coeficiente de aproveitamento: 1

#### **V - Área de Interesse Social**

i) Lote mínimo: 550 m<sup>2</sup>

j) Testada mínima: 10 m

k) Recuos mínimos:

XXVIII- Frontal: 5 metros (após faixa não edificante)

XXIX- Lateral: 1,5 metros

XXX- Fundos: 5 metros

l) Taxa de Ocupação: 50%

m) Taxa de permeabilidade: 30%

n) Número máximo de pavimentos: 2



- o) Altura máxima da edificação: 9 metros
- p) Coeficiente de aproveitamento: 1

## **VI - Área de Relevante Interesse Ambiental**

Esta área não conta com diretrizes de parcelamento, uso e ocupação do solo, pois sua função é a recuperação ambiental dos fragmentos de cerrado, podendo existir empreendimentos sustentáveis, preferencialmente vinculados ao ecoturismo, devendo estes serem analisados caso a caso pela autoridade licenciadora.

## **CAPÍTULO 7**

### **DO SISTEMA VIÁRIO PRINCIPAL**

**Art. 30** – O parcelamento do solo para fins urbanos é aprovado somente quando estiver interligado ao sistema Rodoviário Municipal, ou a estrada vicinal, através de via de acesso com pavimentação drenante, implantação de meios-fios e sarjetas, e/ou com solução de drenagem de águas pluviais, iluminação pública e rede de energia elétrica, atendendo às diretrizes urbanísticas da prefeitura municipal de Água Comprida, sendo que sua abertura, implantação e manutenção faz parte das exigências de infraestrutura no inciso XIII do art. 29 desta lei.

**Art. 31** – Os parâmetros para a implantação do sistema viário são descritos na forma que segue:

- I- As estradas municipais que compõem o sistema rodoviário municipal, devem ser caracterizadas como vias arteriais primárias;
- II- Devem ser adotadas as seções e larguras de via apresentadas no anexo I e II;



- III- Deve ser adotada pavimentação não permeabilizante, podendo ser permeabilizante ou sistemas alternativos a serem aprovados pelo departamento responsável, em todas as vias que compõem o sistema viário do Plano Urbano;
- IV- Ficam estabelecidas 3 tipologias de vias estruturantes:
- a) Via arterial: via que permite intersecções em nível, podendo ser controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias coletoras e locais possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade. Sendo a velocidade máxima permitida de 60 km/h. Estabelecendo maior fluxo de automóveis, exceto caminhões de carga, tendo mão dupla com largura de 3,5 metros cada e calçadas com largura de 1,8 metros para a faixa livre; 0,6 metros para faixa de serviços; e 0,6 metros para a faixa de acesso;
  - b) Via coletora: com função de receber e distribuir o tráfego proveniente das vias arteriais, possibilitando o trânsito em glebas. Tem também papel turístico por estabelecer rotas mais agradáveis através do plantio de árvores e plantas que enfatizem a beleza local e incitem o uso de meios de transporte ativo como bicicleta e deslocamentos a pé. A via proposta possui como elemento estruturante uma ciclovia em sua parte central, que deve ser construída com pavimento permeável, mobiliário adequado e iluminação a nível do pedestre. Sendo a velocidade máxima permitida de 40 km/h
  - c) Via Cênica: via de lazer e turismo, caracteriza-se como via local, podendo ser acessada por pedestres, ciclistas e carros. Sua implantação ao longo de toda a margem do reservatório é recomendada, separando fisicamente as áreas de APP do reservatório, apresentando função de proteção destas de antropização irregular. Esta pode atravessar as Áreas de Relevante Interesse Ambiental (ARIA), desde que não corte fragmentos vegetais preexistentes e



exista autorização da autoridade licenciadora. Necessita de mobiliário urbano e iluminação pública como maneira de fomentar seu uso. Sendo a velocidade máxima é de 30 km/h.

Parágrafo Único: O perfil viário básico das vias a serem adotadas encontram-se no Anexo I, que integra essa Lei.

## **CAPÍTULO 8**

### **DAS DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES**

**Art. 32.** – Recomenda-se a criação de um departamento de Obras e Urbanismo, para articular de maneira mais eficiente as questões de expansão urbana que decorrerão nos próximos anos;

**Art. 33.** – A manutenção de áreas públicas poderá ser realizada em parcerias público-privadas, visando manter em bom estado equipamentos ou áreas de uso público, como praças, academias de terceira idade, mobiliário urbano, entre outros, a ser definido pela autoridade licenciadora.



## ANEXO I – DIMENSIONAMENTO DAS CALÇADAS, VIA, LOTES, QUADRAS E ÁREAS DE

### USO PÚBLICO

Tabela 3 - Largura das calçadas

| Vias      | Faixa de serviço | Faixa livre | Faixa de acesso | Total Recomendado |
|-----------|------------------|-------------|-----------------|-------------------|
| Arteriais | 0,6 m            | 1,8 m       | de 0 à 0,6m     | de 2,4 à 3,0 m    |
| Coletoras | 0,6 m            | 2,5 m       | de 0 à 0,6m     | de 3,1 à 3,7 m    |
| Locais    | 0,6 m            | 1,8 m       | de 0 à 0,6m     | de 2,4 à 3,0 m    |

Tabela 4 - Largura mínima das faixas de rodagem

| Vias      | Faixa de rodagem mínima |
|-----------|-------------------------|
| Arteriais | 3,5 m                   |
| Coletoras | 3,5 m                   |
| Locais    | 3,0 m                   |

Tabela 5 - Dimensões das quadras, lotes e testada por área

| ÁREAS                                   | DIMENSÕES              |                  |                    |
|-----------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------|
|                                         | QUADRA                 | LOTE             |                    |
|                                         | Comprimento máximo (m) | Área Mínima (m2) | Testada Mínima (m) |
| Área de Baixa Densidade (ABD)           | 200 m                  | 1000 m2          | 20 m               |
| Área de Média Densidade (AMD)           | 100 m                  | 550 m2           | 15 m               |
| Área de Interesse Turístico (AIT)       | 100 m                  | 1000 m2          | 10 m               |
| Área Antropizada de Regularização (AAR) | -                      | 750 m2           | 10 m               |
| Área de Interesse Social (AIS)          | 100 m                  | 550 m2           | 10 m               |

Tabela 6 - Porcentagem de área livre, institucional e de sistema viário

| Área               | %    |
|--------------------|------|
| Área Livre         | 28 % |
| Área Institucional | 5%   |
| Sistema viário     | 2%   |
| Área Pública Total | 35 % |




## **ANEXO II – MAPAS DO PERÍMETRO URBANO**




## 12 ANEXO III - MAPAS











Genos Consultoria Ambiental Ltda ME

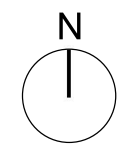


Prefeitura de Água Comprida

**LEGENDA**

|                                                                                      |                     |                                                                                       |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | antropização        |  | corpos d'água e rios          |
|  | fragmentos vegetais |  | vias existentes               |
|  | seringueira         |  | faixa “non aedificandi” e APP |

N





**Plano de Expansão Urbana**






|                                                |                                                      |                                  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Título:<br><b>Uso e Ocupação do solo atual</b> |                                                      | Escala: gráfica                  |
| Divisão:<br><b>Área urbana</b>                 |                                                      | Folha:<br><b>1/6</b>             |
| Desenho:<br>Tiffany Liu -<br>CAU 199532-4      | Responsável:<br>Eduardo Blanco<br>CREA-SP 5063782236 | Filipe R. Abreu<br>CAU A138200-4 |

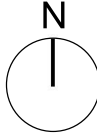






**LEGENDA**

|                                                                                      |                     |                                                                                       |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | expansão urbana     |  | corpos d'água e rios |
|  | fragmentos vegetais |  | vias existentes      |
|  | malha urbana atual  |                                                                                       |                      |







**Plano de Expansão Urbana**

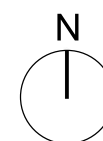
|                                             |                                                      |                                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Título:<br><b>Perímetro urbano</b>          |                                                      | Escala: gráfica                  |
| Divisão:<br><b>Área urbana</b>              |                                                      | Folha:<br><b>2/6</b>             |
| Elaborado:<br>Tiffany Liu -<br>CAU 199532-4 | Responsável:<br>Eduardo Blanco<br>CREA-SP 5063782236 | Filipe R. Abreu<br>CAU A138200-4 |
| Tiffany Liu -<br>CAU 199532-4               |                                                      |                                  |





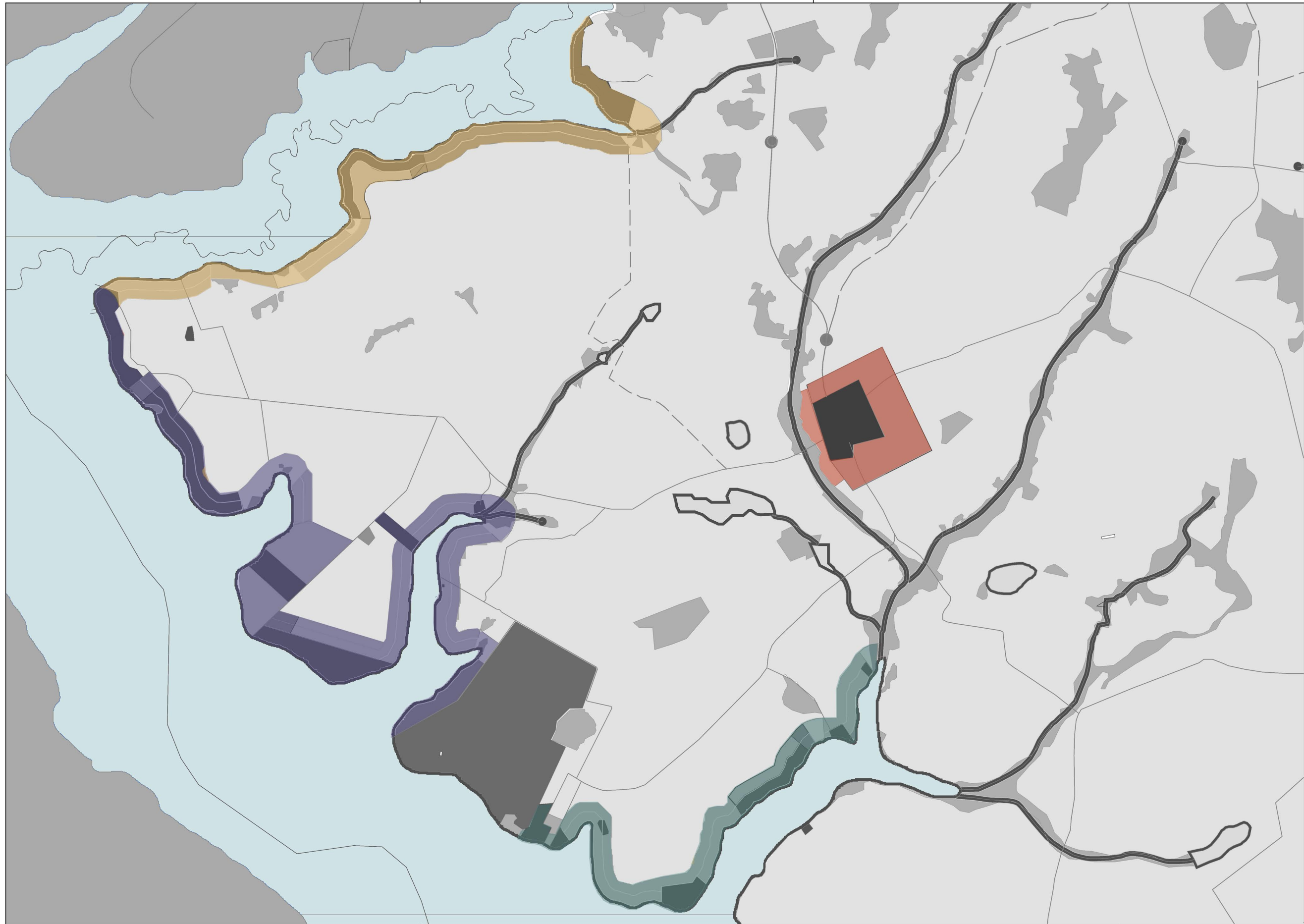
#### LEGENDA

- |                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Área de Baixa Densidade           |  Área de Interesse Social              |  Fragmentos vegetais                |
|  Área de Média a Alta Densidade    |  Área Relevante de Interesse Ambiental |  Seringueira                        |
|  Área de Interesse Turístico       |  Malha Urbana Consolidada              |  Corpos d'água e rios               |
|  Área Antropizada de Regularização |  Área "non aedificandi" e APP          |  Pontos de venda de produtos locais |



## Plano de Expansão Urbana

|                                         |                                                   |                                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Título:<br><b>Determinação de Áreas</b> |                                                   | Escala: gráfica                                             |
| Divisão:<br><b>Área urbana</b>          |                                                   | Folha:                                                      |
| Desenho:<br>Tiffany Liu - CAU 199532-4  | Responsável:<br>Eduardo Blanco CREA-SP 5063782236 | Filipe R. Abreu CAU A138200-4<br>Tiffany Liu - CAU 199532-4 |



LEGENDA

- fase 1
- fase 2
- fase 3

- expansão urbana
- corpos d'água e rios



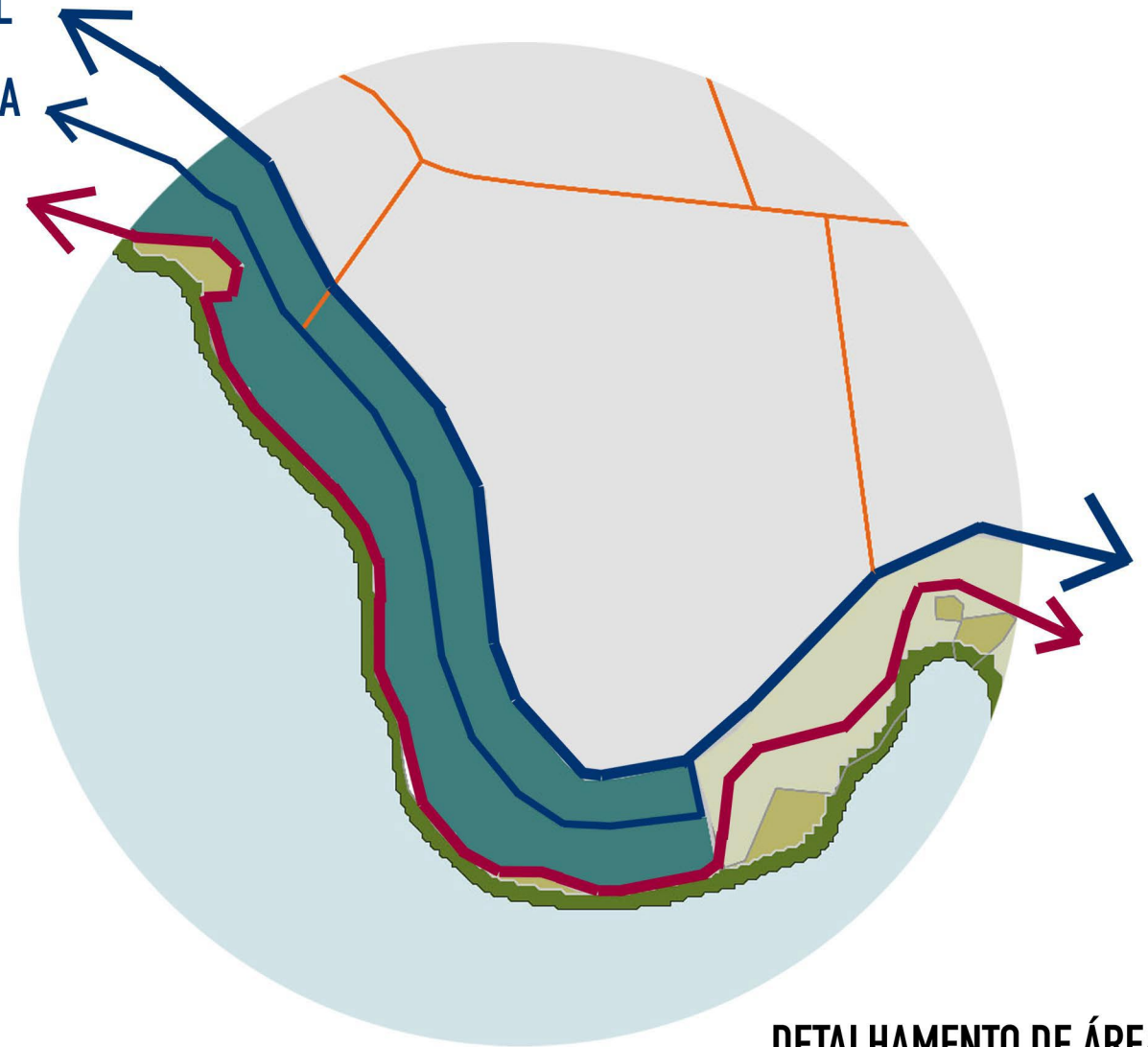
Plano de Expansão Urbana

|                                           |                                                      |                                  |                               |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Título:<br>Fases de urbanização           |                                                      | Escala: gráfica                  |                               |
| Divisão:<br>Área urbana                   |                                                      | Folha:<br>4/6                    |                               |
| Desenho:<br>Tiffany Liu -<br>CAU 199532-4 | Responsável:<br>Eduardo Blanco<br>CREA-SP 5063782236 | Filipe R. Abreu<br>CAU A138200-4 | Tiffany Liu -<br>CAU 199532-4 |

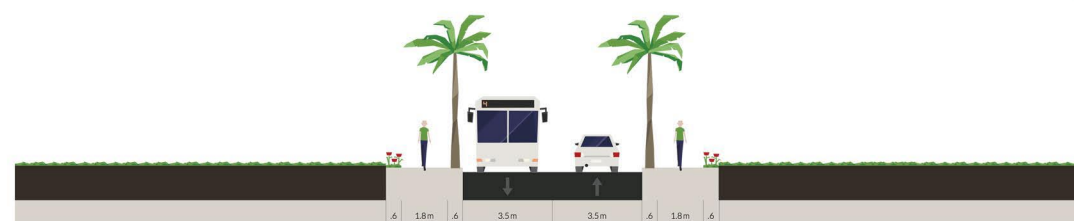




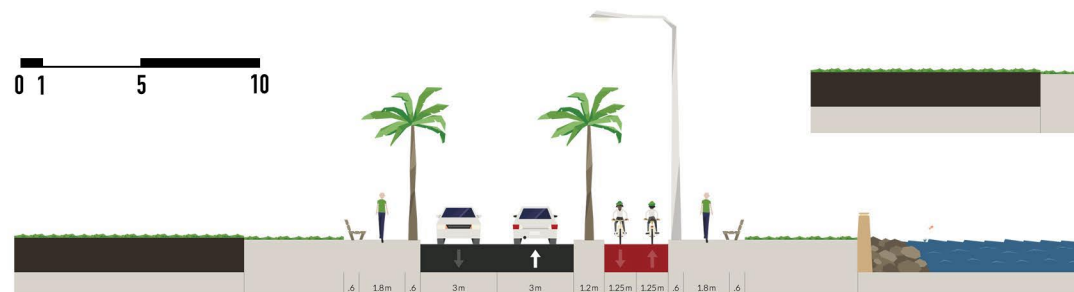
VIA ARTERIAL  
VIA COLETORA  
VIA CÊNICA



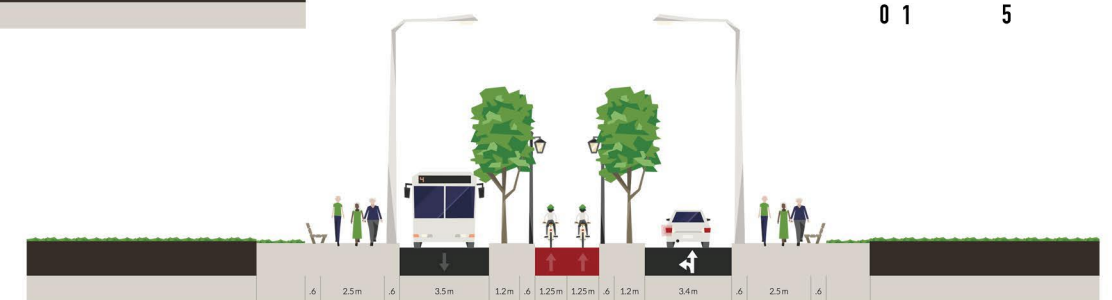
DETALHAMENTO DE ÁREA



0 1 5 10



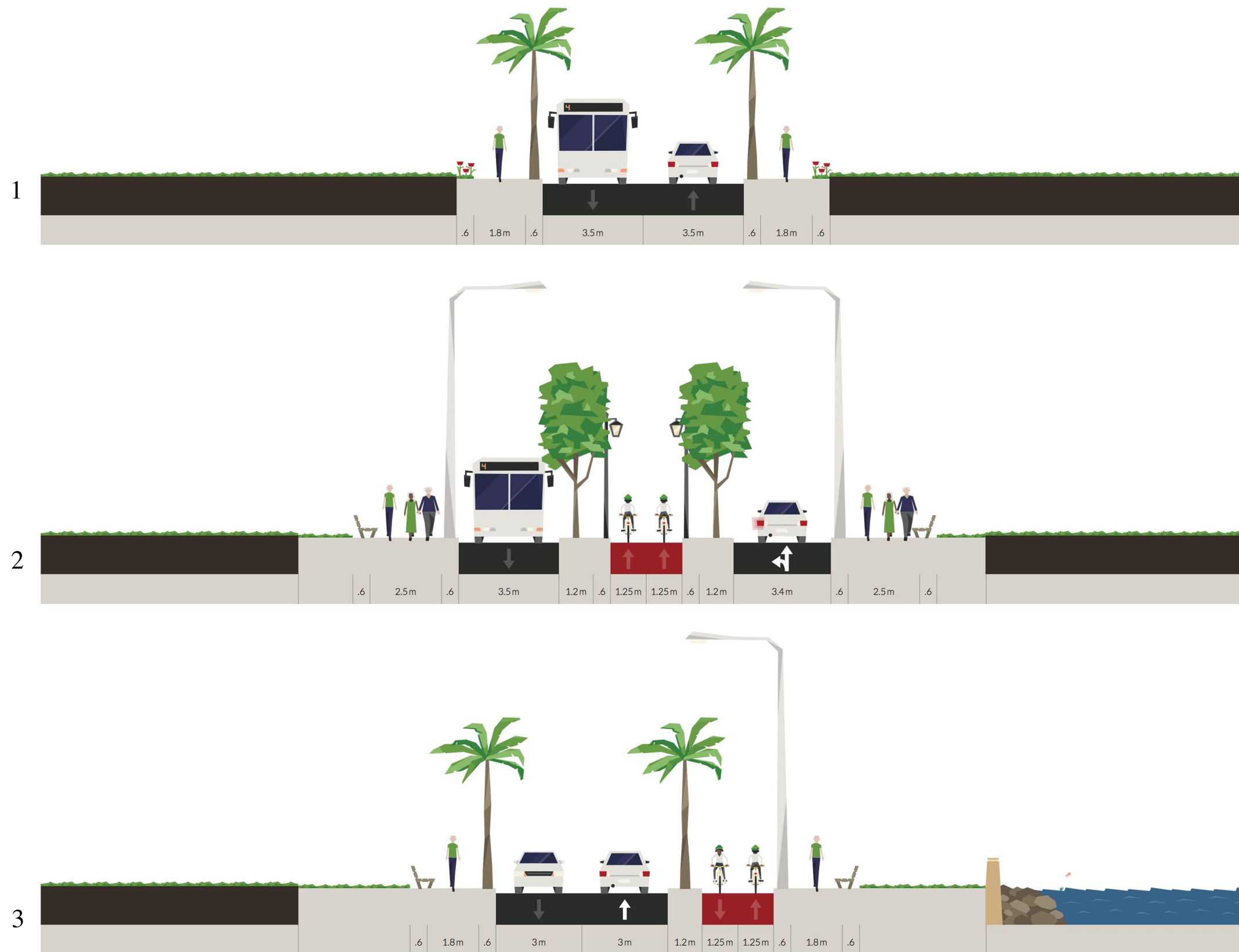
0 1 5 10



0 1 5 10

LEGENDA





#### LEGENDA

- 1- Via arterial
- 2- Via coletora
- 3- Via cênica

#### Plano de Expansão Urbana

|                                     |                                                |                               |                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Título:                             |                                                | Escala: gráfica               |                            |
| Perfis viários                      |                                                |                               |                            |
| Divisão:                            |                                                | Folha:                        |                            |
| Área urbana                         |                                                | 6/6                           |                            |
| Desenho: Tiffany Liu - CAU 199532-4 | Responsável: Eduardo Blanco CREA-SP 5063782236 | Filipe R. Abreu CAU A138200-4 | Tiffany Liu - CAU 199532-4 |



<http://www.genos.eco.br/>  
Passeio dos Ipês, 320. Edifício Londres,  
Sala 107. São Carlos, SP. Brasil