

# **UM MODELO DE GESTÃO SUSTENTÁVEL DE PARQUE LINEAR PARA SER IMPLANTADO NO RIBEIRÃO FORTALEZA, EM BLUMENAU, SC**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como parte dos requisitos  
para obtenção do grau de Especialista em  
Gestão Pública com ênfase em governo  
Local.

Aluno: Aparecida de Camargo

Orientador: Prof. Mestre Bernardo  
Mercante

Tutor: Alexandre Carlos de Albuquerque  
Santos

Brasília – DF

Outubro/2018

## **RESUMO ANALÍTICO**

O presente trabalho trata de um plano de intervenção no Ribeirão Fortaleza, em Blumenau, Santa Catarina (SC), e tem como objetivo a criação de um modelo de gestão sustentável para parques lineares. O trabalho foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica abordando as problemáticas ambientais, sociais e urbanas que envolvem as áreas de fundos de vale. Com relação ao objeto de intervenção, apresentamos um recorte espacial e seu público alvo, embasados em um levantamento de dados secundários do Estudo de Concepção do Parque Linear do Ribeirão Fortaleza, fornecidos pelo município de Blumenau. O diferencial neste plano de intervenção é o desenvolvimento de uma estrutura analítica do projeto, uma EAP, que irá formatar o modelo de gestão sustentável para se implantar o parque. Pretende-se com isto oferecer subsídios para a prefeitura municipal de Blumenau (PMB) implantar parques lineares nos fundos dos vales urbanos. Dessa forma acredita-se que estaremos salvaguardando os ribeirões da cidade.

Palavras-chave: parque lineares, gestão do espaço público, sustentabilidade, inclusão social.

## LISTA DE ABREVIATURAS

- AAA – Associação dos Alcoólicos Anônimos
- APP – Área de Preservação Permanente
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
- COPLAN – Conselho de Planejamento Urbano (da PMB)
- DAP – Diretoria de Análise de Projeto (da SEDUR)
- DDP – Diretoria de Desenvolvimento de Projeto (da SEDUR)
- DPU – Diretoria de Planejamento Urbano (da SEDUR)
- DPV – Diretoria de Planejamento Viário (da SEDUR)
- EAP – Estrutura Analítica do Projeto
- EIA-RIMA – Estudo e Relatório de Impacto Ambiental
- EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança
- FAEMA – Fundação Municipal do Meio Ambiente
- GABPREF – Gabinete do Prefeito
- GAB/SEDUR – Gabinete da Secretaria de Desenvolvimento de Projeto
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
- IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Médio
- LI – Licença de Instalação
- LO – Licença de Operação
- LOA – Lei Orçamentária Anual
- LP – Licença Prévia
- LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal
- ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
- ONG – Organização não-governamental
- OODC – Outorga Onerosa do Direito de Construir

OUC – Operação Urbana Consorciada

PAC – Programa para Aceleração do Crescimento

PI5 – Polder de Contenção 5

PLRF – Parque Linear do Ribeirão da Fortaleza

PLRV – Parque Linear do Ribeirão da Velha

PMB – Prefeitura Municipal de Blumenau

PMI – Processo de Manifestação de Interesse

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPP – Parceria Público Privada

PROGEM – Procuradoria Geral do Município

SC – Santa Catarina

SEDUR – Secretaria de Desenvolvimento Urbano

SECOM – Secretaria de Comunicação Social

SEDEAD – Secretaria de Administração

SEGEFI – Secretaria de Gestão Financeira

SEGG – Secretaria de Gestão Governamental

SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura Urbana

SEMED – Secretaria Municipal de Educação

SEMUDES – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social

SEURB – Secretaria de Serviços Urbanos

SIHORBS – Sindicato dos Hotéis, Restaurantes, Bares e Similares

SINDILOJAS – Sindicato dos Diretores Lojistas

SINDUSCOM – Sindicato da Indústria e do Comércio

TDC – Transferência do Direito de Construir

TR – Termo de Referência

## Sumário

1. DIAGNÓSTICO .....	1
1.1. Definição do problema .....	1
1.2. Contexto/justificativa do problema .....	1
1.3. Metodologia de coleta de dados .....	10
1.4. Localização do Plano de Intervenção .....	11
1.5. Valor previsto.....	19
1.6. Duração .....	19
2. OBJETIVOS .....	21
2.1. Objetivo Geral.....	21
2.2. Objetivos Específicos .....	21
3. MARCO TÉCNICO E TEÓRICO .....	22
3.1. Conceituação de Parque Linear .....	22
3.2. A Evolução Urbana e os problemas ambientais .....	24
3.3. A Legislação ambiental aplicada ao Parque Linear .....	27
3.4. A importância do Parque Linear .....	30
3.5. A importância da Interação Social para a Gestão Sustentável do Espaço Público.....	32
4. ESCOPO .....	36
4.1. Estrutura Analítica do Projeto – EAP .....	37
4.2. Não escopo .....	49
4.3. Levantamento de restrições .....	50
4.4. Premissas.....	52
4.5. Riscos .....	53
4.6. Estrutura de gestão e principais atores envolvidos.....	55
4.7. Quadro de trabalho/equipe.....	57
5. CRONOGRAMA .....	61
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	65
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67

## **1. DIAGNÓSTICO**

### **1.1. Definição do problema**

Um dos grandes desafios da gestão pública de Blumenau, tendo em vista toda problemática gerada pelos seus históricos e recorrentes eventos hidrológicos, é viabilizar financeiramente, novos espaços públicos e infraestrutura urbana adequados ao desenvolvimento urbano, ambiental e social do município. Em função desse cenário, a prefeitura realizou os estudos de concepção do Parque Linear do Ribeirão Fortaleza - PLRF e do Parque Linear do Ribeirão Velha - PLRV e está contratando os projetos executivos para as implantações. Entretanto, é primordial que se desenvolvam estratégias que integrem as distintas dimensões (sociais, urbanas, econômicas, ambientais) com o objetivo de viabilizar a estratégia de intervenção.

Em função do problema observado, acredita-se que é possível desenvolver, nos casos do PLRF e do PLRV, um modelo sustentável de gestão de espaço público, voltado para a preservação ambiental, desenvolvimento econômico sustentável e inclusão social.

### **1.2. Contexto/justificativa do problema**

#### **Contextualização**

Localizada no Médio Vale do Itajaí e colonizada por alemães, Blumenau foi fundada em dois de setembro de 1850, pelo filósofo e farmacêutico alemão Hermann Bruno Otto Blumenau, que chegou em um barco via rio Itajaí-Açu acompanhado de outros dezessete colonos<sup>1</sup>. Eles desembarcaram na foz do Ribeirão da Velha (SILVA, 1950, apud SASSE, 2015, P.29), adentraram o território e o dividiram em lotes onde

---

<sup>1</sup> Os primeiros moradores, 17 imigrantes alemães trazidos pelo Dr. Hermann Bruno Otto Blumenau, procurador da Sociedade de Proteção aos Imigrantes Alemães do Sul do Brasil e fundador da cidade, chegaram em 1850. Menos de 20 anos depois, já haviam sido instaladas 239 pequenas fábricas na localidade, imprimindo a característica eminentemente industrial e produtiva existente até hoje na cidade. Blumenau deu origem a 42 municípios da região do Vale do Itajaí, que se desmembraram pouco a pouco, desde a década de 1930. Mesmo assim, é a cidade mais populosa da região e também a de maior força econômica, servindo como sede para as principais indústrias têxteis do País: Hering, Teka, Cremer e Karsten (SEBRAE, 2013, p. 10).

foram edificadas as primeiras moradias da colônia, usando a técnica enxaimel<sup>2</sup>, característica arquitetônica marcante em Blumenau.

“A comuna pertenceu ao Dr. Blumenau até 1860, quando a vendeu para o Governo Imperial Brasileiro. Nesse meio tempo, tiveram ocasiões de apoio financeiro dado pelo Governo Brasileiro à colônia” (SASSE, 2015, p.29). Em 1880, Blumenau “(...) foi elevada à categoria de município, já com uma população de 14.000 habitantes” (KIEFER, 1999, apud SASSE, loc. cit.). Vários problemas afetaram Blumenau em seus anos de formação. Sendo que os mais marcantes foram as cheias do rio Itajaí Açú. “Em seu primeiro ano de colônia, já existem registros da primeira enchente, ocorrida em março de 1851” (SILVA, 1950, apud SASSE, loc. cit.). “Primeira das muitas que estavam por vir. Certo é que as enchentes acompanharam a história e que seguem atingindo esta cidade” (SASSE, op. cit., p.30).

A indústria chegou à Blumenau no final do século XIX. Imigrantes “(...) vindos da Alemanha, voltados ao trabalho fabril, deixaram de se dedicar somente à formação de uma colônia agrícola para contribuir na urbanização e industrialização da cidade (...). A indústria têxtil deixou marcas no desenvolvimento da cidade de Blumenau e sua microrregião” (BIELSCHOWSKY, 2009, p 01).

A industrialização influenciou diretamente o desenho da malha urbana de Blumenau. As primeiras indústrias têxteis que se instalaram na cidade necessitavam de força motriz para funcionarem, por esse motivo, se instalaram nos fundos de vale, junto aos ribeirões. Dessa forma, onde a indústria se instalou, foram surgindo as moradias e todos os serviços para a subsistência desse núcleo urbano em formação<sup>3</sup>. Isso, somado ao fato de uma topografia acidentada, limitada por morros e ribeirões, conferiu à Blumenau, uma urbanização polinucleada<sup>4</sup>, ligada aos corpos d’água. Tanto

---

<sup>2</sup> O enxaimel (...) onde a estrutura consiste em uma trama de madeira aparelhada com peças horizontais, verticais e inclinadas, que em sua construção vão formando paredes estruturadas e encaixadas entre si. Posteriormente, estes quadros ou tramas são preenchidos com taipa, tijolos, adobe ou pedra (OLIVEIRA, 2011).

<sup>3</sup> Henri Lefêbvre “considera a industrialização como o ponto de partida para compreender a problemática urbana sob o regime capitalista, afinal é a partir da produção fabril que se organiza a concentração da população em alguns pontos do espaço” (LEFÊBVRE, 1991, apud BIELSCHOWSKY, op. cit., p 08).

<sup>4</sup> “Destes pontos dispersos e autônomos, essas empresas promoveram a urbanização e a dinâmica urbana, equipando o espaço com infraestrutura e serviços, e suprindo, em parte, a falta do apoio institucional” (BIELSCHOWSKY, loc. cit.).

é que hoje, os limites dos bairros da cidade são referenciados em sua maioria, pelos ribeirões.

A indústria foi marcante não apenas para o traçado urbano de Blumenau, ela foi marcante para toda dinâmica urbana<sup>5</sup>. “Em Blumenau, a dinâmica industrial organizou a vida produtiva e social, marcou a cultura e deixou traços persistentes na paisagem local” (BIELSCHOWSKY, 2009, p 08). Blumenau foi a sede das principais indústrias têxteis do país como a Hering, a Teka, a Cremer e a Karsten.

Assim chegou-se em 2018, Blumenau cresceu e tem posição de destaque nacional em diversos setores da economia, sobressaindo-se na informática e particularmente na indústria têxtil. É um dos principais polos industrial, tecnológico e universitário de Santa Catarina e a cidade-sede da bacia do Itajaí. Blumenau possui um ótimo IDH (índice de desenvolvimento humano) 0,805, está em 6º lugar em desenvolvimento humano de Santa Catarina e 25º no Brasil.

Segundo o IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população de Blumenau, em 2010 era de 309.011 habitantes, distribuídos em uma área territorial de 519,80 km<sup>2</sup> sendo 206,80 km<sup>2</sup> (39,8%) de área urbana e 313 km<sup>2</sup> (60,2%) de área rural, resultando numa densidade demográfica de 594,48 hab./km<sup>2</sup>.

Com relação ao aspecto cultural, a população de Blumenau é conhecida por seu caráter resiliente e trabalhador, enfrentou, em sua história, desde 1852 até 2017, noventa e quatro enchentes, sendo que a maior foi registrada em 1880, com o nível de 17,10 m e os casos mais severos foram as repetidas cheias de 1983 e 1984, com as marcas de 15,34m e 15,46m, respectivamente. Na enchente de 83, a cidade ficou embaixo d'água por 32 dias, mas foi rapidamente reconstruída. Infelizmente em 84, foi novamente atingida pela volumosa cheia, que deixou mais uma vez a cidade em estado de calamidade pública. Mas o povo resiliente de Blumenau não se rendeu, se uniu e reconstruiu orgulhosamente a cidade.

Tendo em vista a tristeza que assolou a cidade no ano de 1984, o prefeito, lançou uma festa para comemorar a força trabalhadora do seu povo. Uma festa de tradição alemã, a Oktoberfest, nos moldes daquela de Munique, na Alemanha. Foi

---

5 “(...) a industrialização não produz apenas empresas (operários e chefes de empresas), mas sim estabelecimentos diversos, centros bancários e financeiros, técnicos e políticos” (LEFÈBVRE, 1991, apud BIELSCHOWSKY, op. cit., p.09).



uma grande ideia, pois a Oktoberfest brasileira, alavancou o turismo, projetando Blumenau no cenário nacional e hoje é a maior festa alemã do Brasil<sup>6</sup>.

Voltando ao histórico dos eventos pluviométricos, no ano de 2008 Blumenau enfrentou um evento que culminou em severos deslizamentos em vários pontos da cidade. Desta vez não foi apenas a enchente nas áreas mais baixas, mas também o solapamento das encostas. Grande parte da população foi atingida, direta ou indiretamente. Este evento marcou profundamente a história urbana e foi o protagonista de muitas mudanças nas políticas de uso e ocupação do solo na cidade.

Esse histórico, de repetidos eventos hidrológicos, fez com que o município promovesse ações direcionadas à proteção, preservação e contenção dos taludes e das margens de seus ribeirões, dentre eles o Programa para o Aceleração do Crescimento - PAC DRENAGEM<sup>7</sup> (em execução); a construção do Polder de Contenção 5 - PI5 ou Dick da Fortaleza (figura 1); a contratação dos estudos complementares dos PLRF e PLRV (concluídos no ano de 2015); a contratação da implantação do sistema de tratamento de esgoto através de concessão à iniciativa privada (previsão de conclusão em 2019) e recentemente a contratação dos projetos executivos do PLRF e do PLRV.

Entre essas ações, tomadas pelo governo local, no sentido de mitigar os efeitos da degradação ambiental da bacia do ribeirão fortaleza, será objeto de apoio a este projeto, o estudo complementar do PLRF que foi viabilizado através do Programa: Drenagem Urbana Sustentável da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, contratado em 2013 e concluído em 2015.

O estudo de concepção concluiu que a degradação ambiental da sub-bacia do ribeirão fortaleza é muito significativa e causada principalmente pelas constantes

---

6 “A cidade de Blumenau (...) é conhecida em todo o mundo por ser a cidade da Oktoberfest. A fama foi conquistada pela alegria do povo que transforma a cidade em uma pequena Alemanha todos os anos, durante o mês de outubro. A Oktoberfest de Blumenau é a segunda maior versão da festa no mundo, perdendo apenas para sua homônima de Munique, e é a maior festa alemã brasileira” (SECTUR, 2018, disponível em: <<https://www.blumenau.sc.gov.br/governo/secretaria-de-turismo/pagina/eventos-sectur>>, acesso em: 23 ago. 2018).

7 Através do PAC Drenagem do Ministério das Cidades, “a Prefeitura de Blumenau realizou um amplo trabalho ao longo de 27 quilômetros das principais bacias hidrográficas do município. Foram investidos mais de R\$ 57 milhões, através de convênios e financiamentos firmados com o governo federal. Entre os serviços promovidos, estiveram a contenção das margens, além de limpeza, abertura da calha, recuperação e desassoreamento dos ribeirões. Construções, como pontes e galerias, também foram contempladas”.(SEINFRA, 2018, disponível em: <https://www.blumenau.sc.gov.br/governo/secretaria-de-infraestrutura-urbana/pagina/macrodrenagem-semob> , acesso em: 23 ago. 2018).

enxurradas e inundações; pela ocupação desordenada das margens e encostas, após a década de 1980; pelos desmatamentos, terraplanagens, pavimentação das vias e novas construções que agravam o processo de impermeabilização do solo, aumentando o escoamento superficial e desencadeando as enxurradas e enchentes; pelas inúmeras ocupações em Área de Preservação Permanente (APP) com aterros, ocupando o leito maior dos ribeirões bem como os depósitos de resíduos sólidos e entulhos que diminuem a seção de vazão na calha; pelo esgotamento sanitário ilegal que altera a qualidade das águas e propiciam proliferação de vetores prejudiciais à saúde e pelo crescimento urbano ao longo das margens que suprimiu a mata ciliar em vários locais, aumentando os eventos de erosões e consequentes assoreamentos do ribeirão aumentando o risco de enchentes e enxurradas (BLUMENAU, 2013, p. 53).

### COMO FUNCIONA

O dique será acionado em casos de enxurrada e enchente. Assim que as águas do Ribeirão Fortaleza atingirem 7,5 metros, a primeira bomba é acionada. Quando o nível chegar 8,5 metros, a segunda bomba é ligada

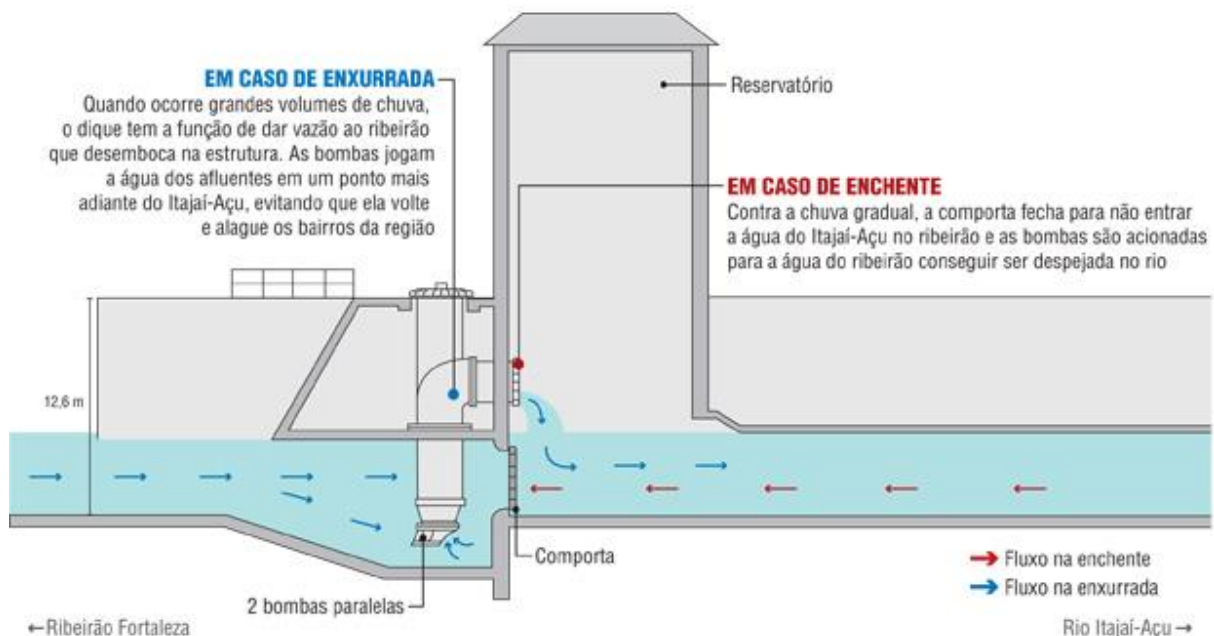


Figura 1- Esquema de funcionamento do Dique da Fortaleza, ou PI5. Fonte: Jornal de SC, 13/09/2014<sup>8</sup>.

Com duas bombas, o PI5 tem capacidade para proteger a população do Fortaleza, de enchentes até 9,65 metros e das enxurradas mais frequentes, para fenômenos maiores, haverá necessidade da instalação de outras quatro bombas.

<sup>8</sup>Jornal de SC. 13/09/2014: espera de 19 anos chega ao fim com inauguração do dique da Fortaleza. Disponível em: <<http://jornaldesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2014>>. Acesso em: 20 set. /2018



Figura 2- Inauguração do Dique - Fonte: foto de Patrick Rodrigues / Agência RBS

Este padrão de ocorrências consequentes do desenvolvimento urbano da cidade tem apresentado resultados prejudiciais ao meio ambiente, principalmente no que diz respeito aos impactos decorrentes das enxurradas e inundações que periodicamente atingem o Vale do Itajaí.

Desta forma, dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável, para suprimir ou minimizar os impactos ambientais identificados na sub-bacia do Ribeirão Fortaleza, o município contratou, neste ano de 2018, os projetos básico e executivo do PLRF, dando continuidade às propostas do estudo de concepção.

Os Projetos já foram iniciados neste ano de 2018, com prazo para serem finalizados até dezembro. Assim para dar continuidade às ações iniciadas pelo poder público para resgatar as áreas de fundo de vale, propomos a realização deste Plano de Intervenção com o objetivo de desenvolver um modelo sustentável de gestão do espaço público, com foco na preservação ambiental, integrando as dimensões social e econômica, a fim de viabilizar a implantação do PLRF.

## Justificativa

Os principais fatores que determinaram a escolha do problema a ser enfrentado com o plano de intervenção, estão na tabela 1.

PROBLEMÁTICA	CONSEQUÊNCIA
Recorrentes enchentes e enxurradas devido aos eventos hidrológicos típicos da região.	Grave Erosão em consequência do Solapamento nas margens.
Descarte e depósito indevido de resíduos sólidos nos ribeirões.	Agravar problemas de drenagem como enxurrada e enchentes.
Ligações de esgoto clandestinas nos ribeirões.	Disseminação de vetores patogênicos, comprometendo a saúde pública.
Aumento da impermeabilização do solo urbano com aumento da construção civil que transgride os coeficientes legais de permeabilidade e da pavimentação de ruas com soluções não drenantes.	Agravamento das enxurradas e enchentes.
Desmatamento e construções irregulares nas margens ciliares (APP)	Causa erosões, degradação ambiental e comprometimento do bioclima e afugentamento da fauna local.
ÁPP em áreas públicas, interrompida por áreas privadas	Falta de conectividade entre áreas verdes e espaços públicos
Problemas de mobilidade urbana devido ao crescente aumento de número de carros no trânsito urbano em detrimento ao pedestre e seu direito à caminhabilidade.	Estímulo do uso do automóvel.
Falta de áreas para lazer e para a prática de atividades físicas necessárias para a saúde física, emocional e mental dos cidadãos.	Acúmulo do estresse diário por falta de atividades relaxantes e revigorantes ao ar livre e próximo à natureza
Falta de convívio social/urbano, ou seja, a violência urbana, a valorização do automóvel em detrimento ao pedestre gera uma falta de pertencimento à cidade e conseqüente falta de incentivo à apropriação do espaço público.	Aumento do consumismo e do individualismo. O cidadão prefere a segurança e o conforto de, ficar em casa, de frequentar Shoppings, cinemas, etc., ao convívio social/urbano.

Tabela 1- Problemas da urbanidade e suas consequências - Fonte: Tabela construída pelo autor.

Essas problemáticas apontadas na tabela 1, determinaram a escolha do tema parques lineares, pois conforme outras fontes bibliográficas afins, o parque linear é a melhor forma para enfrentar os problemas apontados, pois não promete resolvê-los, mas tem a premissa de tornar a cidade mais resiliente<sup>9</sup>. Segundo Jansen e Vieira (2016, p 1):

O registro de ocorrências de desastres relacionados ao clima tem se intensificado mundialmente e o Brasil está entre os 10 países com maior população afetada nas duas últimas décadas. O relatório publicado para a Conferência das Nações Unidas para Mudanças Climáticas em Paris (COP21) aponta em suas principais conclusões, a necessidade de gestão de

<sup>9</sup>A capacidade de adaptação às essas mudanças, denominada resiliência, é de fundamental importância, sendo definida pelo Intergovernamental Panel on Climate Change (IPCC) (2007) como a habilidade de um sistema ajustar-se, moderar danos potenciais, aproveitar oportunidades ou recuperar suas perdas (JANSEN e VIEIRA, 2016, p. 2).

riscos de desastres, com “clara visão, competência, planos, diretrizes e coordenação entre setores” (UNISDR, 2015), destacando a necessidade de investir em medidas estruturais e não-estruturais que permitam as cidades tornarem-se resilientes.

E ainda de acordo com os autores Rudolpho, Karnopp e Santiago (2018, p. 455):

De maneira geral, a criação de áreas de lazer e parques lineares nas margens de rios urbanos, com tratamento paisagístico e implantação de equipamentos, permitiria o estabelecimento de uma nova relação entre os moradores e os rios, e contribuiria para impedir a invasão dos espaços livres por novas edificações.

A escolha do recorte espacial, de localização do plano de intervenção, no Ribeirão Fortaleza justifica-se, porque a administração pública tem ciência da problemática que envolve os fundos de vale, pois os estudos contratados já sinalizaram a problemática em suas conclusões. Assim, no sentido de continuar buscando soluções, foi dado mais um passo com a contratação dos projetos executivos para a implantação do PLRF. Entretanto, um dos grandes desafios da gestão pública de Blumenau, é viabilizar financeiramente, novos espaços públicos e infraestrutura urbana adequados ao desenvolvimento urbano, ambiental e social da cidade, em função das condições orçamentárias do município e do desequilíbrio financeiro vivenciado pela municipalidade. Só para citar, nos últimos anos, a despesa com pessoal, iluminação pública e saúde, têm consumido toda a receita municipal. Em função dessas dificuldades orçamentárias, a capacidade de realização de investimentos públicos para criação de novos espaços de lazer, no momento atual, é considerada baixa.

Há a necessidade de viabilizar outras formas de realização de investimentos que possam desonerar a prefeitura para garantir a contrapartida do poder público. Mas, nesse sentido, com a finalidade de viabilizar a implantação do PLRF, nenhuma ação tem sido desenvolvida pela municipalidade. Assim, acredita-se que a proposta deste plano de intervenção, vem de encontro à necessidade de viabilização do parque, bem como aos anseios dos cidadãos por uma “cidade para as pessoas”; ao compromisso ambiental, salvaguardando os corpos d’água; ao cumprimento das legislações e políticas públicas afins; ao compromisso com a agenda 21, “Pensar globalmente, agir localmente” e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), bem como com os investimentos já realizados pelo poder público, nos estudos e projetos dos parques lineares.

De um modo geral, os benefícios e pontos negativos que podem ser esperados com a implantação deste projeto estão elencados na tabela 2.

<b>BENEFÍCIOS</b>	<b>PONTOS NEGATIVOS</b>
Limpeza de áreas já degradadas	Não se aplica
Manutenção dos mananciais hídricos	Não se aplica
Eliminação das fontes de contaminação	Demanda gastos particulares com a correta ligação dos esgotos individuais na rede pública.
Queda da vulnerabilidade da população humana em razão de contaminação e dificuldade de acesso à água de boa qualidade (potável e tratada).	Não se aplica
Educação ambiental.	Não se aplica
Proteger e recuperar as áreas de preservação permanente e os ecossistemas ligados aos corpos d'água.	Não se aplica
Melhorar a permeabilidade do solo ao longo das margens.	Alguma impermeabilização do solo com a implantação das estruturas urbanas.
Formação de corredores ecológicos e consequente refúgio para animais silvestres.	Não se aplica
Conectar áreas verdes e espaços públicos.	criteriosa supressão e corte de vegetação para viabilizar a urbanização.
Controlar enchentes.	Não se aplica
Melhoria do microclima urbano.	Não se aplica
Evitar a ocupação irregular.	Problemas com déficit habitacional e remoções.
Proteção dos cursos d'água ainda não canalizados.	Não se aplica
Incrementar e interligar as áreas recreacionais urbanas.	Não se aplica
Interligação de comunidades urbanas.	criteriosa supressão e corte de vegetação para viabilizar a urbanização.
Melhorar a experiência da caminhada urbana, vivenciando o microclima da mata ciliar, bem como apreciando os rios e ribeirões, contribuindo para o escape das tensões psíquicas diárias.	Nos locais de maior aproximação dos usuários do parque, ao ribeirão, pode haver o afugentamento da fauna local.
Possibilidade de ser implantado em etapas.	Implantação em etapas para viabilidade econômica pode provocar demora da implantação completa do PL.
Interação entre as pessoas.	Não se aplica
Reflorestamentos e recomposição ambiental.	Não se aplica
Aprimorar e incentivar as práticas esportivas com instalação de equipamentos públicos.	criteriosa supressão e corte de vegetação para viabilizar a urbanização.
Estimular a convivência social.	Não se aplica
Criar o sentimento de pertencimento e consequente apropriação do espaço público, entre outros.	Não se aplica

Tabela 2 - Benefícios e pontos negativos de um parque linear- Fonte: Tabela construída pelo autor

Concluindo, como pode ser observado na tabela 2, temos muito mais benefícios do que pontos negativos para serem considerados na escolha da solução. Assim, em função do problema observado, e todas as razões apontadas, acredita-se que é possível desenvolver, no caso do PLRF, um modelo sustentável de gestão de espaço público, voltado para a preservação ambiental e inclusão social.

### **1.3. Metodologia de coleta de dados**

O método de coleta de dados foi realizado com pesquisa bibliográfica e documental, através pesquisa em sites e leitura de trabalhos científicos e acadêmicos correlatos, leitura de periódicos, pesquisa à legislação vigente, pesquisa de casos de referência implantados no Brasil e exterior, análise documental, levantamentos de dados secundários sobre o estudo de concepção do PLRF fornecidos pela PMB, que serviram de estudo de caso e embasaram a proposta do plano de intervenção para o modelo de gestão sustentável do parque linear. Também foram consultados vários setores da PMB sobre o fluxo das suas tarefas para elaboração do cronograma de implantação deste plano.

Com relação aos caminhos para chegar aos objetivos propostos neste projeto, eles se deram através de uma revisão teórica, que abrange aspectos históricos e conceituais, revisão de alguns modelos de parques lineares existentes no Brasil e exterior, revisão da legislação ambiental vigente, revisão de critérios ambientais, espaciais e sociais referentes à apropriação das pessoas aos espaços de convívio urbano, revisão de modelos de gestão de espaços públicos em geral e análise do estudo de concepção do PLRF.

Nesse momento, não foram previstas entrevistas nem aplicação de questionários, no entanto, na fase de implantação deste plano de intervenção, estão previstas algumas tarefas com o objetivo da inclusão social no projeto. Serão realizadas audiências públicas e a coleta de informações através de pesquisas e entrevistas de porta em porta, junto à comunidade local e instituições sociais afins, para garantir a participação e legitimação do modelo de gestão inclusiva e sustentável.

Com relação aos instrumentos e procedimentos de coleta de dados, utilizou-se o meio eletrônico para as pesquisas bibliográficas na web. Para a construção do

projeto escrito, propriamente dito, utilizou-se alguns programas auxiliares como: Mendeley Desktop, para catalogar as bibliografias consultadas, o Projectlybre para o gerenciamento do projeto, o XMindo 8 para organogramas, Auto Cad 2015 para leitura de projetos e produção de desenhos, Corel Draw X7 para arte final, o Microsoft Word 2010 para produção deste texto, Microsoft Excel 2010 para tabelas.

#### 1.4. Localização do Plano de Intervenção

O Plano de Intervenção localiza-se na cidade de Blumenau, SC, na bacia do rio Itajaí, mais especificamente na sub-bacia do Ribeirão Fortaleza, e se submete ao estudo de concepção do PLRF.

“A sub-bacia do ribeirão Fortaleza está inserida na bacia do rio Itajaí, bem como na porção leste do município, conforme se pode observar na figura 3. Esta sub-bacia possui área territorial de 18,10 km<sup>2</sup>, compreendendo cinco bairros: Fortaleza, Fortaleza Alta, Itoupava Norte, Nova Esperança e Tribess” (BLUMENAU, 2013)

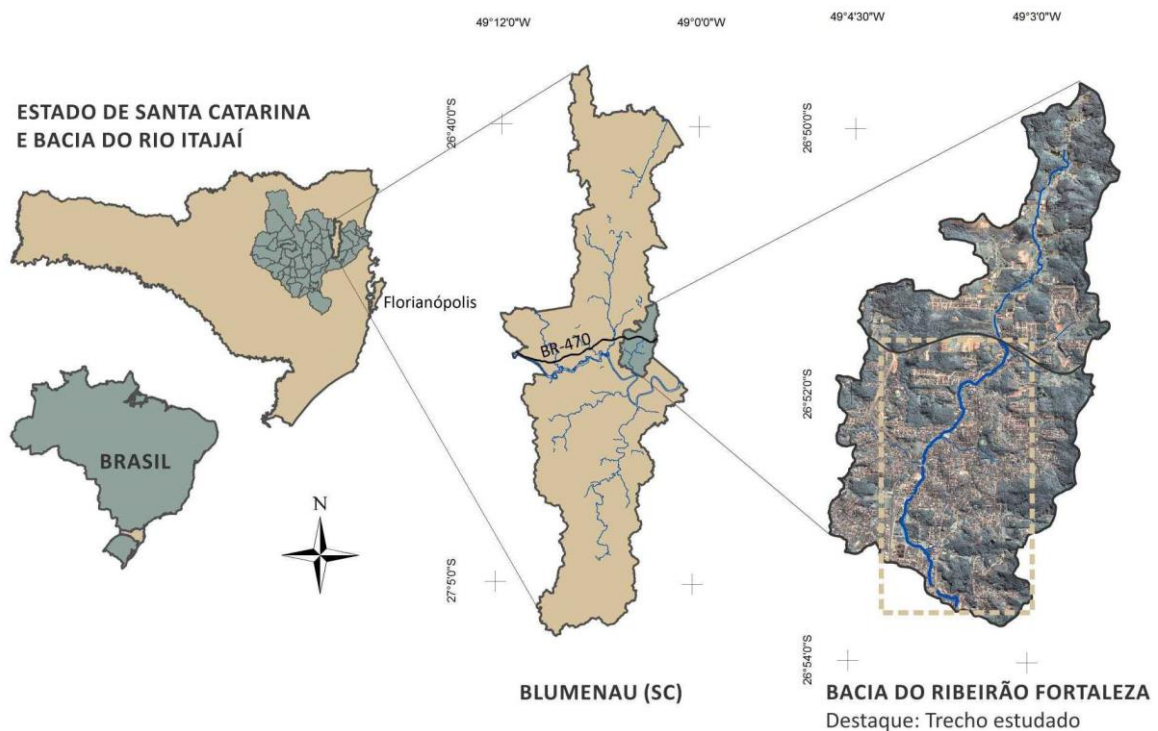


Figura 3 - Localização da sub-bacia do ribeirão fortaleza - Fonte: Rudolpho; Karnopp e Santiago (2018, p. 455)

Considerando-se a grande extensão da sub-bacia do Ribeirão Fortaleza, delimitou-se um recorte de 1.900,00 m de extensão, que compreende o trecho que se



desenvolve da Rua Adolfo Radunz até a Rua Johann Maul. Este trecho configura o Segmento 3, delimitado no estudo de concepção do PLRF, conforme ilustrado na figura 4.

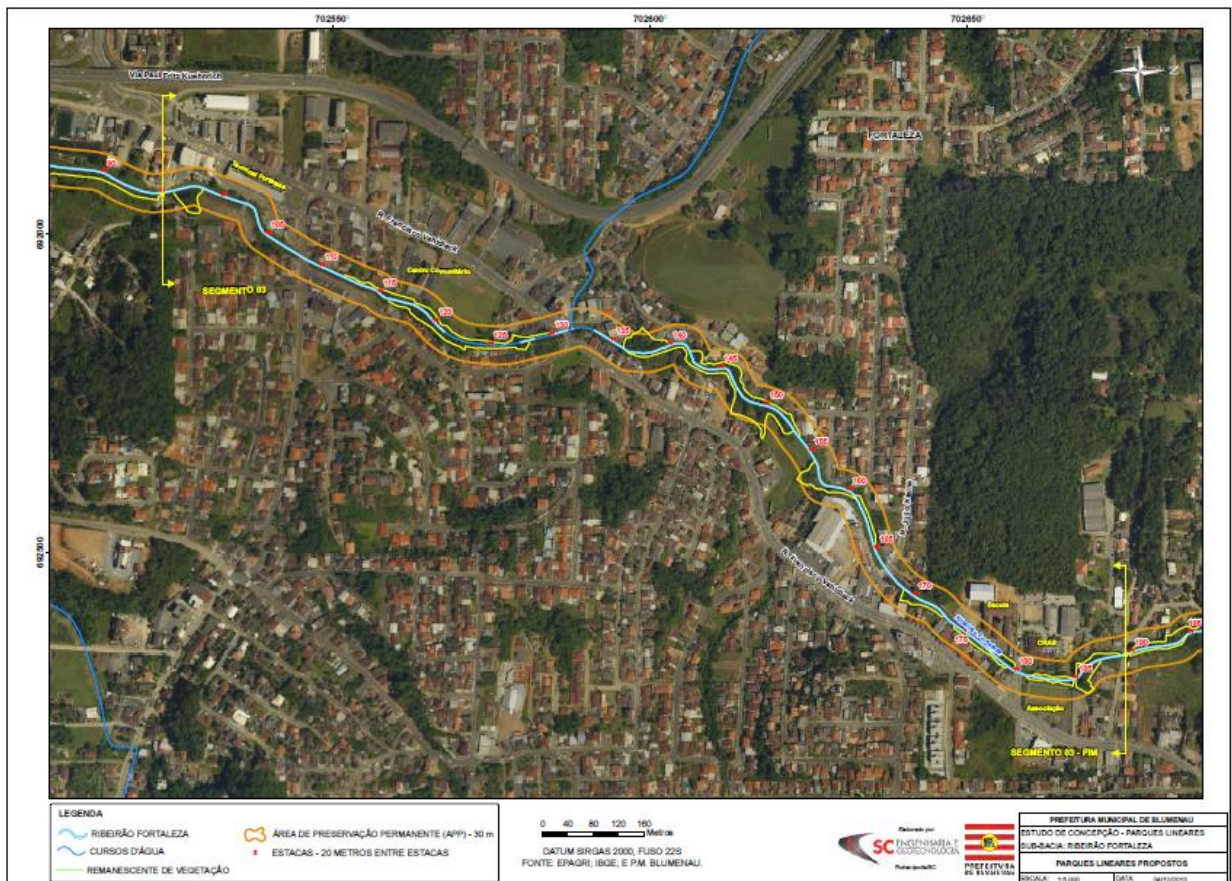


Figura 4- Localização do Segmento 3 do PLRF - Fonte: PMB (2014, p. 11)

Escolheu-se este trecho por apresentar características de centro de bairro, ou seja, maior densidade urbana e, por concentrar os principais equipamentos públicos do bairro como: Terminal Urbano, Complexo Municipal (feira livre, creche, associação dos alcoólicos anônimos (AAA), Posto Policial, campo esportivo, Escola de Ensino Básico e o Centro Social Urbano. É o trecho que mais requer um plano de intervenção para recuperação da faixa ciliar.

Faremos a seguir, a apresentação das principais ações propostas preliminarmente, no estudo de concepção do PLRF, para o segmento 3, correspondente ao recorte espacial deste plano de intervenção.

Assim, segundo Blumenau (2014 p. 33, 34 e 35), as intervenções propostas para o Segmento 03, são

- a) Implantação de Ciclovias e Calçadas: com o objetivo de promover a conectividade de segmentos de passeios e ciclovias com a rede cicloviária do município com o parque linear bem como interligando equipamentos públicos.
- b) Laje em Balanço: a laje em balanço é uma solução mais onerosa, mas é uma solução que viabiliza a conectividade, pois o objetivo do parque linear é manter a linearidade contínua. Assim, a intensão da proposta da laje em balanço é possibilitar a continuidade e linearidade funcional do parque, naqueles segmentos que não permitem a instalação convencional de passeio e ciclovia.
- c) Passarela: o objetivo da proposta de passarelas, é para interligar segmentos, bem como equipamentos urbanos, promovendo, mais uma vez a conectividade, continuidade e linearidade, específicas de um parque linear.
- d) Deck de Contemplação: o deck de contemplação, é um elemento arquitetônico que promove a contemplação e o descanso. Geralmente é proposto para locais com vistas privilegiadas da natureza, chamados de mirantes.
- e) Recomposição da Mata Ciliar: a recomposição da mata ciliar é uma proposta que vem de encontro com a mitigação dos danos já causados ao meio-ambiente. É extremamente importante e desejável para recompor a biota local.
- f) Demais Estruturas/Intervenções:
  - A fixação de marcos para estabelecer os limites das APP's é uma proposta muito educativa e também permite que a comunidade fiscalize possíveis interferências indevidas.
  - Também está sendo proposto um inventário, com o cadastramento de todas as benfeitorias localizadas indevidamente em APP, para posteriormente ser analisado e avaliado pela Fundação Municipal do Meio Ambiente – FAEMA e pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SEDUR, para que se possam instituir instrumentos que inibam essa prática;

- Fixação de placas educativas e lixeiras ao longo do parque, orientando aos usuários a preservar o ribeirão, fiscalizar as interferências nas APPs (ocupação, deposição de lixo e entulho), proteger a mata ciliar e a fauna ao longo do ribeirão.

Algumas das propostas preliminares do estudo de concepção, apresentadas acima, estão ilustradas nas figuras 5, 6 e 7 que se seguem.



Figura 5 – Imagem ilustrativa das propostas preliminares de intervenção para o segmento 3 do PLRF  
Fonte: Blumenau (2014, p. 37).

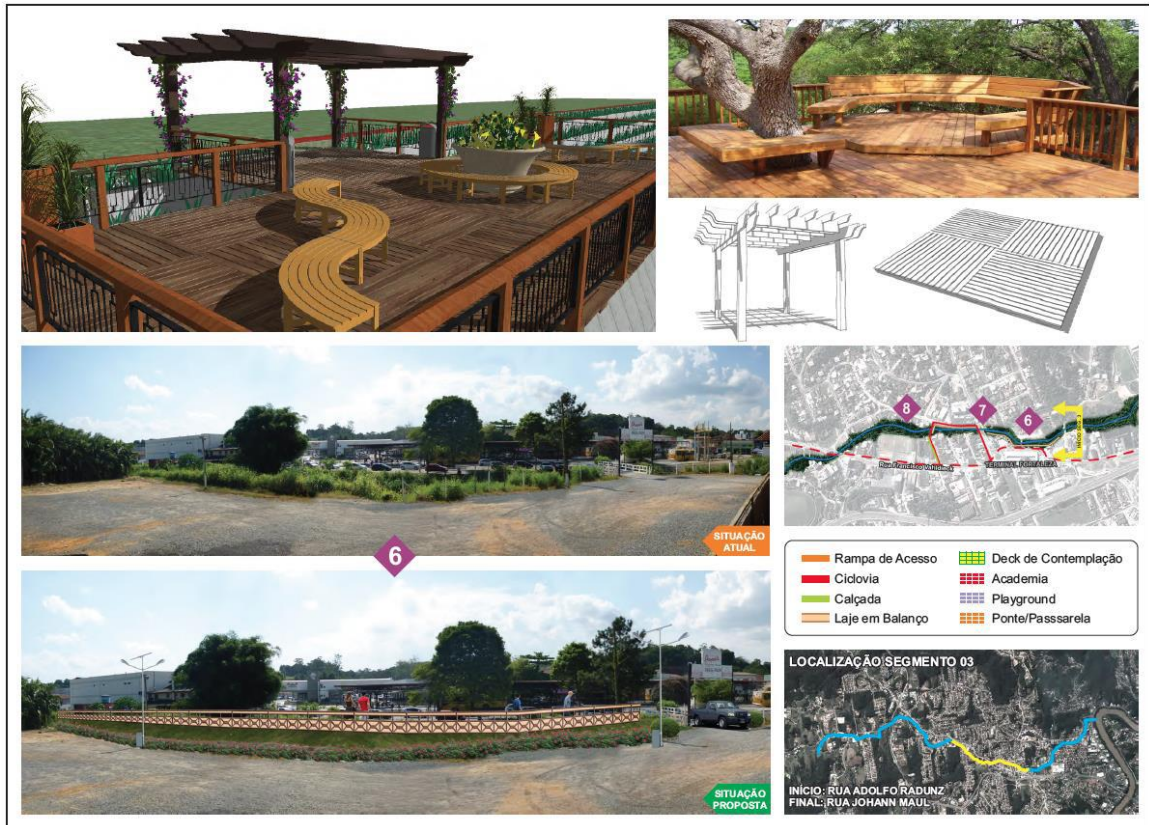


Figura 6 - Imagem ilustrativa das propostas preliminares de intervenção para o segmento 3 do PLRF  
 Fonte: Blumenau (2014, p. 38).



Figura 7 - Imagem ilustrativa das propostas preliminares de intervenção para o segmento 3 do PLRF  
 Fonte: Blumenau (2014, p. 39).

### **Dados da população de Blumenau**

Segundo o IBGE<sup>10</sup>, a população de Blumenau, em 2010 era de 309.011 habitantes, distribuídos em uma área territorial de 519,8 km<sup>2</sup> sendo 206,8 km<sup>2</sup> (39,8%) de área urbana e 313,0 km<sup>2</sup> (60,2%) de área rural, resultando numa densidade demográfica de 594,48 hab./km<sup>2</sup>. Com 60,2% de área rural, Blumenau ainda possui uma boa proporção de áreas verdes em relação às urbanizadas, 39,8%, esse é um fato que remete ao equilíbrio e nos favorece em qualidade de vida.

A distribuição populacional por gênero, segundo dados do IBGE extraídos do Censo Populacional 2010, apontou que, o município possui um padrão bem proporcional entre homens e mulheres, os homens representavam 49,04% da população e as mulheres 50,96%.

Com relação à expectativa de vida, de acordo com os dados do Ministério da Saúde, em 2000, a expectativa de vida em Blumenau era de 74,44 anos. Importante salientar que a esperança de vida<sup>11</sup> de Blumenau, em 2000, foi 1,28% maior que a de Santa Catarina e 5,74% maior que a do Brasil.

Segundo os indicadores de longevidade, renda e educação, Blumenau foi considerado um município com boa qualidade de vida, possuindo excelentes desempenhos em muitos indicadores sociais.

Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano Médio - IDHM, em Blumenau era de 0,805, resultado considerado alto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD<sup>12</sup>. Assim Blumenau alcançou o 6º lugar em desenvolvimento humano de Santa Catarina e 25º no Brasil.

Outros dados socioeconômicos que reforçam o bom IDHM de Blumenau estão nas tabelas 3, 4, 5 e 6, baseadas no IBGE.

---

<sup>10</sup> IBGE - Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

<sup>11</sup> Esperança de Vida ao Nascer – A esperança de vida ao nascer é o número médio de anos que um grupo de indivíduos, nascido no mesmo ano, pode esperar viver, se mantidas, desde o seu nascimento, as taxas de mortalidade observadas naquele ano (SEBRAE, 2013, p. 28).

<sup>12</sup> PNUD classifica o IDH numa escala de 0 a 1.

TRABALHO E RENDIMENTO	ÍNDICE
Salário médio mensal dos trabalhadores formais	2.9 salários mínimos
Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo	20.6 %
População ocupada	45.1 %
EDUCAÇÃO	ÍNDICE
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade	97 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental	6.3
DEB – Anos finais do ensino fundamental	5.1
SAÚDE	ÍNDICE
Mortalidade Infantil	11.33 óbitos por mil nascidos vivos
Internações por diarreia	0.5 internações por mil habitantes
TERRITÓRIO E AMBIENTE	ÍNDICE
Esgotamento sanitário adequado	91.6 %

Tabela 3- Dados sócioeconômicos de Blumenau – Fonte - Tabela construída pelo autor, baseada em dados do IBGE.

### Dados da população da Sub-bacia do Ribeirão Fortaleza

Com relação ao público-alvo, este plano de intervenção afetará a população da sub-bacia do Ribeirão Fortaleza – que envolve os bairros: Itoupava Norte, Fortaleza, Tribess, Fortaleza Alta e Nova Esperança, sendo que o público diretamente atingido pelo recorte, serão os moradores do bairro Fortaleza, pertencentes ao segmento 3, conforme divisão proposta no estudo de concepção, delimitado pelas ruas Rua Adolfo Radunz até a Rua Johann Maul, no bairro Fortaleza.

Conforme dados do censo de 2010, a população da sub-bacia do Ribeirão Fortaleza era de 45.707 habitantes. Na tabela 4, podemos observar o número de habitantes por bairro, bem como a posição que cada bairro ocupa em relação à população total da cidade.

POPULAÇÃO POR BAIRRO DA SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FORTALEZA		
Posição Bairro no Município	Bairro	População (h)
6º	Itoupava Norte	15.648
10º	Fortaleza	13.196
15º	Tribess	8.503
26º	Fortaleza Alta	4.507
30º	Nova Esperança	3.853
Total da população do recorte em estudo		45.707

Tabela 4- Populacional do sub-bacia do Ribeirão Fortaleza - Fonte: Tabela construída pelo autor baseadas nos dados fornecidos pela Blumenau (2013, p. 14)

Observando a tabela 4, o Bairro Fortaleza, que possui o público alvo do recorte deste plano, tem a segunda maior população da sub-bacia do ribeirão Fortaleza e ocupa o décimo lugar na população total da cidade.

Sobre o perfil socioeconômico da sub-bacia do Ribeirão Fortaleza, ainda podemos acrescentar, segundo Blumenau (2013, p. 16 e 17), as seguintes informações:

- a) Os Bairros Fortaleza e Itoupava Norte tiveram um incremento socioeconômico significativo após o ano de 1980, tendo em vista que boa parte de suas áreas planas ficam acima dos níveis de enchente;
- b) A maior concentração de equipamentos urbanos está nos Bairros Itoupava Norte, Fortaleza e Tribess;
- c) O Bairro Fortaleza é muito procurado para uso residencial pelo fato de ser livre das enchentes. A região norte da cidade, à qual pertence o Fortaleza, é considerada pela PMB, uma área de expansão do adensamento populacional e das atividades comerciais;
- d) O Bairro Fortaleza Alta possui características predominantemente rurais. Nos últimos anos também teve um incremento socioeconômico;
- e) O Bairro Itoupava Norte entre os bairros que compõem a sub-bacia do Itajaí é o que apresenta o maior desenvolvimento econômico e maior número de indústrias. Possui infraestrutura adequada e um adensamento moderado;
- f) O Bairro Nova Esperança possui características especialmente residenciais, apesar de estar em pleno desenvolvimento econômico, é o bairro da sub-bacia que possui o menor número de atividades econômicas;
- g) O Bairro Tribess também é muito procurado pela indústria da construção civil pelo fato de ser livre de enchentes e possuir muitas áreas livres. Com esse incremento populacional houve também, nos últimos anos, um crescimento das atividades econômicas. Tendo em vista essa característica favorável para a construção civil em 2017, foi inaugurado

um conjunto habitacional do programa Minha Casa Minha Vida, que aumentou significativamente a população no bairro.

### **1.5. Valor previsto**

Com relação ao custo para a implementação deste plano de intervenção, é importante salientar, que não deveremos onerarmos a PMB com este projeto, pois se isso acontecer, há uma grande probabilidade de não ser implantado. Sabe-se que todos os gastos públicos necessitam estar previstos na Lei Orçamentária Anual - LOA, bem como na dotação orçamentária da SEDUR, que irá fazer a gestão do plano. Sabe-se também, que a realidade financeira atual do poder público é o corte de gastos. A prioridade é pagar a folha de pessoal. Nesse contexto, optou-se por formar uma equipe de trabalho utilizando o quadro funcional da prefeitura e, portanto, que todos os gastos sejam internalizados no custeio da unidade.

Neste plano, excetuando-se o gasto com pessoal, o que poderia gerar gastos extras, são as audiências públicas. Nesse caso, fomos pesquisar junto a administração financeira da SEDUR, quais os custos e procedimentos para esse fim. Entendeu-se, que o princípio de raciocínio é o mesmo para os demais gastos, procurar não gerar custos, ou seja, quando a escolha de um espaço para realizar uma audiência, opta-se sempre por espaços públicos (Escolas, Institutos, Igrejas, etc.). O aluguel de som (se necessário), bem como uma publicação em jornal e faixa publicitária (obrigatórios), estão previstos em ata na SECOM. A oferta de Cofee break, não utilizamos, apenas água, que é fornecida pelo Serviço Municipal de Água e Esgoto - SAMAE.

Concluindo, este plano de intervenção não prevê um custo, que onere os cofres públicos.

### **1.6. Duração**

Entende-se que prever a duração do cronograma de implantação deste plano, é um dado relevante para o controle do proponente, da equipe e do gestor da unidade onde ocorrerá o plano de intervenção. Lembrando que um pré-requisito para a definição da data de início dos trabalhos é entrega dos projetos executivos do PLRF, contratados, ao poder público, em dezembro deste ano. Se assim for, a data prevista



para o início da implementação do plano é 04/02/2019 e a data prevista para o encerramento é 20/11/2020, perfazendo um total de 470 dias de trabalho.

Importante salientar, que para efeito dos cálculos do cronograma, foi considerada a mesma carga horária do quadro funcional da PMB, 8 h de trabalho por dia, 5 dias por semana, bem como um recesso de fim de ano que compreende o período de 11/12/2019 à 07/01/2020 (este recesso foi estimado e pode sofrer mudanças até lá).

Instituição/unidade funcional gestora e idealizadora

A unidade responsável pela idealização e gestão deste plano de Intervenção é a **SEDUR**, vinculada à administração direta da PMB. A SEDUR será a unidade gestora de todo o processo de implantação desse plano, mas não poderá fazer o trabalho sozinha. Para isso propõe-se a construção de uma matriz intersetorial para executar esse projeto, visto que o tema escolhido inclui um recorte além de uma simples intervenção urbana e de infraestrutura propriamente dita. A intenção é trabalhar com todas as variáveis que interferem no planejamento urbano: o espaço público e sua urbanização; o meio-ambiente e sua preservação; as pessoas e sua socialização bem como, a gestão de tudo isso. Nesse sentido a matriz intersetorial da PMB, encabeçada pela SEDUR, para realizar o plano de intervenção é:

- a) GABPREF- Gabinete do Prefeito
- b) SEMUDES- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
- c) SEGG- Secretaria de Gestão Governamental
- d) FAEMA- Fundação Municipal do Meio Ambiente
- e) SEURB- Secretaria de Serviços Urbanos
- f) SEINFRA- Secretaria de Infraestrutura Urbana
- g) PROGEM- Procuradoria Geral do Município
- h) SEDEAD- Secretaria de Administração
- i) SEMED- Secretaria Municipal de Educação
- j) SEGEFI- Secretaria de Gestão Financeira
- k) SECOM- Secretaria de Comunicação

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Desenvolver um modelo sustentável de gestão do espaço público, com foco na preservação ambiental, integrando as dimensões social e econômica, a fim de viabilizar a implantação do Parque Linear do Ribeirão Fortaleza.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- a) Criar uma estrutura de governança que atue promovendo ações que estimulem a implantação e manutenção de parques lineares nos ribeirões de Blumenau, com o foco na participação social e na sustentabilidade;
- b) Utilizar o Modelo desenvolvido, para viabilizar a implementação de Parques Lineares Sustentáveis nos demais Ribeirões da cidade.
- c) Desenvolver mecanismo de interação comunitária com o Parque Linear, no sentido da inclusão social, despertando o sentimento de pertencimento e da apropriação do espaço público;
- d) Sensibilizar a comunidade sobre a importância da preservação ambiental dos corpos d'água.
- e) Propor uma Política Pública que promova e ajude a viabilizar a implantação de Parques Lineares nos ribeirões de Blumenau.

### 3. MARCO TÉCNICO E TEÓRICO

#### 3.1. Conceituação de Parque Linear

Antes de começarmos a escrever este marco teórico, é importante delimitarmos o conceito do objeto deste estudo: o parque linear. Pois a intenção é produzir clareza ao enfoque que se pretende dar.

Comumente, quando se pretende denominar um espaço livre de uso público na cidade, a primeira ideia que surge é a ideia de um parque. No conceito de Macedo: “(...) parque é um espaço livre e público, destinado ao lazer de massa urbana e estruturado por vegetação” (MACEDO, 2003 apud SILVA; PASQUALETTO, 2013, p. 287). Pois bem, esse é um conceito genérico e que serve para designar os parques públicos de um modo geral. O parque linear, para o entendimento deste trabalho, é bem mais complexo.

Quando se fala em parque linear, muitas variáveis, elementos e funções entram em questão. Mas o principal elemento que define um parque linear é a sua linearidade, ou seja, um parque que se desenvolve numa linha contínua dentro do espaço urbano.

Historicamente<sup>13</sup> o arquiteto americano Frederick Law Olmsted<sup>14</sup> foi o precursor dos parques lineares. Ele trabalhou com os elementos que incorporam o conceito de parque linear, como os corredores verdes ou *greenways*. Segundo Mora (2013, p.17), “corredores verdes ou *greenways* é a denominação internacional que inclui a categoria de parques lineares”. O projeto de Olmsted que marcou esse conceito foi o Emerald Necklace<sup>15</sup> em Boston, projetado em 1837 com a finalidade de recreação. A linearidade do parque Emerald se deu pelo fato de ser formado por “uma

---

<sup>13</sup> “Os parques lineares têm um longo histórico no âmbito internacional. Remontam ao século XIX e, desde então, podem ser associados a uma série de gerações ou períodos que dão testemunho da evolução do conceito. Essas gerações vão desde o desenvolvimento da ideia de eixos, bulevares ou avenidas para estruturar a paisagem nas cidades até a proposta de circuitos engenhosos de corredores verdes” (MORA, 2013, p. 12).,

<sup>14</sup> Frederick Law Olmsted, é reconhecido como o fundador da arquitetura paisagística norte-americana (MORA, loc. cit.).

<sup>15</sup> “A experiência do Emerald Necklace de Boston estabeleceu-se como uma das principais referências para a expansão dos parques lineares em muitas cidades dos Estados Unidos e Canadá, que podem ser considerados os países em que vários desses projetos se desenvolveram com maior amplitude” (MORA, op. cit., p. 20).

rede de nove parques conectados por avenidas e vias fluviais” (Fabos, 2004 apud MORA, 2013, p. 20).

O conceito de *greenways*, ou corredores verdes, criado por Olmsted é um ponto de partida para a conceituação dos parques lineares. Assim se pode entender que um corredor verde (*greenway*) é formado por elementos planejados e dispostos de forma linear, manejados para múltiplos usos: para fins ecológicos, recreativos, culturais e estéticos preconizando o uso sustentável do terreno (Anhern, 1995 apud MORA, op. cit, p. 17).

A linearidade é uma regra no conceito de parque linear, mas o conceito pode ser ainda mais abrangente, devendo incorporar todos os elementos que se pretende enfatizar. Segundo Scocuglia “(...) há dificuldade na conceituação de parques, dada a variedade de parques urbanos, dimensões, formas, tratamentos paisagísticos, funções e equipamentos” (SCOCUGLIA, 2009 apud SILVA; PASQUALETTO, 2013, p. 287). Justamente pelo fato de existir tanta diversidade de parques urbanos, que se deseja ser o mais específico possível no conceito.

Especialmente, um parque linear pode desenvolver-se ao longo de uma estrada, ao longo de uma ferrovia, ao longo da orla marítima, ao longo de rios ou ribeirões, etc. Neste plano de intervenção focaremos especificamente nos fundos de vale<sup>16</sup>, nas áreas contíguas aos cursos d’água, ou seja, ao longo das margens dos ribeirões

Com relação a finalidade, o parque linear associado aos cursos d’água, tem uma característica bem peculiar ligada a proteção ambiental. A partir da década de oitenta, com o movimento ambientalista, o parque linear associado aos cursos d’água, surgiu como uma ferramenta de gestão ambiental, frente ao desafio urbano para o controle da poluição dos mananciais hídricos, controle dos riscos de enchentes, controle das ocupações irregulares e controle da erosão das margens dos rios e ribeirões (MORA, op. cit., p. 12).

Nesse contexto, a finalidade que se está buscando com o parque linear é planejamento e gestão de áreas degradadas junto aos ribeirões urbanos e a

---

<sup>16</sup> Os fundos de vale são o ponto mais baixo do relevo de uma cidade, ou seja, os ribeirões e cursos ou corpos d’água.

preservação ambiental. Utilizando o parque linear como instrumento estruturador de programas ambientais, conforme definido por Martins et al (2015, p.5).

Antes de concluir o nosso conceito de parque linear, existem alguns aspectos que iremos destacar. Uma abordagem mais abrangente considera os aspectos físicos e bióticos que integram os ecossistemas envolvidos. Daí a necessidade da conexão linear dessas estruturas para promover a biodiversidade animal e vegetal bem como facilitar a drenagem. Dessa forma, uma abordagem moderna das funções de um parque linear envolve intervenções que promovam a regeneração e recuperação da vida dos sistemas envolvidos (FRIEDRICH, 2007, p.19).

Para concluir, o conceito particular, que chegamos e que define o parque linear objeto deste plano de intervenção é: **parque linear é um equipamento urbano, que pode ser implantado ao longo de um ribeirão, delimitado pela faixa de APP, podendo incorporar áreas públicas contíguas e que através de intervenções urbanísticas legais e sustentáveis, promove a drenagem e o uso apropriado do solo urbano com atividades que estimulem as interações sociais, visando a promoção da biodiversidade animal e vegetal local, bem como a regeneração e recuperação de áreas degradadas, preservando a rede hídrica, de forma sustentável.**

Tendo chegado ao conceito que define o parque linear, com a abrangência que se pretende focar, também se faz necessário esclarecer sua importância no contexto do desenvolvimento urbano e assim se justificar a importância deste plano de intervenção.

### **3.2. A Evolução Urbana e os problemas ambientais**

Com o intenso crescimento das cidades brasileiras no século XX, impulsionado pela industrialização e sua promessa de uma vida mais digna nos centros urbanos, foi inevitável o grande êxodo rural que concentrou a maior parte da população na área urbana. Segundo Martins et al (op. cit., p. 3), esse intenso processo se deu de forma pouco planejada e trouxe problemas econômicos, sociais e principalmente ambientais com a ocupação irregular nos fundos de vale, ligados aos

mananciais hídricos, bem como a alta impermeabilização do solo com alta taxa de ocupação<sup>17</sup> urbana.

Dessa forma, atraídas pela possibilidade de melhores condições de vida e trabalho na cidade, oferecidos pela era da industrialização, as famílias foram esvaziando os campos, deixando o trabalho rural e saturando os centros urbanos, em busca de emprego na indústria. Sem condições econômicas de se manterem nos centros e assombrados pela crescente especulação imobiliária criada pela lei da oferta e procura, aqueles que não conseguiam manter-se nas áreas urbanizadas, foram marginalizados e obrigados a ocupar, irregularmente, os fundos de vale, junto aos cursos d'água, em habitações precárias, penduradas em barrancos e sem infraestrutura, produzindo lixo, esgoto a céu aberto e poluindo e degradando nascentes e ribeirões. Borges ( 2006, p. 27), em sua dissertação “O Impacto da Ocupação de Fundos de Vale em Áreas Urbanas”, confirma esse fato dizendo que no Brasil, na segunda metade do século XX o crescimento acelerado e desordenado das cidades provocou a ocupação das várzeas inundáveis e conseqüentemente trouxe impactos negativos em grande escala

O desenvolvimento urbano não significa necessariamente progresso, principalmente quando acontece sem planejamento. Isto porque, as conseqüências deste fenômeno podem gerar efeitos negativos como as ocupações irregulares, poluição dos rios e ribeirões, problemas de mobilidade urbana, problemas sociais, etc. Também a alta taxa de impermeabilização do solo com o crescimento da construção civil e a pavimentação de novas estradas para suportar o aumento da população e a nova dinâmica urbana, geram problemas de drenagem urbana e conseqüentes inundações. Friedrich (2007) descreve os impactos de um crescimento desordenado em sua dissertação, “O parque linear como instrumento de planejamento e gestão das áreas de fundo de vale urbanas”:

Todo este desenvolvimento gerou impactos ambientais e sociais, os quais podem ser resumidamente exemplificados pela destruição das formas da paisagem; alteração do funcionamento normal do ciclo hidrológico; destruição do solo produtivo de biomassa; destruição da vegetação; obstrução da circulação natural das massas de ar; alteração da escala humana, agora mais relacionada com o automóvel do que com o pedestre; densificação incessante e congestionamentos; impossibilidade de estabelecer relações

---

<sup>17</sup> Lei Complementar 751/2010, Art. 21 - A Taxa de Ocupação (TO) é a superfície edificável do terreno expressa pela relação percentual entre a projeção horizontal da área construída e da área escriturada do terreno (...). Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/sc/b/blumenau/lei-complementar/2010/76/751/lei-complementar-n-751-2010>>. Acesso em: 23 set. /2018.

sociais, direito de circular a pé ou de bicicleta; usufruir equipamentos urbanos; respirar ar puro; ter contato com a natureza; só para citar alguns (FRIEDRICH, 2007, p.21).

Como Friedrich bem descreveu, o rápido crescimento urbano gerou e continua gerando diversos impactos ambientais e sociais. Esses impactos são frutos de uma ocupação urbana desordenada, irregular e “parasitária” do solo urbano, onde o ser humano só retira do ambiente para sua subsistência e não se dá conta que ainda devolve seu lixo como resultado de uma interação urbana nociva e depredatória.

As ocupações irregulares, a construção civil ilegal, o privilégio da mobilidade automobilística em detrimento da pedonal ou ciclista, a falta de uma correta destinação dos detritos sólidos e líquidos, são alguns dos fatores de contribuem para a degradação do ambiente urbano.

Ainda com relação à má ocupação e uso do solo, é importante salientar, que os problemas resultantes do desenvolvimento urbano desordenado não são só provocados por ações da população carente, que em virtude da especulação imobiliária, se vê obrigada a ocupar irregularmente as áreas de risco<sup>18</sup>. Esse mesmo mercado imobiliário que marginaliza a população carente, também cobiça as áreas privilegiadas ecologicamente, atraindo investidores de alto poder aquisitivo para nelas implantarem seus empreendimentos com imóveis de alto padrão com a premissa do acesso às paisagens maravilhosas. Esses imóveis, tecnicamente corretos, também irão causar impactos com desmatamentos, aterros, afugentamento da fauna local, impermeabilização do solo, assoreamento dos ribeirões, só para citar alguns dos danos socioambientais nas áreas mais vulneráveis (MAGALHÃES, 1996 apud FRIEDRICH, 2007, p.19).

Conforme relatado até aqui, a problemática ambiental e social urbana é diretamente proporcional ao desenvolvimento das cidades, ou seja, tem se agravado com o crescimento da população urbana, que no Brasil já atingiu os 84,4%<sup>19</sup> em relação à população rural. Diante desse quadro, o que prevê a legislação ambiental vigente, para salvaguardar os mananciais hídricos das cidades? Segundo Borges “O

<sup>18</sup> “Áreas de risco são locais sujeitos à ocorrência de fenômenos de natureza geológico-geotécnica e hidráulica que impliquem a possibilidade de perda de vidas e/ou danos materiais. Estes locais são, predominantemente, os fundos de vale sujeitos a inundações e solapamentos, ou encostas de altas declividades, passíveis de escorregamentos e desmoronamentos” (FIGUEIREDO, 1994 apud BORGES 2006, p. 26).

<sup>19</sup> Dados IBGE CENSO 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/blumenau/panorama>>. Acesso em: 24 ago. /2018.

principal instrumento legal para disciplinar o uso e ocupação do solo em áreas de fundo de vale no Brasil, é o Código Florestal” (BORGES 2006, p. 28).

### **3.3. A Legislação ambiental aplicada ao Parque Linear**

O Código Florestal brasileiro vigente é a Lei N° 12.651 de 25 de maio de 2012, que estabelece normas gerais sobre a Proteção da Vegetação Nativa. O Código considera as áreas marginais aos cursos d’água, também conhecidas como matas ciliares<sup>20</sup>, como “Áreas de Preservação Permanente – APPs” (BRASIL, 2012, p. 2) segundo o Código, as APPs são “Áreas proibidas de uso e ocupação” (BRASIL, 1979), ou seja, não são permitidos desmatamentos, aterros ou construções nessas áreas. (FRIEDRICH, 2007, p.19). Segundo Tucci (2003, apud FRIEDRICH, loc. cit.): “A legislação ambiental é extremamente restritiva: o proprietário de terras de fundo de vale não pode utilizar estas áreas, mas continua a ter os custos dos impostos, arcando com o ônus de preservá-la para toda a comunidade”

Para fazer nossas considerações sobre a citada legislação, parte-se do pressuposto que a intenção da lei é de salvaguardar os mananciais de água. Mas, na realidade, preservação não é o que se observa nas matas ciliares urbanas atualmente. Bem pelo contrário, há muita degradação nas áreas de fundo de vale. Segundo Gonsalves: “A legislação brasileira reserva áreas junto aos córregos, mas não garante a qualidade das águas ou o destino de suas margens (...)” (GONÇALVES, 1998, apud FRIEDRICH, op. cit., p.20). Dessa forma a APP tem baixo valor comercial e muitas vezes acaba sendo abandonada pelo proprietário e invadida por favelas, ou é vítima de ações ilegais pelo dono da terra como canalizações, tubulações e aterros, ou vira um depósito de lixo quando em área pública (TUCCI, 2003, apud FRIEDRICH, op. cit., p.19). Dessa forma, fazer uma lei que estabeleça a “intocabilidade” de um espaço urbano é o mesmo que jogá-lo a própria sorte.

Esse rigor da legislação ambiental também carrega parte da responsabilidade pelas ocupações irregulares nos fundos de vale, bem como das invasões, expondo esses atores ao risco de morte, à insalubridade, bem como aos danos materiais e

---

<sup>20</sup> Segundo o glossário de termos técnicos e demais nomenclaturas do código do meio ambiente; (denominação alterada pela lei complementar nº 776/2010), na alínea XXXII, Mata Ciliar é: vegetação das margens de rios, ribeirões, córregos e nascentes. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/blumenau/lei-complementar/2010/74/747/lei-complementar-n-747-2010-institui-o-codigo-do-meio-ambiente-do-municipio-de-blumenau-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 23 ago. 2018.



ambientais, podendo gerar problemas de calamidade pública. Maricato justifica as ocupações irregulares: “(...) áreas públicas de proteção ambiental tornam-se um mercado fértil dessa clientela excluída do mercado imobiliário formal, sendo frequentemente invadidas por iniciativa da própria população (...)” (MARICATO, 1995, apud FRIEDRICH, 2007, p.19).

Como vimos, os fundos de vale acabam sendo vítimas dos problemas gerados pelas restrições ambientais, pela especulação imobiliária, pela impermeabilização do solo urbano, bem como pela ignorância ambiental do cidadão. A conclusão que se chega, é que, ou falta fiscalização ambiental, ou uma revisão mais apurada e realista da aplicabilidade e funcionalidade da lei. Um olhar da gestão pública, mais cuidadoso para o caso das APPs, no sentido de aproximá-las dos cidadãos, com um viés para a sustentabilidade, poderia despertar um sentimento de pertencimento e apropriação legal dos usuários para esses espaços públicos e assim sensibilizá-los para um uso mais sustentável dessas áreas, tornando o cidadão um parceiro da preservação.

Diante do que já foi relatado anteriormente, com relação ao intenso crescimento urbano das cidades brasileiras a partir do século XX e a consequente degradação das áreas de fundo de vale, somado a rigidez da legislação que afasta o interesse econômico e social dessas áreas, os repetidos eventos hídricos, que inundam, assoreiam e solapam as margens do rio e ribeirões, como por exemplo em vários eventos na história de Blumenau, SC, conclui-se que é fácil entender e até justificável, o fato dos cidadãos darem as costas para o rio e ribeirões, porque para eles, o rio só traz desgraça. Também o poder público, engessado pelas leis ambientais, pela falta de políticas públicas eficazes e pela falta de recursos, segue “apagando incêndio”, conduzindo a situação apenas nos momentos de emergência. Quando dá enchente, recorre a medidas paliativas, quando o sol volta a brilhar, cai novamente no esquecimento, pois sempre existem outras prioridades para a gestão (BORGES, 2006, p.26).

Toda a problemática urbana, que foi apresentada até aqui, mostrou um cenário que exige atenção e ações eficazes da gestão pública. Nesse sentido se acredita que deixar as APPs intocáveis, só as torna mais vulneráveis às ações ilegais. Acredita-se que a legislação deve ser revista no sentido inverso do que é proposto na lei atualmente. Ao invés de intocável, a APP deve ser aproximada e tocada pelos cidadãos. Elas devem ser inseridas na urbanidade como áreas de convívio urbano

para que os cidadãos possam conviver com os ribeirões. Essa será uma forma de salvaguardá-los. Segundo Martins et al (2015, p.16): “a apropriação adequada do parque público pela população, propõe um tipo de fiscalização e preservação vindo da própria população que é eficiente para manter os recursos naturais em ambientes urbanizados” (MARTINS et al, loc. cit.). Do contrário, será relegá-las a própria sorte, como já vem acontecendo.

Assim, urbanizar a APP é uma forma de aproximá-la dos cidadãos. Transformando a APP em um equipamento público, conferindo-lhe funções urbanas, de interesse ambiental, ajudará a torná-la menos vulnerável à degradação, pois estará sendo vigiada e guardada por seus usuários. Nesse sentido, uma prática que tem mostrado resultados positivos, são os parques lineares, como confirma Martins et al (loc. cit.): “uma intervenção urbanística eficiente para a recuperação de áreas verdes associadas a rede hídrica é o Parque Linear”. Barros (2004 apud FRIEDRICH, 2007, p. 22) também comenta que a implantação de parques, praças e equipamentos sociais tem sido uma ótima solução nas áreas de fundo de vale, promovendo a integração social e a preservação das margens, mas não tem cumprido à risca a legislação específica.

Tendo em vista a problemática criada pela rigidez do Código Florestal com relação à APP, bem como a solução para mitigar esses problemas encontrados na implantação de parques urbanos, hoje o gestor público conta com uma aliada “legal” para a implantação de parques lineares. Em 2006, o CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, baixou uma resolução (CONAMA, 2006) que permite com considerações e restrições, intervenções de utilidade pública de baixo impacto ambiental com supressão controlada de vegetação, para implantação de parque público em APP (Friedrich, 2007, p. 22). Na realidade essa foi uma medida que veio regularizar o que já vinha acontecendo como reação à rigidez do Código Florestal.

Para finalizar, vimos que a restritividade do Código Florestal demonstrou ser ineficiente na proteção das APPs ao mesmo tempo que induziu ao uso e ocupação irregulares, deixando os corpos d’água vulneráveis à ilegalidade. Comentamos que a preservação sem a participação social não é eficaz. Que há a necessidade de incluir os fundos de vale no cotidiano da cidade. Para isso a lei tem que ser repensada e mais permissiva. Permissiva no sentido de permitir a implantação de equipamento de uso público que promova a preservação dos mananciais hídricos, com o uso

consciente e disciplinado dessa área. Por fim, comentou-se a partir de 2006 a resolução do CONAMA passou a permitir, com restrições, a implantação de parques públicos em APP. Concluiu-se então, que o equipamento que tem demonstrado bons resultados no manejo e gestão das áreas de fundo de vale é o parque linear. Assim, sendo, vamos falar um pouco mais sobre a importância do parque linear.

### 3.4. A importância do Parque Linear

Partindo da premissa que a implantação de um parque linear é uma solução sustentável para solucionar a degradação ambiental nas áreas associadas a rede hídrica, vamos falar um pouco sobre a importância dos seus atributos. Para isso, apresentamos na tabela 5, os atributos citados pelos autores pesquisados:

ATRIBUTOS SOCIO/AMBIENTAIS DO PARQUE LINEAR	REFERÊNCIA
Conciliar aspectos urbanos e ambientais Interligar fragmentos de vegetação Conservar e preservar os recursos naturais Agregar funções de uso humano Promover qualidade de vida para as pessoas Aumentar a permeabilidade do solo Associar a gestão de drenagem com o planejamento de transportes e uso e ocupação do solo	(MARTINS et al, 2015, p.4 e 16)
Promover a integração social	(BARROS, 2004 apud FRIEDRICH, 2007, p. 22)
Promover esporte e lazer para a comunidade	
Inibir as invasões	
Colaborar para que as margens voltem a serem preservadas	
Recreação (ligados a atividades esportivas formais e informais) Estruturador da forma urbana Função estética Função de contemplação Planejador de opiniões Função social e cultura Uso educativo Função orgânica ou ecológica	(BALZA, 1998 apud SILVA; PASQUALETTO, 2013, p. 287)
Promovendo o bem-estar e saúde da população, melhora o modo de vida da cidade.	(SILVA; PASQUALETTO, 2013, p.296)
Recuperar os rios e córregos (...) regenerar a biota natural, através de manejo regular ou de técnicas de engenharia ambiental.	(BINDER, 1998 apud FRIEDRICH, 2007, p. 22)
Ferramenta útil para ensinar cidadania, educando e informando os cidadãos sobre a importância de incentivar uma relação entre o homem e os sistemas naturais.	(ZAKARIA, 2006 apud MORA, 2013, p. 19)
Referencial de identidade importante para a cidadania Fortalecer a democracia, com a participação dos cidadãos em sua concepção e manutenção. O acesso aos parques lineares pode produzir a inclusão social e amenizar as disparidades sociais. Revalorização do solo e na criação de novas atividades econômicas.	(MORA, 2013, p. 19)

Drenagem e melhora hídrica Proteção dos recursos naturais Proteção ambiental Saúde pública Ação social e educação ambiental	(ANDRADE; FERREIRA, 2012, p 221, 222, 223 e 224)
---	--

Tabela 5- Atributos do Parque Linear p/autor - Fonte: Tabela construída pelo autor, baseadas em dados dos autores citados.

Dentro desse universo de atributos citados na tabela 5, concluímos que a função essencial de um Parque Linear diz respeito à preservação, à proteção e à conservação dos corpos d'água, pois sem eles as cidades não sobreviveriam, pois, a rede hídrica é um patrimônio vital para a cidade. Neste sentido, o parque linear tem como objetivo primordial promover o equilíbrio do ecossistema, com a preservação das condições fisiográficas<sup>21</sup> dos fundos de vale. Sendo que uma das funções vitais para manter esse equilíbrio, é a drenagem da água das chuvas, que evita enchentes, enxurradas e reabastece a rede hídrica da cidade (VASCONCELOS & YAMAKI, 2003, apud REIS; ZEILHOFER, 2005, p. 167).

A implantação de parques lineares, de forma controlada, nas margens dos ribeirões, é uma medida que está proporcionando a oportunidade para que o cidadão vivencie as margens, lançando olhar de atenção e admiração para a importância desses elementos vitais e dessa forma, fazendo com que o ribeirão se integre ao cotidiano da cidade e o cidadão se sinta pertencente ao “organismo vivo” que é o fundo de vale.

A implantação de parques lineares também tem sido uma ótima solução para a degradação das matas ciliares. É possível, ao mesmo tempo em que se preserva o meio ambiente natural, propor espaços de lazer, de deslocamento, ligação de segmentos urbanos fragmentados, espaços de contemplação, promover a drenagem urbana, promover a educação ambiental, entre outras. Todas essas funções e muitas outras podem ser atribuídas aos parques lineares. Concluindo, o parque linear é um equipamento de potencial importância urbanística, ambiental, social, educacional e de sustentabilidade, indispensável no manejo das áreas de fundo de vale associadas à rede hídrica de uma cidade. Vamos falar agora da importância da inclusão social para a gestão do espaço público.

<sup>21</sup> Condições fisiográficas – é a descrição dos aspectos ou fenômenos naturais; representação ou detalhamento da natureza (vegetação, recursos hídricos e relevo) ou dos produtos naturais. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/fisiografia/>> . Acesso em: 07 out.2018.

### **3.5. A importância da Interação Social para a Gestão Sustentável do Espaço Público**

Falamos sobre a importância de um parque linear no manejo sustentável das áreas de fundo de vale de uma cidade. Agora vamos falar sobre a importância das pessoas para o parque. Mais especificamente sobre a socialização do espaço público livre e o resgate da cidade para as pessoas. Pois se acredita que implantar um parque sem a participação do usuário no seu planejamento, é o mesmo que impor um modelo. “Planejar um parque não é copiar um modelo de determinada linha, cidade ou país, é antes de tudo entender as suas relações com o entorno, com a população envolvida, com o histórico em que se insere” (SILVA; PASQUALETTO, 2013, p. 296). A população precisa participar do processo de criação e implantação do parque, para desenvolver o sentimento de pertencimento e apropriar-se desse espaço público.

Buscando a participação social desde o início do processo de planejamento, a gestão pública ganhará um aliado. Para isso, será necessário que os atores urbanos sejam ouvidos sobre suas necessidades. As soluções urbanísticas e arquitetônicas devem ir de encontro aos anseios da população, à luz da sustentabilidade. “O parque deve ser o palco dos acontecimentos, das manifestações, das novas ideias, deve ser ponto de novas relações sociais, promovendo assim o direito à cidade” (SILVA; PASQUALETTO, loc. cit.).

O planejamento urbano, com a participação social, tem o poder de criar vínculos do cidadão com o espaço planejado. Vínculos de pertencimento e apropriação. Ou seja, se o cidadão participa, ele tem direitos, mas também tem responsabilidades. Nesse processo há “a recuperação da cidade para as pessoas” (DIAS; ESTEVES Jr, 2017, p. 636). O exercício do direito à cidade é um fator importante e fundamental para a apropriação do espaço público. Ser cidadão é sentir-se pertencente a um lugar.

Nesse sentido, a proposta deste plano de intervenção é planejar a implantação do parque linear com a participação do cidadão, com o intuito de integrar as áreas de fundo de vale no cotidiano das pessoas e induzindo à apropriação do espaço público. Se aliarmos a implantação desse equipamento com a participação do cidadão, o parque ganha mais uma dimensão. Ele acrescenta ao seu papel de reestruturador ambiental a dimensão social. Segundo Mora (2013, p.19), o parque é

“(...) um espaço para fortalecer a democracia, uma vez que a participação dos cidadãos em sua concepção e manutenção é fundamental” (MORA, 2013, p. 19).

Entende-se então, que para o parque ganhar a dimensão humana, deverá promover práticas sociais diversas. O parque deve ser atrativo e dinâmico, possibilitando a interação com pessoas de todas as idades e interesses. O parque também deve ser lúdico para atrair as crianças. Assim, teremos sucesso na implantação do parque linear, se considerarmos o potencial dos “(...) espaços públicos como instâncias que promovem práticas sociais e cultura urbana, valorizando a diversidade, a democracia e o exercício da cidadania (...)”. (DIAS; ESTEVES Jr, 2017, p. 635).

Na realidade, quando acontece a apropriação do espaço público pelo cidadão, uma relação simbiótica se inicia. Uma relação onde os dois organismos são beneficiados. O parque provê o ser humano em muitas de suas necessidades e o ser humano vitaliza o parque atraindo outros usuários, impedindo que seja destruído. Segundo Santos (2006, apud DIAS; ESTEVES Jr, op. cit., p. 636) “(...) o valor do espaço depende das ações que acolhe, e o valor das ações humanas depende do espaço onde se desenvolvem”. É essa interdependência que permite que a relação simbiótica se estabeleça. Se o espaço acolhe o cidadão, automaticamente nasce, no cidadão, o sentimento de pertencimento ao espaço. Esse poder acolhedor do espaço público, torna a cidade viva. Resgata o cidadão do lugar comum, fechado, e o reinsere nos espaços livres da cidade.

Quem nunca se sentiu atraído em frequentar um espaço público com muito verde, onde as pessoas se divertem, conversam, caminham, crianças brincam e o sol brilha? Esse cenário encantador é o que dá vida a cidade. Infelizmente esse não é um cenário tão comum nas cidades atualmente. Hoje o que movimenta as cidades é o trânsito caótico, com veículos velozes dirigidos por pessoas estressadas e sempre atrasadas. Ninguém vê a vida lá fora, apenas os sinaleiros, o relógio, o celular. Os encontros acontecem em shoppings centers, restaurantes, bares, de preferência em lugares seguros, fechados. A cidade está abandonada, “(...) está morta como resultado do aumento do tráfego e do urbanismo disperso, monofuncional, esvaziado de pessoas e debilitado nas relações sociais” (DIAS; ESTEVES Jr, op. cit., p. 640).

Essa preferência por espaços fechados, vem da cultura do medo e aversão à cidade caótica, abandonada, vandalizada e criminalizada. Por que frequentar a cidade se ninguém estará lá? Apenas o medo, a insegurança e o trânsito caótico. O espaço das pessoas foi substituído pelos arruamentos e quando muito, restam 1,5 m de calçada, preconizado pela lei de acessibilidade. Dessa forma, a cultura do medo torna as pessoas frequentadoras de shoppings centers, cinemas, restaurantes e afins, tornando-as extremamente consumistas e individualistas, avessas à vida social na cidade (DIAS; ESTEVES Jr, 2017, p. 643). Os parques se esvaziam e a preservação e manutenção dos espaços públicos se transforma num fantasma no dia-a-dia da gestão pública

Essa cultura de frequentar espaços fechados é um atributo da cultura higienista, ou seja, “(...) o espaço público simbolicamente recuperado, higienizado e convertido em algo seguro” (Garcia, 1996, apud DIAS; ESTEVES Jr, op. cit., p. 642 ) e apropriados para atender as necessidades humanas, com o mínimo de esforço e o máximo de prazer, foi um prato cheio para o mercado imobiliário que apostou nesses novos espaços públicos (pseudopúblicos) “(...) os loteamentos fechados, shopping centers, centros empresariais, parques temáticos, centros turísticos (...)”, etc. (SOBARZO, 2006, apud DIAS; ESTEVES Jr, op. cit., p. 640).

Concluindo, se pretendemos fazer uma gestão participativa do espaço público, é necessário reverter esse quadro de medo, insegurança e consumismo. É preciso trazer o individual para o social. Trocar o carro pela cultura pedonal e ciclística. Desestimular o consumismo em favor do preservacionismo e da sustentabilidade. Tornar o espaço público mais lúdico, derrubando a crença que a vida fora dos muros do condomínio ou dos shoppings “são cercados de perigos e monstros” (DIAS; ESTEVES Jr, op. cit., p. 645), devolvendo à criança o direito de brincar na cidade.

O futuro da cidade para as pessoas está na criança. Será necessário resgatá-la desse mundo lógico e metódico, onde suas ações são planejadas, agendadas e monitoradas. Inclusive as brincadeiras. Os playgrounds nada mais são que aparelhos indutores de ações planejadas, balançar, girar e escorregar. A criança cansa mais do que se diverte. Prato cheio para os pais estressados pelo dia de trabalho e enfrentamento do trânsito, chegarem em casa e pôr a criança estafada para dormir. Será preciso repensar o playground e propor elementos que despertem o lúdico na criança, bem como no adulto, para resgatar as brincadeiras singelas de antigamente.

Para finalizar, devolver a cidade para o cidadão, não depende de gastos absurdos. Depende de vontade política, atitudes da gestão pública, bem como apoio e participação do próprio cidadão. Segundo Gehl, “(...)o custo de incluir a dimensão humana é tão modesto, que os investimentos nessa área são possíveis a cidades do mundo todo, independentemente do grau de desenvolvimento e de sua capacidade financeira” (GEHL, 2013, apud DIAS; ESTEVES Jr, op. cit., p. 644). Dessa forma, acredita-se que com soluções que promovam o pedestre em detrimento ao automóvel, com passeios, calçadas, ciclovias, “uma combinação de espaços públicos conectados, articulados em rede, acessíveis e seguros, interessantes e convidativos” (GEHL, 2013, apud DIAS; ESTEVES Jr, op. cit., p. 642), enriquecido com toda sorte de elementos lúdicos, que despertem as crianças e a criança em cada adulto, a brincar e criar brincadeiras, aliado a recomposição vegetal urbana, já produz um cenário bem mais humano para a cidade.

Concluindo, vimos então, que para subsistir no espaço urbano da cidade, o parque precisa das pessoas e as pessoas precisam do parque. Dessa forma, se um pertence ao outro e os dois estão contidos na cidade, desenvolver um modelo de gestão participativa será uma forma de viabilizar a implantação do parque linear e garantir que o sistema de interdependência se mantenha e assim, um não abandone o outro. Então, esse modelo de gestão participativa e sustentável, de um parque linear, é o objetivo deste plano de intervenção e a proposta vamos apresentar no próximo capítulo, que trata do escopo de trabalho.



#### 4. ESCOPO

No escopo, vamos apresentar todo o trabalho que será desenvolvido para se alcançar o objetivo deste plano de intervenção. Suas características e funções específicas, bem como os prazos, recursos humanos e financeiros necessários.

No escopo serão apresentados: a Estrutura Analítica do Projeto (EAP); o Não-Escopo; o Levantamento de Restrições; as Premissas; os Riscos; a Estrutura de Gestão, os Principais Atores Envolvidos e o Quadro de Trabalho por Equipe.

Antes de dar início a apresentação do escopo, é necessário relembrar o objetivo geral e os específicos deste plano de intervenção, para justificar as ações que serão propostas. Ou seja, para que as ações propostas têm coerência com o cumprimento dos objetivos.

Lembrando, então, o objetivo geral é: desenvolver um modelo sustentável de gestão do espaço público, com foco na preservação ambiental, integrando as dimensões social e econômica, a fim de viabilizar a implantação do parque linear do Ribeirão Fortaleza. Agora vamos lembrar os objetivos específicos:

- a) Criar uma estrutura de governança que atue promovendo ações que estimulem a implantação e manutenção de parques lineares nos ribeirões de Blumenau, com o foco na participação social e na sustentabilidade;
- b) Utilizar o modelo desenvolvido, para viabilizar a implementação de parques lineares sustentáveis nos demais ribeirões da cidade.
- c) Desenvolver mecanismo de interação comunitária com o parque linear, no sentido de inclusão social, despertando o sentimento de pertencimento e da apropriação do espaço público;
- d) Sensibilizar a comunidade sobre a importância da preservação ambiental dos corpos d'água.
- e) Propor uma política pública que promova e ajude a viabilizar a implantação de parques lineares nos ribeirões de Blumenau.

Tendo em vista os objetivos listados, passaremos à apresentação da estrutura analítica do plano de intervenção, que visa descrever todas as etapas de trabalho necessárias para alcançarmos com eficácia e eficiência nossos objetivos.

#### **4.1. Estrutura Analítica do Projeto – EAP**

A EAP é uma forma de apresentar toda estrutura de projeto esquematicamente. Nesse esquema, decompomos a complexidade do objetivo geral do projeto, em pacotes de tarefas mais simples de serem cumpridas e assim sucessivamente até chegarmos a ações facilmente executáveis no seu tempo e que atendam as características desejadas, bem como aos objetivos específicos do projeto. Importante salientar, que para este momento apresentamos a divisão de tarefas até o segundo nível, pois acreditamos que algumas ainda possuem um certo grau de complexidade e será necessário decompô-las em tarefas mais simples. A intenção é realizar essa decomposição para um terceiro nível de atividades. Para isso, será previsto no início dos trabalhos, quando for criada a equipe e distribuídas as tarefas, uma revisão da EAP com a equipe de trabalho para resolver qualquer sobrecarga em alguma tarefa. Assim sendo, a figura 8 ilustra a EAP proposta inicialmente, para criar o **Modelo de Gestão Sustentável para Parques Lineares**.

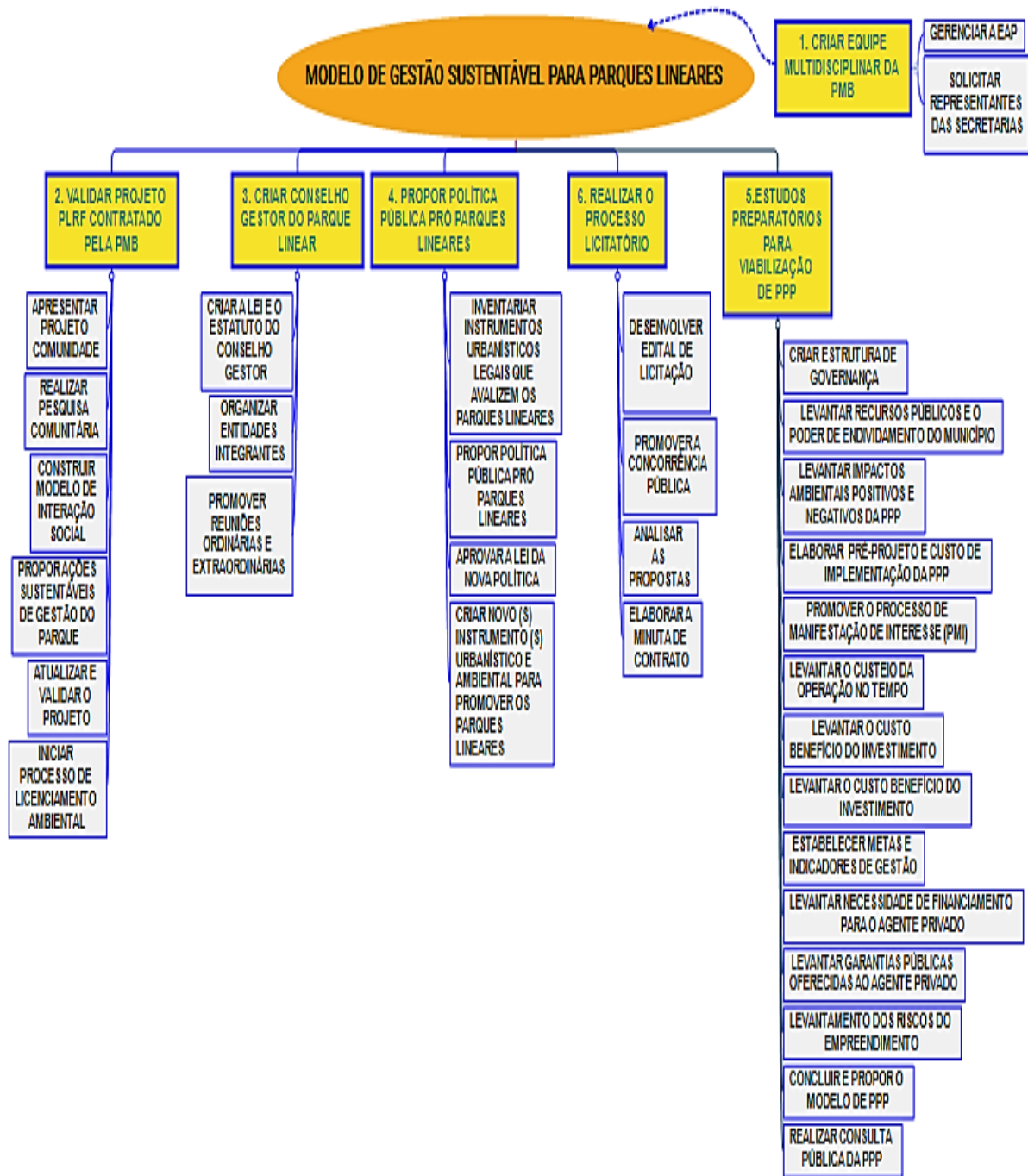


Figura 8 - Estrutura Analítica do Projeto - Fonte: EAP Construída pelo autor, utilizando os recursos do software XMind 8.

Como se pode observar na figura 8, a EAP informa de forma esquemática os principais pacotes de tarefas a serem entregues (quadros amarelos) e as respectivas ações necessárias para realizá-los (quadros azuis). Para uma maior compreensão, segue o dicionário da EAP, que é a descrição detalhada das entregas dos pacotes e tarefas definidos na EAP.

O **primeiro pacote** a ser realizado e que deve anteceder todos os demais é, **criar equipe multidisciplinar da PMB**. Este pacote tem o objetivo de definir uma equipe multidisciplinar de trabalho que será composta por profissionais pertencentes aos diferentes setores do governo municipal de Blumenau, os quais serão responsáveis pela execução de todas as tarefas da EAP. Assim, como a intenção é que este plano de intervenção, tenha custo “zero” para sua implantação, um dos critérios para a formação da equipe de trabalho, é prever só integrantes do quadro funcional da prefeitura, sem gerar ônus para o projeto e conseqüentemente não desonerar os cofres públicos, ou seja, como os recursos humanos já pertencem ao quadro funcional da municipalidade e a previsão de trabalho é dentro do horário normal de funcionamento da prefeitura, os gastos com pessoal já estão previstos no custeio das respectivas unidades;

Assim sendo, a primeira tarefa deste pacote é **solicitar representante das secretarias**. Deverão ser enviados, pelo Secretário, GAB/SEDUR, ofícios ou memorandos (conforme o caso) para os chefes das seguintes pastas: FAEMA, SEMUDES, SEURB, SEMED, PROGEM, SEGEFI, SEGG, SEINFRA, SEDEAD, GABPREF e SECOM, expondo o objetivo do plano de intervenção e a importância da participação daquela secretaria para o sucesso do trabalho e nesse sentido solicitar pelo menos um representante da secretaria para a formação da equipe. Esse representante será o responsável pela execução da tarefa referente à disciplina da secretaria. Importante salientar que, a SEDUR especificamente, por ser a secretaria gestora do projeto, participará com uma equipe integrada por cinco dos seus distintos setores a saber: Gabinete do Secretário (GAB/SEDUR), Diretoria de Desenvolvimento de Projetos (DDP), Diretoria de Análise de Projetos (DAP), Diretoria de Planejamento Urbano (DPU) e Diretoria de Projetos Viários (DPV). Dessa forma, é incumbência do GAB/SEDUR convocar os membros da equipe, por que é a secretaria idealizadora e gestora deste plano, portanto participará liderando todos os pacotes de tarefas; deste

momento até a assinatura do contrato para a execução da obra. Portanto os responsáveis por essa tarefa são GAB/SEDUR e SEDUR/DDP.

A segunda tarefa do primeiro pacote é **gerenciar a EAP**. Será liderada por um representante da SEDUR/DDP, com o objetivo de promover reuniões revisar a EAP, distribuir as tarefas bem como monitorar as tarefas durante toda a execução. Importante salientar, que na revisão da EAP, está prevista a sua complementação, se a equipe achar necessário, com um terceiro nível de atividades, com a intenção de otimizar o gerenciamento dos trabalhos, o cumprimento dos prazos e objetivos;

O **segundo pacote é validar projeto PLRF contratado pela PMB**. O objetivo desta tarefa é a conversa com a comunidade. Neste pacote estão as ações que materializarão muitas ideias que foram abordadas no Marco Teórico, como a apropriação social, o pertencimento e a função lúdica do espaço público. É neste momento que a comunidade tomará conhecimento do projeto do Parque Linear do Ribeirão da Fortaleza, contratado pela prefeitura. E também será o momento que serão colhidas todas as sugestões e propostas comunitárias. Neste pacote de ações o arquiteto juntamente com o assistente social, o educador ambiental e o especialista em manutenção de serviços urbanos, através de consulta pública, irão construir um modelo de interação social bem como propor, com a participação da comunidade, ações sustentáveis para gestão do parque. E para finalizar a entrega, o arquiteto realiza a atualização do projeto arquitetônico, incluindo todas as sugestões e proposta para que ele atenda plenamente ao objetivo social e sustentável deste plano de intervenção.

O segundo pacote envolverá cinco tarefas. A primeira tarefa é **apresentar projeto comunidade**. O responsável será a GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEDUR/DPU E SECOM, que convocará audiência pública com os diversos atores da comunidade do Bairro Fortaleza e apresentará o projeto executivo propriamente dito contratado pela prefeitura, em primeira mão (pois não houve a construção comunitária originalmente), com a intenção de informar a comunidade sobre o equipamento urbano, parque linear, que se pretende implantar nas margens do ribeirão Fortaleza, os seus objetivos, colher sugestões para aperfeiçoar o projeto do parque, bem como falar sobre os objetivos deste plano de intervenção e assim dar início ao processo participativo;

A segunda tarefa deste segundo pacote é **realizar pesquisa comunitária**. O objetivo desta tarefa é de fazer uma pesquisa, se possível de “porta-em-porta” (dentro do recorte espacial deste plano de intervenção), por profissionais do GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEMUDES e FAEMA, através de entrevistas, e aplicação de questionários, onde serão analisados o grau de consciência ambiental, da comunidade, principalmente com relação à importância do ribeirão e sua conservação para manutenção do ecossistema da cidade, bem como o interesse da comunidade em participar de uma gestão sustentável do parque;

A terceira tarefa deste pacote é **construir modelo de interação social**. Em posse dos resultados da pesquisa pública, a SEDUR/DDP, juntamente com a SEMUDES, FAEMA, SEURB e SEMED, construirão um modelo de participação social na gestão do parque. Esse modelo inclui as possíveis formas que a comunidade poderá participar para o funcionamento do parque linear. O resultado desta tarefa contribuirá para a atualização do projeto arquitetônico do parque;

A quarta tarefa deste segundo pacote é **propor ações sustentáveis de gestão do parque**. Esta tarefa também se baseia nos dados da pesquisa pública e tem como objetivo propor as ações sustentáveis que facilitarão a manutenção e serão incorporadas na gestão do parque, bem como na atualização do projeto arquitetônico. Participam desta tarefa as secretarias SEDUR/DDP, SEDUR/DPU, SEMUDES, FAEMA, SEURB e SEMED;

A quinta tarefa deste pacote é **atualizar e validar o projeto**. De responsabilidade da GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEDUR/DAP e FAEMA, essa tarefa define o formato final do projeto arquitetônico do PLRF com a participação da comunidade e vai dar o start às demais tarefas dos próximos pacotes.

A sexta e última tarefa deste pacote é **iniciar processo de licenciamento ambiental**. Esta tarefa é um trabalho técnico e burocrático, costuma ser extremamente moroso. Mas também é vital para a implantação legal do parque. Envolve um EIA-RIMA, que é um estudo e relatório de impacto ambiental. Para isso serão necessárias as licenças: Licença Prévia – LP, Licença de Operação – LO e Licença de Instalação – LI, bem como deverá ser realizada audiência pública. Essa tarefa irá envolver o GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, FAEMA, GABPREF e SECOM.

O **terceiro pacote** de tarefas, que poderá acontecer concomitante com a quarta, é **criar conselho gestor do parque linear**. O objetivo do Conselho Gestor é dar transparência e fé pública à gestão do parque linear, ou seja, todas as deliberações relativas a gestão do parque, deverão ser aprovadas por representantes legais dos seguintes setores da comunidade: PMB, Ass. Moradores do Bairro. Fortaleza, Ongs afins, Polícia Militar, Câmara de Vereadores, SINDUSCOM, SINDILOJAS, SIHORBS. Esse pacote envolverá três tarefas para efetivá-lo.

A primeira tarefa é **criar a lei e o estatuto do conselho gestor**, ou seja, a PROGEM deverá redigir a lei que cria o Conselho Gestor do Parque Linear, bem como o estatuto que irá reger o conselho, com a participação da SEDUR/DDP; GAB/SEDUR, GABPREF, SEGG. Para esta tarefa, será importante buscar apoio do Vereador representante do bairro, no Poder Legislativo, para facilitar a tramitação e aprovação da lei.

A segunda tarefa deste pacote é **organizar entidades integrantes**. O objetivo desta tarefa é mobilizar as entidades escolhidas para participarem do conselho. Para isso o GABPREF, através de ofício, deverá solicitar os representantes de cada uma das entidades citadas, para que tenham acento no conselho. Os responsáveis por essa tarefa, à princípio são: SEDUR/DDP, GAB/SEDUR, GABPREF;

A terceira tarefa do terceiro pacote é **promover reuniões ordinárias e extraordinárias**. O objetivo desta tarefa é manter através de reuniões ordinárias e extraordinárias, o conselho gestor atuante durante todo o processo de implantação deste plano, bem como, que se perpetue e continue trabalhando para promover a implementação dos próximos parques lineares na cidade. Responsáveis SEDUR/DDP, GAB/SEDUR.

O **quarto pacote**, que pode acontecer paralelamente à criação do conselho gestor, é **propor política pública pró-parques lineares**. O objetivo desta tarefa é propor uma política pública que promova a implantação de parques lineares nos ribeirões de Blumenau como medida de preservação e conservação das áreas de fundos de vale, bem como para a mitigação dos danos nas áreas já antropizadas, de forma sustentável e inclusiva. Para isso será necessário inventariar todos os instrumentos urbanísticos legais e afins disponíveis, que possam ser utilizados pelo município para levantar recursos para a gestão dos parques. Essa ação está prevista

na primeira tarefa deste quarto pacote que é **inventariar instrumentos urbanísticos legais que avalizem os parques lineares**. Nesse sentido podemos citar alguns instrumentos que poderiam ser úteis para esse inventário, tais como: a Transferência do Direito de Construir - TDC, que pode ser um ótimo instrumento para o município adquirir áreas privadas afetas aos parques, sem precisar desembolsar recursos p desapropriá-las, desonerando os cofres públicos; a Outorga Onerosa do Direito de Construir - OODC, cujos recursos podem reverter para os parques; o EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança, que pode prever recursos de contrapartida para serem aplicados nos parques; a Lei Municipal 7.915 de Parceria Urbana, que permite a adoção de espaços públicos; o Termo de Ajustamento de Conduta cujo contrato pode contemplar melhorias nos parques; o Termo de Compromisso Ambiental também pode ser celebrado para este fim, de promover os parques lineares; o EIA-RIMA, que também pode gerar compensações a nível ambiental que revertam em benefício dos parques; a Operação Urbana Consorciada -OUC para implantação de parque linear, que pode permite à municipalidade outorgar, de forma onerosa, direitos urbanísticos adicionais aos proprietários de terrenos em área de APP, para facilitar a negociação de uma possível desafetação de uma faixa de APP delimitada para uso do parque; dentre outros que podem ser investigados. Essa tarefa irá envolver o GAB/SEDUR, SEDUR/DDP; SEDUR/DPU e a; PROGEM;

A segunda tarefa deste pacote é **criar novos instrumentos urbanístico e ambiental para promoverem os parques lineares**. Tarefa de responsabilidade do GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEDUR/DPU e PROGEM, é desafiadora mas tem o objetivo de fundamentar e embasar a política pública que se pretende instituir. Por exemplo, no IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano, pode-se instituir uma cota referente ao efeito negativo provocado pela impermeabilização do solo, relativo à taxa de ocupação das edificações e essa cota deverá reverter para ser usada como contribuição mitigadora a favor dos parques. Outra sugestão também pode ser, conceder um recuo de APP menor e aumentar a área edificável, para estimular os proprietários de APPs para transferirem essa faixa resultante para implantação dos parques, essa seria uma forma de garantir a linearidade e conectividade do parque.

A terceira tarefa deste quarto pacote é **propor uma política pública pró parques lineares**. Ou seja, uma política que venha favorecer, promover e salvaguardar a implementação de parques lineares nos ribeirões da cidade. Nesse



sentido, segundo o artigo 40, do Estatuto da Cidade, todos os instrumentos de política urbana que o município deseja usar, para operacionalizar sua função pública de planejamento, primeiramente deve estar previsto no Plano Diretor e deve estar acompanhado de ao menos alguns critérios básicos para sua implementação, como por exemplo a delimitação do alcance do instrumento e etc. Os responsáveis por esta tarefa são a PROGEM; GAB/SEDUR, SEDUR/DDP e SEDUR/DPU;

A quarta tarefa deste pacote é **aprovar a lei da nova política**. Para a instituição da nova política criada, obrigatoriamente ela tem que ser legalmente aprovada, bem como, inserida no Plano Diretor da cidade. Então será necessário que a PROGEM redija a lei e aprove na Câmara de Vereadores. Nesse caso é interessante que mais uma vez se busque apoio do vereador representante do bairro, para ajudar a aprovar a lei. As secretarias que darão apoio a essa tarefa são GABPREF; GAB/SEDUR SEDUR/DDP; SEDUR/DPU.

O **quinto pacote** de tarefas é **criar estrutura de governança para a viabilização da PPP**<sup>22</sup>. Essa tarefa é a mais complexa da EAP. É complexa porque no caso específico desse pacote, para que justifique os estudos de uma Parceria Público Privada - PPP, que só é legalmente<sup>23</sup> viável, se atingir um investimento de R\$20.000.000,00 (vinte milhões de reais), o objeto de estudo deverá incluir não apenas o recorte espacial desse projeto, mas também toda a extensão do PLRF, bem como o PLRV<sup>24</sup>. É complexo também, porque envolve muitos levantamentos, principalmente de caráter financeiro e econômico que são fundamentais para a análise e conclusão da viabilidade da PPP. Mas será muito satisfatório se tivermos sucesso, porque teremos dois parques lineares implantados, de uma só vez e dois ribeirões importantes da cidade salvaguardados.

A primeira tarefa deste quinto pacote é **criar a estrutura de governança**. A estrutura de governança primeiramente criará as condições necessárias e a estrutura de governança em si, organizando uma equipe de trabalho específica para os estudos preparatórios de viabilidade da PPP; fará uma avaliação do cenário político e de governo, se está favorável e com disposição para adoção de uma PPP ou outro tipo de concessão; analisará se a opção de PPP é compatível com o Plano Diretor e

---

<sup>22</sup> Este pacote é baseado em Santos ( 2018, p. 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40 e 41)

<sup>23</sup> (BRASIL, 2004)

<sup>24</sup> O Parque linear do Ribeirão da Velha também foi contratado pela prefeitura e está com seu projeto executivo sendo desenvolvido. Deverá ser concluído juntamente com o PLRF.

políticas setoriais. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são GABPREF; GAB/SEDUR; SEDUR/DDP; SEDUR/DPU; SEDUR/DPV; SEMUDES; SEURB; SEGEFI; SEGG; SEINFRA e FAEMA

Após a sistematização do cenário ideal de governança, inicia-se a segunda tarefa deste pacote que é **levantar recursos públicos e poder de endividamento do município**. Esse levantamento será realizado especialmente pela SEGEFI, com apoio da SEGG e monitoramento da SEDUR/DDP. Trata-se de fazer um levantamento das condições efetivas das finanças públicas, em especial aos ditames da Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF e à capacidade de endividamento do município.

A segunda tarefa deste quinto pacote é **levantar impactos ambientais positivos e negativos da PPP**. Esta tarefa realiza um levantamento dos impactos ambientais, positivos e negativos, previstos no estudo de impacto ambiental e em outros, para servir de parâmetro para o pré-projeto e para o Processo de Manifestação de Interesse - PMI. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: SEDUR/DDP, SEDUR/DPU e FAEMA.

A terceira tarefa deste quinto pacote é **elaborar pré-projeto e custo da implementação da PPP**, que envolverá a realização de um pré-projeto, ou seja, o projeto preliminar de layout do zoneamento funcional de todo parque linear, com todas as atividades públicas, bem como, aquelas que poderão ser exploradas ou tarifadas e a estimativa de custo da sua implementação. Este projeto deve obrigatoriamente, considerar como base, o projeto arquitetônico que foi validado com a comunidade. Nesta tarefa serão elaborados os pré-projetos de arquitetura e estimados os demais investimentos necessários à consecução da entrega do sistema em condições de operação do serviço. Oferecendo condições de avaliação pela Prefeitura Municipal da pertinência ou não do privado assumir a responsabilidade pelos investimentos totais ou parciais desses custos. Definindo a dimensão financeira da PPP (lembrando que quanto maior o investimento privado, maior será o comprometimento de receitas futuras do poder público). Esse pré-projeto será um norteador para promover o PMI. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: SEDUR/DDP, SEURB, SEINFRA, SEMUDES, FAEMA, PROGEM, SEGG e SEGEFI.

A quarta tarefa deste pacote é **promover o processo de manifestação de interesse (PMI)**. Esta é uma tarefa extremamente peculiar à PPP. É necessário que

o pré-projeto e seu custo estejam concluídos para serem apresentados junto com um termo de referência, que será realizado nesta tarefa, para a solicitação do PMI, ou seja, deverão ser redigidas as configurações que as empresas especializadas e interessadas em participar da PPP, deverão analisar e considerar para apresentarem as suas propostas e estudos de viabilidade técnico/financeira, para serem avaliadas por esta equipe e os resultados apresentados em consulta pública e assim dar prosseguimento aos estudos de viabilidade. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEURB, SEINFRA, SEMUDES, FAEMA, PROGEM, SEGG, SECOM e SEGEFI.

A quinta tarefa do quinto pacote é **levantar o custeio da operação no tempo**. Esta tarefa avalia os custos efetivos da operação do serviço ao longo do período da concessão; oferece condições de avaliação se tais custos podem ou não ser recuperados pela cobrança de tarifas dos usuários e em qual medida. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, PROGEM, SEGG e SEGEFI

A sexta tarefa do quinto pacote é **levantar o custo benefício do investimento**. Trata-se de um estudo essencial, que fundamentado nos estudos ambientais anteriores; nos custos da implementação do projeto; no custeio da operação no tempo, em uma análise combinada e em face do grau e disposição da capacidade do Poder Público em honrar as contraprestações pecuniárias previstas, deve indicar as condições e a dimensão da PPP a ser constituída. É uma análise da relação custo benefício do investimento e seus efeitos sobre a prestação do serviço ou do bem a que se destina a operação. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/SEDUR, SEINFRA, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEGG.

A sétima tarefa deste quinto pacote é **estabelecer metas e indicadores de gestão**. Nesta tarefa deverão ser determinadas as metas e os indicadores de relevância para que o poder público alcance seus objetivos com a PPP. Dessa forma, essas definições servirão de base para a elaboração do edital de licitação, bem como, posteriormente, para o monitoramento do contrato de PPP, permitindo e auxiliando a aferição da adequada prestação do serviço ou oferta do bem. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, GAB/SEDUR, SEINFRA, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEURB, SEGG.

A oitava tarefa deste quinto pacote é **levantar necessidade de financiamentos para o agente privado**. Nessa tarefa deverá ser informado, qual a origem dos recursos financeiros do proponente privado, que serão necessários para os investimentos iniciais. Se ele irá utilizar recursos de fonte própria, de empréstimos do mercado financeiro, de bancos internacionais, etc. O objetivo desta tarefa é levantar essa informação para que conste no edital de licitação. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, GAB/SEDUR, SEINFRA, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEURB, SEGG.

A nona tarefa deste quinto pacote é **levantar garantias públicas oferecidas ao agente privado**. O objetivo desta tarefa é informar quais as garantias que o governo local irá oferecer para o agente privado, em pagamento às contraprestações pecuniárias informadas no edital e definidas no contrato. Essas garantias podem ser: a vinculação de receita legalmente permitidas; instituição ou utilização de fundos especiais; contratação de seguro de garantia; garantia dada pelas instituições financeiras; fundo garantidor ou empresa estatal criada com esta finalidade; ou outros mecanismos legais. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEGG.

A décima tarefa deste quinto pacote é **levantar os riscos do empreendimento**. Esta tarefa deverá realizar um levantamento de todos os prováveis riscos com a implantação do parque linear. Os riscos deverão ser analisados se serão aceitos, evitados ou mitigados, bem como este resultado deverá constar no edital bem como no contrato, devendo ser compartilhado com transparência entre o público e o privado, com o objetivo de evitar falsas expectativas e o fracasso do empreendimento. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEGG.

A décima primeira tarefa deste quinto pacote é **concluir e propor o modelo de PPP**. Nesta tarefa deverá ser realizada a conclusão dos estudos preparatórios de viabilidade da PPP, que deverão resultar: em um Termo de Referência que irá nortear a minuta do edital; na Licença Ambiental Prévia – LP ou, se por alguma razão de força maior, ainda não foram concluídas, poderão ser entregues as diretrizes para o licenciamento; na comprovação das compatibilidades financeiras, baseadas nas normas de contas públicas; na atualização dos estudos e demonstrações e, nas conclusões. Todo esse material conclusivo deverá ser levado para conhecimento

público, conforme preconiza a Lei nº 11.079/2004 (BRASIL, 2004). Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, GAB/SEDUR, SEINFRA, SEDUR/DDP, FAEMA, SEGEFI, SEURB, SEGG.

A décima segunda tarefa deste quinto pacote é **realizar consulta pública da PPP**. O objetivo desta tarefa é realizar uma audiência pública para apresentar os resultados dos estudos preparatórios de viabilidade da PPP, concluídos na tarefa passada. Os produtos que deverão ser apresentados, são: o TR; a LP ou apresentar provisoriamente as diretrizes para o licenciamento; a comprovação das compatibilidades financeiras das contas públicas e, a atualização e conclusões dos estudos e demonstrações. Importante salientar que se a remuneração a ser paga pelo poder público for maior que 70% do valor do contrato, legalmente esse modelo deverá ser autorizado pelo poder legislativo. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, GAB/SEDUR, SEINFRA, SEDUR/DDP, FAEMA, SEGEFI, SEURB, SEGG e SEMUDES.

O **sexto pacote** de tarefas desta EAP é **realizar o processo licitatório**. Essa tarefa só poderá ser iniciada quando todas as outras, que a antecedem, estiverem concluídas, pois as ações desta dependem das informações fornecidas por aquelas. O objetivo desta tarefa é elaborar o edital de licitação, promover o certame e elaborar a minuta do contrato. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, SEDEAD, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP e PROGEM.

A primeira tarefa deste sexto pacote é **desenvolver o edital de licitação**. O objetivo do edital é sintetizar as efetivas condições de realização da PPP. As ações que serão desenvolvidas nesta tarefa são: descrição do objeto, metas e prazo da concessão; condições de prestação do serviço; prazos para propostas, julgamento da licitação e assinatura do contrato; prazo, local e horário de fornecimento de dados, estudos e projetos que lastrearão as propostas; critérios e documentos exigidos; indicação de fontes de receitas alternativas; direitos e obrigações das partes relativas às alterações contratuais; critérios de reajuste e revisão de tarifas; critérios de julgamento da proposta; indicação dos bens reversíveis e suas condições; indicação do responsável por desapropriações; condições de liderança em consórcio. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, SEDEAD, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP e PROGEM.

A segunda tarefa deste sexto pacote é **promover a concorrência pública**. Nesta tarefa deverão ser realizadas as ações referentes à promoção do certame propriamente dito, ou seja, a publicação do edital, e o recebimento das propostas e a comunicação do início da análise. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, SEDEAD, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SECOM e PROGEM.

A terceira tarefa deste sexto pacote é **analisar as propostas**. Esta tarefa inicia-se com a abertura das propostas, ou seja, as propostas deverão ser recebidas em data pré-agendada, nesse momento a comissão de licitação iniciará a análise da documentação de cada participante. É estabelecido um prazo de cinco dias para recurso e mais cinco dias para contra recurso. Finalizadas as análises, serão abertas as propostas e novamente oferecido cinco dias para recurso e mais cinco dias para contra recurso. Findo o prazo deverá ser anunciado o vencedor do certame. Todo esse processo deverá ser registrado em ata. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: SEDUR/DDP, SEDEAD, PROGEM.

A quarta tarefa deste sexto pacote é **elaborar a minuta do contrato**. Nesta tarefa está uma grande responsabilidade pelo sucesso do empreendimento. O contrato deverá ser redigido prevendo cláusulas que sejam a base para a adequada execução dos serviços a serem executados; que regulamentem a aferição dos resultados e o efetivo monitoramento por parte do poder público, quer seja uma PPP ou outra forma de concessão ou contratação. Após a conclusão da redação do contrato chamam-se as partes interessadas para assinarem. Esta será a última ação deste projeto. A próxima ação seria a assinatura da ordem de serviço, mas não faz parte deste escopo. Os responsáveis inicialmente propostos para essa tarefa são: GAB/PREF, SEDEAD, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP e PROGEM

#### **4.2. Não escopo**

O objetivo do não-escopo é apresentar tarefas que não estão previstas para serem realizadas nesse trabalho. Assim para não gerar expectativas desnecessárias com relação a abrangência deste plano de intervenção, vamos explicitar o “não escopo”, ou seja, as ações que não estão contempladas neste planejamento, são:

- a) A implantação física propriamente dita do parque. Ou seja, esse projeto se propõe em chegar até a assinatura do contrato, após o processo licitatório que irá definir uma empresa que irá executar a obra;

- b) A desapropriação propriamente dita, de alguma área privada apontada no projeto. O que se prevê é a realização do levantamento das áreas passíveis de serem desapropriadas e sua incorporação na proposta de PPP. Com relação a execução legal da desapropriação fica para as ações de implantação do parque;
- c) Este plano de intervenção não prevê atividades que não estão disponíveis nos quadros funcionais da municipalidade ou na previsão da LOA e que gerem custos adicionais à prefeitura, tais como: projetos complementares de engenharia, Serviços de Sondagem de terreno, ou qualquer outro que onere a PMB;
- d) O modelo de PPP que se pretende implantar neste projeto, **não inclui o modelo de concessão Administrativa** onde, o investimento e operação são inteiramente ressarcidos ao investidor privado. A intenção é utilizar o modelo de concessão **Patrocinada** na qual, o investimento e operação do investidor privado, podem ser parcialmente recuperados por tarifas.

#### 4.3. Levantamento de restrições

O levantamento de restrições propõe a análise dos fatores internos e externos que podem gerar limitações no trabalho da equipe. Esses fatores vamos chamar de restrições. Os custos, prazos, normas contratuais podem resultar em restrições. Dessa forma, o objetivo do levantamento de restrições é considerar as prováveis restrições e assim otimizar o trabalho da equipe. Nesse sentido as restrições levantadas para a execução deste Plano de Intervenção, são:

- a) O primeiro pacote de tarefa que deve ser realizado, é a criação da equipe multidisciplinar da PMB, pois todas as demais tarefas dependem dos profissionais definidos nessa ação, para executarem as demais, bem como deve ser realizada a revisão das tarefas antes de iniciarem os trabalhos;
- b) As audiências públicas deverão ser agendadas para o período da noite ou nos finais de semana para facilitar a participação da comunidade;

- c) As reuniões do Conselho Gestor devem ser agendadas em data e horário de comum acordo com todos os participantes para garantir o maior quórum possível de participação;
- d) O pré-projeto da PPP deverá obrigatoriamente utilizar como base, o projeto arquitetônico atualizado e validado com a comunidade no segundo pacote de tarefas;
- e) O processo licitatório deve ser o último pacote de tarefas a ser realizada, devendo iniciar depois de todas as outras estarem finalizadas, pois as tarefas que o precedem trazem informações fundamentais para o edital;
- f) A entrega do quinto pacote de tarefas da EAP é determinante para o processo licitatório. Ou seja, a complexidade das ações do sexto pacote pode ser pequena ou grande, vai da opção de contratação que se concluir com os estudos;
- g) Para efeito de implementação da PPP, deverá ser considerada toda a extensão do PLRF e do PLRV e não apenas o recorte espacial, objeto deste estudo para justificar o investimento mínimo legal;
- h) A municipalidade poderá optar por não realizar os estudos de viabilidade da PPP, proposta no quinto pacote da EAP, caso tenha necessidade de antecipar, ou preferência de executar apenas o recorte espacial, objeto deste estudo. Se assim decidir, e dispor de recursos, poderá realizar apenas a décima primeira tarefa do quinto pacote, mais especificamente apenas a construção do termo de referência e as licenças ambientais, essenciais para a realização do sexto pacote, que trata do processo licitatório;
- i) A data de início da implantação deste plano, tem como pré-requisito, a entrega dos projetos executivos do PLRF ao poder público, em dezembro deste ano. Caso contrário, deverá ser definida uma outra data para o início;
- j) Na décima segunda tarefa do quinto pacote, se a remuneração a ser paga pelo poder público for maior que 70% do valor do contrato, legalmente esse modelo deverá ser autorizado pelo poder legislativo.



- k) No último pacote de tarefas, a ação **Fazer Orçamento do Custo da Obra**, será interrompida pelas férias coletivas de final de ano, de 25 dias aproximadamente;
- l) A ação **Providenciar Licenças Ambientais**, no pacote 6, inicia com antecedência, logo após a conclusão da **Atualização do Projeto**, pois nesse caso, provavelmente teremos que fazer um EIA-RIMA que costuma ser um processo complexo e demorado;
- m) . A ação **Gerenciar Tarefas**. do pacote 1 acontece ao longo de todo o plano de intervenção;
- n) A ação **Promover Reuniões Deliberativas**, no pacote 3, inicia com a criação do Conselho Gestor até a finalização do plano de intervenção, porém após o término deste trabalho, a intenção é que ele seja vitalício para garantir a gestão sustentável do (s) parque (s).

#### 4.4. Premissas

As premissas assumidas neste escopo estão diretamente relacionadas com as entregas propostas na estrutura analítica deste projeto. Elas são hipóteses que tomamos como verdadeiras para o sucesso deste plano de intervenção. As premissas também norteiam os possíveis riscos que o projeto poderá enfrentar. São elas:

- a) Envolver efetivamente os diversos atores públicos, pertencentes a área de abrangência do ribeirão Fortaleza, no processo de elaboração da gestão do parque;
- b) Conquistar os sentimentos de apropriação e pertencimento humano validando o projeto do PLRF junto à comunidade local;
- c) Criar um grupo gestor democrático e atuante, com participação de representantes dos diferentes setores da sociedade, que de uma forma ou outra possam se beneficiar, patrocinar, ser parceiro, proteger, manter, etc., o parque linear;
- d) Criar um modelo de PPP que viabilize a implantação do PLRF no seu todo, como também o PLRV;
- e) Concluir com sucesso o processo licitatório até a assinatura do contrato.

#### 4.5. Riscos

Neste item vamos abordar os riscos que possam interferir de alguma forma na concretização das premissas e que serão analisados se podem ser aceitos, evitados ou mitigados.

Tendo em vista as premissas assumidas neste plano de intervenção, há a necessidade de levantar os possíveis riscos que possam interferir de alguma forma, na concretização das mesmas. Assim, há a possibilidade de termos que enfrentar os seguintes riscos:

- a) A constatação da baixa participação da população nas audiências públicas para a validação do projeto. Para evitar que isso aconteça, deve-se estabelecer um percentual mínimo admissível de participantes e trabalhar com eficiência na divulgação desse evento junto à Ass. de Moradores e se necessário de porta em porta;
- b) A dificuldade para reunir o Grupo Gestor devido ao caráter voluntário e multisetorial dos atores, podendo ocasionar descumprimento dos prazos e atrasos nos processos deliberativos. Para prevenir, se deve procurar escolher representantes que se afinem e se comprometam com a proposta deste projeto;
- c) Há a possibilidade de atrasos no processo de validação do projeto junto a população, com relação a algumas propostas polêmicas como, a extinção de vagas de estacionamento em área pública, previsão de desapropriação de área privada que interfira no projeto, ou o descontentamento, de algum cidadão, pelo fato do parque vir a ocupar área pública de interesse privado. Este risco envolve questões de caráter político e de preferência os casos mais severos devem ser decididos junto ao Conselho de Planejamento Urbano - COPLAN;
- d) Há o risco de atraso no cronograma para se obter as licenças ambientais, junto aos órgãos competentes, devido às divergências no entendimento técnico das restrições do Código Florestal, a complexidade de um EIA-RIMA, bem como a tradicional morosidade de resposta desses órgãos ambientais, que podem gerar mudanças de projeto e atrasos no processo de aprovação. Tendo em vista, que a

intenção da implantação do parque, é causar a menor interferência possível no meio-ambiente e trabalhar dentro das permissões legais, acredita-se que para evitar atrasos ou negativas, uma prévia conscientização por parte do governo local, com as autoridades competentes do órgão que irá analisar o projeto, sobre a importância de implantação do parque, ajudará na celeridade do processo;

- e) A necessidade, quando da validação do projeto, de contratar projeto complementar ou serviços de engenharia, pois esta ação não está contemplada neste plano de intervenção. Se essa necessidade surgir, a solução será incluí-la no objeto da licitação da obra;
- f) A constatação da inviabilidade da PPP para implantar os dois parques lineares, se os estudos preliminares demonstrarem a inviabilidade econômica, não sendo positivos para o investimento, quer seja para o município, que terá que arcar com um compromisso e ônus que o seu poder de endividamento não permita, ou para o agente privado que não terá o retorno financeiro que lhe compense investir, tendo que repassar o ônus, cobrando tarifas muito altas dos usuários. Ou, ainda, se a análise dos riscos da PPP, não puderem ser assumidos, evitados ou mitigados, também não se efetivará a PPP. De qualquer forma, se não for viável uma PPP, o município poderá optar por realizar a implantação apenas do recorte espacial deste projeto, utilizando recursos de outra natureza.
- g) Há o risco de o município optar por não realizar os estudos preliminares da PPP, por alguma razão que considerar importante, dessa forma, num primeiro momento, ele poderá optar por realizar a implantação apenas do recorte espacial deste projeto os utilizando recursos de outra natureza.
- h) Há o risco de não haver a inclusão social no PLRF, se o pré-projeto da PPP não utilizar como base, o projeto arquitetônico que será atualizado e validado com a comunidade no segundo pacote de tarefas deste plano.
- i) Há certa possibilidade de atrasos no cronograma, devido ao caráter multisetorial da equipe de trabalho e o enfrentamento com as divergências pessoais entre os setores que não costumam se relacionar

habitualmente no ambiente de trabalho, bem como o fato de se submeterem à SEDUR. Aconselha-se que os chefes das pastas atuem para evitar os desentendimentos, em prol do bem comum.

#### **4.6. Estrutura de gestão e principais atores envolvidos**

Esta estrutura apresenta toda a equipe e respectivas responsabilidades para realizarem as entregas determinadas na EAP.

A intenção é que a estrutura seja a mais inclusiva possível e dessa forma, dê credibilidade à gestão do parque. Assim, a estrutura de governança proposta por este plano de intervenção envolve colaboradores de vários setores da comunidade, abrangendo os prováveis atores, que de uma forma ou de outra, poderão contribuir com o parque, quer seja desenvolvendo as tarefas da EAP, colaborando com o conselho gestor, patrocinando, sendo parceiro, protegendo, mantendo, etc. Dessa forma a estrutura proposta é a seguinte:

a) **Secretarias da PMB:**

GAB/SEDUR – o gabinete do chefe da pasta gestora deste plano de intervenção será o responsável direto por todo o processo que envolve esse plano. Tem a incumbência de formar o Grupo Gestor. Nesse contexto:

GABPREF – o gabinete do prefeito auxiliará com as demandas pertinentes às assinaturas do Chefe do Executivo, bem como decisões que envolvam a criação de leis e o relacionamento com o Legislativo.

SEDUR – será a responsável pelas tarefas que envolvem o projeto urbanístico em si, assim como: apresentar o projeto à comunidade, fazer as adequações, propor ações sustentáveis de gestão do parque; realizar consulta pública; construir modelo de interação social e propor ações sustentáveis de gestão do parque. A SEDUR/DDP irá gerenciar as tarefas realizadas pelos diferentes setores da PMB, que serão responsáveis pelas entregas correspondentes às disciplinas que desempenham no município. Também terá um acento no Conselho Gestor do PLRF.

SEMUDES – será responsável pela construção do modelo de interação social bem como no apoio às ações que envolvam a interação com a população como, audiência pública, consultas públicas, entrevistas, questionários a validação do projeto etc. Um representante da SEMUDES terá um acento no Conselho Gestor do PLRF.

SEGG – será a responsável pela captação de recursos para a implantação do parque, ou seja, levantar recursos públicos e realizar os estudos para viabilização da PPP. Um representante da SEGG terá um acento no Conselho Gestor do PLRF.

FAEMA – será responsável pelas questões de sustentabilidade que envolva educação ambiental, resíduos sólidos e líquidos e também as licenças ambientais, a participação nas audiências públicas e na validação do projeto Um representante da FAEMA terá um acento no Conselho Gestor do PLRF.

SEURB – será responsável pelas ações que envolvam a manutenção do parque associada a participação social. Será convidada a participar das audiências públicas e da validação do projeto. Um representante da SEURB terá um acento no Conselho Gestor do PLRF.

PROGEM – será responsável pelos processos de desapropriações e ações que envolvam contratos como o de parcerias ou no processo licitatório;

SEDEAD – será responsável pela elaboração do edital de concorrência, do processo licitatório e da confecção do contrato;

SEMED – será responsável pelas ações que envolverem atividades educacionais no parque. Será convidada participar das audiências públicas, da construção do modelo de interação social e da validação do projeto.

SEINFRA – será responsável por ações que envolvam orçamentos e a infraestrutura do parque. Será convidada a participar das audiências públicas, da formatação e da validação do projeto.

SEGEFI - será responsável pelas ações que envolvam as finanças da prefeitura principalmente no Pacote 5 e nos estudos de viabilidade da PPP.

SECOM – será responsável pela comunicação e mídias sociais.

- b) A **Comunidade do Bairro Fortaleza** é representada pela **Ass. de Moradores do Bairro Fortaleza**, os moradores do bairro e **Ongs** afins que serão o público alvo deste trabalho e que por tanto, participarão com contribuições para o uso, manutenção e gestão do parque, participando das audiências, das entrevistas, da validação do projeto, sendo que, o presidente da Ass. de Moradores terá um acento no Conselho Gestor do PLRF;
- c) A **Polícia Militar** contribuirá com sugestões e ações para segurança do parque, na validação do projeto, bem como terá um acento no Conselho Gestor do PLRF;
- d) A **Câmara de Vereadores**, através do seu representante do Bairro Fortaleza, será solicitada a participar das audiências públicas, da validação do projeto e também terá um acento no Conselho Gestor do PLRF, espera-se com isso que o parque ganhe força política para no Poder Legislativo, ou em outras esferas políticas;
- e) Essa estrutura de gestão também inclui a participação da parceria privada dos sindicatos da indústria, comércio e de hotéis, bares e restaurantes, respectivamente **SINDUSCOM**, **SINDILOJAS** e **SIHORBS**, que poderão dar sua colaboração nas audiências públicas, na validação do projeto, na captação de recursos (parcerias), bem como, também terão acentos respectivos no Conselho Gestor do PLRF.

#### 4.7. Quadro de trabalho/equipe

Apresentada a estrutura de gestão, vamos apresentar o **quadro de trabalho por equipe**, cujo objetivo é informar as principais ações para realização dos seus produtos. Nesse sentido, na tabela 6, são apresentados os seis pacotes de tarefas informando: as respectivas atividades, tempo estimado para realizá-la e os responsáveis pela realização.

<b>MODELO DE GESTÃO SUSTENTÁVEL PARA PARQUES LINEARES</b>		
<b>1. CRIAR EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DA PMB</b>		
ATIVIDADE	ESTIMATIVA DE DURAÇÃO	RESPONSÁVEL
SOLICITAR REPRESENTANTE DAS SECRETARIAS	10 dias	GAB/SEDUR; SEDUR/DDP
GERENCIAR AS TAREFAS	470 dias	SEDUR/DDP
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	470 dias	
<b>2. VALIDAR PROJETO PLRF CONTRATADO PELA PMB</b>		
ATIVIDADE	ESTIMATIVA DE DURAÇÃO	RESPONSÁVEL
APRESENTAR PROJETO COMUNIDADE	12 dias	SEDUR/DDP, GAB/SEDUR, SEDUR/DDU, SECOM
REALIZAR PESQUISA COMUNITÁRIA	15 dias	SEDUR/DDP, SEMUDES, FAEMA; GAB SEDUR
CONSTRUIR MODELO DE INTERAÇÃO SOCIAL	20 dias	SEDUR/DDP, FAEMA, SEMUDES; SEURB. SEMED
PROPOR AÇÕES SUSTENTÁVEIS DE GESTÃO DO PARQUE	20 dias	SEDUR/DDP, SEDUR/DPU, SEMUDES; SEURB, SEMED, FAEMA
ATUALIZAR E APROVAR O PROJETO	40 dias	GAB/SEDUR, SEDUR/DDP; SEDUR/DAP; FAEMA
INICIAR PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	132 dias	GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, FAEMA, GABPREF
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	207 dias	
<b>3. CRIAR CONSELHO GESTOR DO PARQUE LINEAR</b>		
ATIVIDADE	ESTIMATIVA DE DURAÇÃO	RESPONSÁVEL
CRIAR A LEI E O ESTATUTO DO CONSELHO GESTOR	20 dias	SEDUR/DDP, GAB/SEDUR, PROGEM, GABPREF
ORGANIZAR ENTIDADES INTEGRANTES	14 dias	GABSEDUR; SEDUR/DDP; GABPREF
PROMOVER REUNIÕES ORDINÁRIAS E EXTRAORDINÁRIAS	351 dias	SEDUR/DDP, GAB/SEDUR
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	385 dias	
<b>4. PROPOR POLÍTICA PRÓ PARQUES LINEARES</b>		
ATIVIDADE	ESTIMATIVA DE DURAÇÃO	RESPONSÁVEL
INVENTARIAR INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS LEGAIS QUE AVALIZEM OS PARQUES LINEARES	16 dias	GAB/SEDUR, SEDUR/DDP; SEDUR/DPU, PROGEM
CRIAR NOVO (S) INSTRUMENTO (S) URBANÍSTICO E AMBIENTAL PARA PROMOVER OS PARQUES LINEARES	21 dias	GAB/SEDUR, SEDUR/DDP; SEDUR/DPU, PROGEM

PROPOR POLÍTICA PÚBLICA PRÓ PARQUES LINEARES	20 dias	GAB/SEDUR, SEDUR/DDP; SEDUR/DPU, PROGEM
APROVAR A LEI DA NOVA POLÍTICA	20 dias	GABPREF; PROGEM, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP; SEDUR/DPU
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	61 dias	
<b>5. CRIAR ESTRUTURA DE GOVERNANÇA PARA A VIABILIZAÇÃO DE PPP</b>		
ATIVIDADE	ESTIMATIVA DE DURAÇÃO	
CRIAR ESTRUTURA DE GOVERNANÇA	16 dias	GABPREF, GAB/SEDUR SEDUR/DDP; SEGG
LEVANTAR RECURSOS PÚBLICOS E PODER DE ENDIVIDAMENTO DO MUNICÍPIO	20 dias	SEDUR/DDP, SEGEFI, SEGG
LEVANTAR IMPACTOS AMBIENTAIS POSITIVOS E NEGATIVOS DA PPP	20 dias	SEDUR/DDP, SEDUR/DPU; FAEMA
ELABORAR PRÉ-PROJETO E CUSTO DE IMPLEMENTAÇÃO DA PPP	35 dias	SEDUR/DDP, SEURB, SEMUDES FAEMA, SEGEFI, PROGEM, SEGG, SEINFRA
PROMOVER O PROCESSO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE (PMI)	50 dias	GABPREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, PROGEM, SEGEFI, SEURB, SEINFRA, SEMUDES, FAEMA, SEGG, SECOM
LEVANTAR O CUSTEIO DA OPERAÇÃO NO TEMPO	19 dias	GAB/SEDUR; SEDUR/DDP; SEGG, SEGEFI, PROGEM
LEVANTAR O CUSTO BENEFÍCIO DO INVESTIMENTO	20 dias	GAB/SEDUR; SEDUR/DDP; SEGEFI, SEGG, SEINFRA
ESTABELECEER METAS E INDICADORES DE GESTÃO	19 dias	GABPREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEGG, SEINFRA, SEURB
LEVANTAR NECESSIDADE DE FINANCIAMENTO DE FINANCIAMENTO PARA O AGENTE PRIVADO	20 dias	GABPREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEGG, SEINFRA, SEURB
LEVANTAR GARANTIAS PÚBLICAS OFERECIDAS AO AGENTE PRIVADO	21 dias	GABPREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEGG
LEVANTAMENTO DOS RISCOS DO EMPREENDIMENTO	20 dias	GABPREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEGG
CONCLUIR E PROPOR O MODELO DE PPP	40 dias	GABPREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEGG, SEINFRA, FAEMA, SEURB
REALIZAR CONSULTA PÚBLICA DA PPP	24 dias	GABPREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEGEFI, SEGG, SEINFRA, FAEMA, SEURB, SEMUDES
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	284 dias	
<b>6. INICIAR O PROCESSO LICITATÓRIO</b>		



ATIVIDADE	ESTIMATIVA DE DURAÇÃO	RESPONSÁVEL
DESENVOLVER O EDITAL DE LICITAÇÃO	25 dias	GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEDEAD, PROGRM, SEGEFI
PROMOVER A CONCORRÊNCIA PÚBLICA	35 dias	GABPREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEDEAD, SECOM
ANALISAR AS PROPOSTAS	25 dias	SEDUR/DDP, SEDEAD, PROGEM
ELABORAR A MINUTA DE CONTRATO	35 dias	GABPREF, GAB/SEDUR, SEDUR/DDP, SEDEAD, PROGEM
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	125 dias	
PRAZO TOTAL DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÃO		470 dias

Tabela 6- Quadro de trabalho/equipe - Fonte: Tabela construída pelo autor com os recursos do software ProjectLibre.

## 5. CRONOGRAMA

A seguir apresentamos o cronograma do plano de intervenção expresso no Gráfico de Gantt. Ele foi realizado no aplicativo Project Libre. O cronograma será apresentado em duas tabelas ilustrativas, isso por que, a imagem original, gerada em pdf, excedeu os limites dessa página. Dessa forma, na tabela 7: apresentamos os pacotes de tarefas, suas ações, e a data de início e fim de cada uma e na tabela 8, apresentamos novamente os pacotes de tarefas com o respectivo Gráfico de Gantt propriamente dito, que nos dá uma leitura rápida do desenvolvimento das ações ao longo do tempo. Todas essas informações tem o objetivo de auxiliar o gerenciamento do plano de intervenção.

<b>MODELO DE GESTÃO SUSTENTÁVEL PARA PARQUES LINEARES</b>				
<b>ENTREGAS E PRAZOS</b>				
ATIVIDADE	Nº Tarefa	Tarefa Pré-requisito	INÍCIO	FIM
SOLICITAR REPRESENTANTE DAS SECRETARIAS	3		04/02/2019	15/02/2019
GERENCIAR AS TAREFAS	4		04/02/2019	20/11/2020
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	470			
<b>2. VALIDAR PROJETO PLRF CONTRATADO PELA PMB</b>				
ATIVIDADE	Duração dias	Tarefa Pré-requisito	INÍCIO	FIM
APRESENTAR PROJETO COMUNIDADE	6	3	18/02/2019	05/03/2019
REALIZAR PESQUISA COMUNITÁRIA	7	3	18/02/2019	08/03/2019
CONSTRUIR MODELO DE INTERAÇÃO SOCIAL	8	7	11/03/2019	05/04/2019
PROPOR AÇÕES SUSTENTÁVEIS DE GESTÃO DO PARQUE	9	7	11/03/2019	02/04/2019
ATUALIZAR E APROVAR O PROJETO	10	9	03/04/2019	28/05/2019
INICIAR PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	11	10	29/05/2019	28/11/2019
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	207			
<b>3. CRIAR CONSELHO GESTOR DO PARQUE LINEAR</b>				
ATIVIDADE	Duração dias	Tarefa Pré-requisito	INÍCIO	FIM
CRIAR A LEI E O ESTATUTO DO CONSELHO GESTOR	13	10	29/05/2019	25/06/2019
ORGANIZAR ENTIDADES INTEGRANTES	14	13	26/06/2019	15/07/2019
PROMOVER REUNIÕES ORDINÁRIAS E EXTRAORDINÁRIAS	15	14	16/07/2019	17/11/2020
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	385			
<b>4. PROPOR POLÍTICA PRÓ PARQUES LINEARES</b>				

ATIVIDADE	Duração dias	Tarefa Pré-requisito	INÍCIO	FIM
INVENTARIAR INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS LEGAIS QUE AVALIZEM OS PARQUES LINEARES	17	10	29/05/2019	19/06/2019
CRIAR NOVO (S) INSTRUMENTO (S) URBANÍSTICO E AMBIENTAL PARA PROMOVER OS PARQUES LINEARES	18	10	29/05/2019	26/06/2019
PROPOR POLÍTICA PÚBLICA PRÓ PARQUES LINEARES	19	18	27/06/2019	24/07/2019
APROVAR A LEI DA NOVA POLÍTICA	20	19	25/07/2019	21/08/2019
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	61			
<b>5. CRIAR ESTRUTURA DE GOVERNANÇA PARA A VIABILIZAÇÃO DE PPP</b>				
ATIVIDADE	Duração dias	Tarefa Pré-requisito	INÍCIO	FIM
CRIAR ESTRUTURA DE GOVERNANÇA	22	10	29/05/2019	19/06/2019
LEVANTAR RECURSOS PÚBLICOS E PODER DE ENDIVIDAMENTO DO	23	22	20/06/2019	17/07/2019
LEVANTAR IMPACTOS AMBIENTAIS POSITIVOS E NEGATIVOS DA PPP	24	22	20/06/2019	17/07/2019
ELABORAR PRÉ-PROJETO E CUSTO DE IMPLEMENTAÇÃO DA PPP	25	24	18/07/2019	04/09/2019
PROMOVER O PROCESSO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE (PMI)	26	25	05/09/2019	13/11/2019
LEVANTAR O CUSTEIO DA OPERAÇÃO NO TEMPO	27	26	14/11/2019	10/12/2019
LEVANTAR O CUSTO BENEFÍCIO DO INVESTIMENTO	29	28	08/01/2020	04/02/2020
ESTABELEECER METAS E INDICADORES DE GESTÃO	30	27	11/12/2019	06/01/2020
LEVANTAR NECESSIDADE DE FINANCIAMENTO DE FINANCIAMENTO PARA O AGENTE PRIVADO	31	30	07/01/2020	03/02/2020
LEVANTAR GARANTIAS PÚBLICAS OFERECIDAS AO AGENTE PRIVADO	32	31	04/02/2020	03/03/2020
LEVANTAMENTO DOS RISCOS DO EMPREENDIMENTO	33	32	04/03/2020	31/03/2020
CONCLUIR E PROPOR O MODELO DE PPP	34	33	01/04/2020	26/05/2020
REALIZAR CONSULTA PÚBLICA DA PPP	35	34	27/05/2020	29/06/2020
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	284			
<b>6. INICIAR O PROCESSO LICITATÓRIO</b>				
ATIVIDADE	Duração dias	Tarefa Pré-requisito	INÍCIO	FIM
DESENVOLVER O EDITAL DE LICITAÇÃO	37	34	27/05/2020	30/06/2020
PROMOVER A CONCORRÊNCIA PÚBLICA	38	37	01/07/2020	18/08/2020
ANALISAR AS PROPOSTAS	39	38	19/08/2020	22/09/2020
ELABORAR A MINUTA DE CONTRATO		39	05/10/2020	20/11/2020
PRAZO MÁXIMO DA TAREFA	125			

PRAZO TOTAL DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÃO	470 dias
--	----------

Tabela 7 – Entregas e Prazos - Fonte: Fonte: Tabela construída pelo autor com os dados produzidos com o auxílio do software ProjectLibre.

Nas tabela 7 e 8, o tempo determinado para realizar as ações, foi estimado numa carga horária compatível com a da PMB, ou seja, trabalho de 8 horas diárias e 40 horas semanais. Importante repetir aqui, algumas restrições que já foram mencionadas no item **4.3. Levantamento de Restrições**, pelo fato de terem sido constatadas, na construção do quadro de trabalho, apresentado na tabela 7 e no Gráfico de Gantt, da tabela 8, bem como, serem pré-requisito para algumas ações, são elas: o último pacote de tarefas, **Fazer Orçamento do Custo da Obra**, será interrompida pelas férias coletivas de final de ano, de 25 dias aproximadamente; a ação **Providenciar Licenças Ambientais**, o pacote 6, inicia com antecedência, logo após a conclusão da **Atualização do Projeto**, pois nesse caso, provavelmente teremos que fazer um EIA-RIMA que costuma ser um processo complexo e demorado; a ação **Gerenciar Tarefas**. do pacote 1 acontece ao longo de todo o plano de intervenção e, para finalizar, a ação **Promover Reuniões Deliberativas**, o pacote 3, inicia com a criação do Conselho Gestor até a finalização do plano de intervenção, porém após o termino deste trabalho, a intenção é que ele seja vitalício para garantir a gestão sustentável do (s) parque (s).

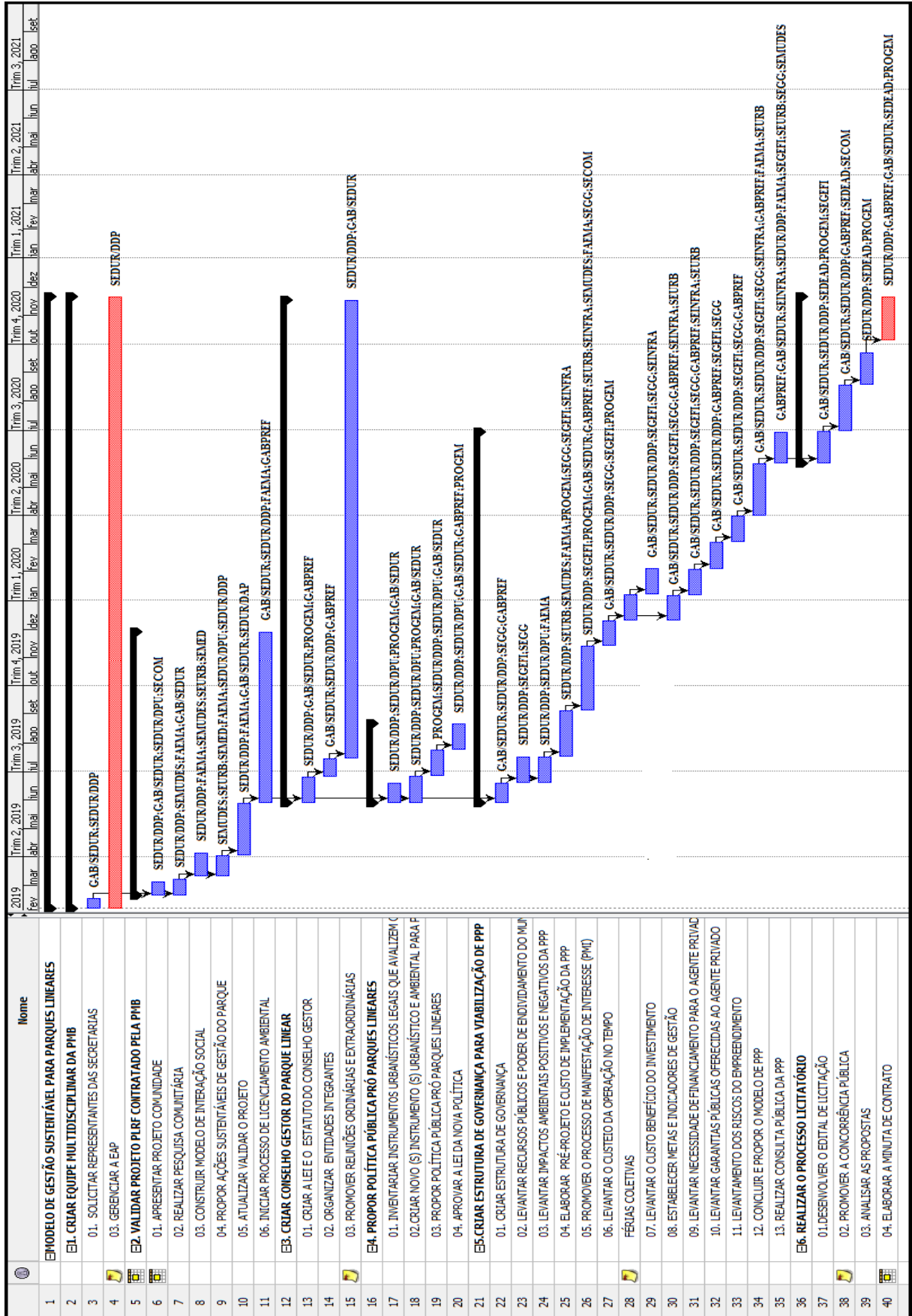


Tabela 8 - Gráfico de Gantt- Fonte: Gráfico construído pelo autor através do software ProjectLibre.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Faremos as considerações finais, reforçando a importância deste Plano de Intervenção como instrumento incentivador para que se dê continuidade ao processo de implantação do PLRF. Processo esse, que se iniciou com a contratação do Estudo de Concepção (que norteou esse trabalho) e recentemente está sendo continuado através dos projetos executivos que estão em fase de finalização (dez/2018).

Dessa forma, esperamos, com este plano de intervenção, sensibilizar o poder público a implantar o parque. A expectativa é que, assim que o projeto executivo esteja concluído e entregue à prefeitura, possamos iniciar as tratativas deste plano. Com isto, daremos prosseguimento aos trabalhos anteriormente contratados, com o objetivo de chegarmos ao processo licitatório e, quiçá, contratar e executar a obra de urbanização.

Importante frisar, que o fator estimulante para se desenvolver este Plano de Intervenção, foi justamente o fato de não querer deixar o projeto ser engavetado. Sabe-se, pois é fato, que, se não tivermos recursos e interesse político favorável, o projeto será engavetado, a mercê de uma oportunidade.

Dessa forma, acredita-se que esse modelo desenvolvido para a viabilização e gestão sustentável do parque, seja uma eficiente e eficaz estratégia para estimular a sua implantação. Caso contrário, se formos esperar um recurso específico aparecer, os problemas ambientais identificados no Estudo de Concepção do parque, continuarão aumentando e juntamente com o descaso da sociedade, continuaremos dando as costas para o ribeirão.

Toda essa degradação ambiental ocasionada pela falta de planejamento da urbanização atual e que atinge os fundos de vale e conseqüentemente os ribeirões, já foi fartamente apresentada no Marco Teórico. Inclusive, foi de grande aprendizado e valia, ter construído o Marco. Antes de iniciar essa pesquisa, entendia-se a necessidade de dar continuidade aos projetos contratados, mas não se tinha um conhecimento tão aprofundado, do quanto um parque linear poderia ser eficiente para uma gestão ambiental sustentável e inclusiva.

Nesse sentido, vamos lembrar, sinteticamente, alguns dos prováveis ganhos sócio/ambientais, que a PMB terá implantando parques lineares nos fundos dos vales, junto aos seus ribeirões. Relembrando, são eles: promover a drenagem

urbana com o aumento da permeabilidade do solo e limpeza dos corpos d'água; melhorar a saúde pública, com o controle de resíduos sólidos e líquidos jogados nos ribeirões; combater a poluição sonora com a recomposição da flora nativa; proteção ambiental com a reconstituição e respeito ao habitat natural da fauna e flora; melhora significativa na mobilidade urbana (bem como a poluição sonora e do ar), conectando segmentos urbanos com a implantação de ciclovias; inclusão social e educação ambiental com a gestão participativa e as atividades sociais viabilizadas pelo parque.

Concluindo, esses são alguns dos principais ganhos promovidos com a implantação dos parques lineares e estarão à espera de uma decisão do poder público para serem efetivados. Também se conclui, que a política pública pró-parques lineares, aqui proposta, será essencial para salvaguardar o futuro dos corpos d'água. Tem-se a convicção, que os fundos de vale deveriam ser patrimônio da cidade e dos cidadãos. Não como objeto intocado, mas como de uso comum do povo, com critérios legais, mas inclusivos. Integrando-o no dia-a-dia da cidade, proporcionando espaços de descanso, meditação, interação social, convívio com a natureza, caminhadas, pedaladas, jogos, brincadeiras, ou simplesmente um caminho para algum lugar... um escape para as tensões diárias...

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Isménia; FERREIRA, Natacha. Análise do projeto Parque Linear do Córrego do Bispo. REVISTA LABVERDE, Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Projeto, LABVERDE- Laboratório Verde, São Paulo, v.1, n.4, artigo nº9, p. 204-225, jun. 2012. Semestral. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/61496>>. Acesso em: 23 ago. 2018

BIELSCHOWSKY, Bernardo Brasil. Patrimônio Industrial e Memória Urbana em Blumenau/SC. PGAU-Cidade, UFSC. Florianópolis. 2009. 211 p. Dissertação Mestrado. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/93035>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

BLUMENAU. Gestão das Águas Pluviais da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Fortaleza: Diagnóstico da Situação Atual e Caracterização da Área de Influência Direta – AID. Volume II. Blumenau. SC Engenharia e Geotecnologia. Out. 2013. 56 p. Disponível na SEINFRA/PMB.

BLUMENAU. Estudo de Concepção do Parque Linear do Ribeirão Fortaleza: Estudos ambientais preliminares e alternativas técnicas de concepção. Blumenau. SC Engenharia e Geotecnologia. Out. 2014. 122 p. Disponível na SEINFRA/PMB.

BORGES, Juliana Queiroz. O impacto da ocupação de fundos de vale em áreas urbanas. Caso: Córrego do Gregório. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana. São Carlos (SP). 2006. 209 p. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/4200?show=full>>. Acesso em: 20 ago. 2018

BRASIL. Lei Federal nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965. Dispõe sobre o Código Florestal Federal. Revogada pela Lei 12.651 de 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm)>. Acesso em: 23 ago. 2018.

BRASIL. Lei Federal nº. 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6766.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6766.htm)>. Acesso em: 23 ago. 2018.



BRASIL. Lei Federal nº.11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm)>. Acesso em 20 ago. 2018.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. Publicada no DOU no 61, de 29 de março de 2006, Seção 1, Das Disposições Gerais, páginas 94 – 95. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/>> Acesso em: 23 ago./2018.

BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Mata ciliar. Art. 3º - alínea II. p. 36. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm)>. Acesso em: 23 ago. 2018.

DIAS, Marina Simone; ESTEVES Jr, Milton. O espaço público e o lúdico como estratégias de planejamento urbano humano em: Copenhague, Barcelona, Medellín e Curitiba. Cadernos Metrópole, vol.19, nº 39, São Paulo, maio/ago. 2017. Artigos Complementares. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2017-3912>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

FRIEDRICH, Daniela. O Parque Linear como instrumento de planejamento e gestão das áreas de fundo de vale urbanas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional. Porto Alegre. 2007. 273 p. Dissertação de Mestrado. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/13175>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

JANSEN, Giane Roberta; VIEIRA, Rafaela A construção de políticas urbanas e os desastres: a Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí, SC. Universidade Regional de Blumenau (FURB). Blumenau. 2016. 16 p. Artigo. Disponível em: <[https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/101721/183CAM\\_JansenGiane.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/101721/183CAM_JansenGiane.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 24 ago. 2018.

MARTINS, José Rodolfo Scarati; CASTRO, Ana Cecília; MONTEIRO, Cintia Pagano; FORTES, Laura Mattos; RIBEIRO, Nicole de Souza e CAMPOS, Renata Veiga. PHA 2537 - Água em ambientes urbanos uso de técnicas urbanísticas para mitigação da impermeabilização: Parques Lineares. Prefeitura de São Paulo, São Paulo. Nov. 2015. 17 p. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/74199724-Parques-lineares-pha-2537-agua-em-ambientes-urbanos-prof-dr-jose-rodolfo-scarati-martins.html>>. Acesso em: 22 ago. 2018

MORA, Natalia Mayorga. Experiências de parques lineares no Brasil: espaços multifuncionais com o potencial de oferecer alternativas a problemas de drenagem e águas urbanas. BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento - Setor de Infra-estrutura e Meio Ambiente. Brasília, DF. Julho 2013. 84 p. Nota técnica do BID; 518. Disponível em: <<https://publications.iadb.org/handle/11319/6010?locale-attribute=pt&>>. Acesso em: 23 ago. 2018

OLIVEIRA, D. S. Resgate de técnicas construtivas mais sustentáveis: Análise e Descrição do Sistema Enxaimel. Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2011. 71 f. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil). Dissertação Mestrado. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/34396>>. Acesso em: 23 ago. 2018

REIS, Ronaldo Ferreira dos; ZEILHOFER, Peter. Os fundos de vale sob a ótica do estatuto da cidade: constatações prementes e o resgate possível. GEOGRAFIA - Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Geociências, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 157-171. jul. /dez. 2005. Artigo. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/6691>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

RUDOLPHO, Lucas da Silva; KARNOPP, Zuleica Maria Patrício; SANTIAGO Alina Gonçalves. A paisagem do Ribeirão Fortaleza em Blumenau-SC: percepção da população para a sua recuperação e valorização. Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, 2018, maio/ago., 10(2), p. 442-457. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-33692018005003102&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-33692018005003102&script=sci_abstract&lng=pt)>. Acesso em: 23 ago. 2018

SANTOS, Alexandre Carlos de Albuquerque Santos. Disciplina de Concessões e PPPS como elementos viabilizadores de projetos de infraestrutura urbana. Especialização em Gestão Pública com Ênfase em Governo Local. Infraestrutura Local. IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal. Brasília, DF. 2018. 44 p. Disponível em: <<https://ead.enap.gov.br>>. Acesso em: arquivo baixado do ambiente de aprendizagem.

SASSE, Fernanda. Diagnóstico de Segurança e Análise de Risco: : Um Estudo de Caso no Museu da Família Colonial em Blumenau-SC. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Graduação em Museologia. Florianópolis, SC, 2015. 135 p. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/134315>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

SEBRAE. Santa Catarina em Números: Blumenau/Sebrae/SC. Florianópolis: Sebrae/SC. 2013. 133 p. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/scemnumero/relatoriomunicipal.asp>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

SILVA, Janaína Barbosa; PASQUALETTO, Antônio. O caminho dos parques urbanos brasileiros: da origem ao século XXI. Estudos, Goiânia, v. 40, n. 3, p. 287-298, jun./ago. 2013. Artigo. Disponível em: <<http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/2919/1789>>. Acesso em: 23 ago. 2018.