

PLANILHA DE VIABILIDADE

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DE 43 TRECHOS DE PARQUES LINEARES

INDICADOS NO PLANO MUNICIPAL DO VERDE

CONTRATO Nº 164/2019

PREFEITURA DE CAMPINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE, MEIO AMBIENTE E

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

8ª ENTREGA

COORDENADOR TÉCNICO EXECUTIVO

Eng. Agrícola Dr. Paulo Sérgio Garcia de Oliveira

EQUIPE TÉCNICA

Eng. Agron. Msc. Milena de Paula Messias

Cient. Social Suzana Cardoso Silva

Eng. Civil Andressa Oliveira Souza

Arq. Urb. Rodrigo Carneiro Cavalcante de Miranda

Adv. Antônio Carlos Chiminazzo

Eng. Agron. Valéria de Almeida

Assistente de Projeto Amanda de Sousa



1. APRESENTAÇÃO

O presente documento denominado **PLANILHA DE VIABILIDADE**, compõe o desenvolvimento dos serviços previstos no Contrato nº 164/2019, tendo por origem o Processo de Concorrência nº 06/2017, que prevê a elaboração dos “Estudos Técnicos Preliminares de 43 trechos de Parques Lineares Indicados no Plano Municipal do Verde”, sob coordenação da Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Prefeitura de Campinas.

De acordo com o Documento Orientador, que compõe o Processo de Concorrência nº 06/2017, o desenvolvimento dos estudos técnicos deve observar a seguinte sequência: *i*: elaboração do Plano de Trabalho; *ii*: elaboração dos memoriais descritivos e plantas de diagnóstico de cada parque; *iii*: elaboração das plantas gerais de implantação e dos memoriais justificativos de cada parque; *iv*: elaboração da planilha de viabilidade de cada lote de parques lineares e *v*: elaboração da planilha conclusiva.

2. OBJETIVO

A elaboração da presente Planilha de Viabilidade tem como objetivo definir a viabilidade de implantação dos parques lineares de alta prioridade, de acordo com critérios ambientais, sociais, urbanísticos, obras, jurídicos e orçamentários, tendo o custo como primordial.

3. APLICAÇÃO DO MÉTODO AHP

O AHP é um método de análise de multicritérios para problemas caracterizados pela complexidade e subjetividade. Tal método consiste “na elaboração de um modelo que reflita o funcionamento da mente humana na avaliação das alternativas diante de um

problema de decisão complexo”. Além disso, permite lidar com problemas que envolvem tanto os valores tangíveis como os intangíveis, graças a sua capacidade de criar medidas para as variáveis qualitativas com base em julgamentos subjetivos emitidos pelos decisores (SAATY, 1991).

Este método contempla as seguintes fases:

- a. Estruturação dos critérios e alternativas;
- b. Coleta de julgamentos;
- c. Cálculo de prioridades;
- d. Verificação da consistência do julgamento;
- e. Cálculo das prioridades globais, através de escala conceitual, das alternativas (parques lineares).

A estruturação dos critérios consiste em modelar o problema de decisão em uma estrutura hierárquica, a qual, partindo do objetivo principal, decompõe-se em vários critérios necessários ao alcance do objetivo, formando uma camada de critérios. Miller (1956), ressalta que deve-se buscar um número máximo de 7 ± 2 elementos em cada nível a fim de alcançar maior acurácia nas comparações. Neste sentido, Alves e Alves (2015) também concluem que um número elevado de comparações pode gerar riscos de inconsistências nos julgamentos.

Após a hierarquização dos critérios, é feita a coleta de julgamento dos decisores, o qual é realizado por meio da comparação pareada entre dois elementos de um mesmo nível à luz do elemento foco imediatamente superior.

Durante o julgamento, compara-se cada elemento da linha com cada elemento da coluna e registra-se o valor do julgamento na matriz na posição linha e coluna referente aos elementos comparados, tendo como referência um objetivo pré-estabelecido. No presente caso, o objetivo estabelecido é:

Definir a viabilidade de implantação dos parques lineares, de acordo com critérios ambientais, sociais, urbanísticos, obras, jurídicos e orçamentários, tendo o custo como primordial.

Os critérios a serem analisados são:

- A. Vegetação Nativa;
- B. Área Degradada;
- C. Pertencimento;
- D. Consolidação do Entorno;
- E. Obras de Infraestrutura;
- F. Mobilidade;
- G. Ocupação Irregular;
- H. Dominialidade;
- I. Áreas Contaminadas;
- J. Custo de Implantação.

A **Tabela 1** mostra a matriz de julgamento definida para esta Planilha de Viabilidade, sendo que esta gera relações recíprocas. Assim, para cada julgamento registrado na posição de linha i e coluna j , representado por x_{ij} , há um valor igual a $1/x_{ij}$ na posição recíproca, isto é, na posição de linha j e coluna i . Considerando as posições de elementos de linha i e coluna j , respectivamente, variando de 1 a n , os elementos x_{ij} obedecem às seguintes regras:

MATRIZ DE JULGAMENTO												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Auto Vetor	Auto Vetor Normalizado
A	1	3	0,142857143	0,142857143	0,333333333	0,333333333	0,142857143	3	3	0,142857143	0,512475266	3,80%
B	0,333333333	1	0,142857143	0,142857143	0,333333333	0,333333333	0,333333333	3	0,333333333	0,2	0,37173623	2,75%
C	7	7	1	0,142857143	0,333333333	0,333333333	0,2	3	0,142857143	0,142857143	0,627886391	4,65%
D	7	7	7	1	3	3	3	3	3	0,333333333	2,782133168	20,60%
E	3	3	3	0,333333333	1	5	5	3	5	0,333333333	2,018902065	14,95%
F	3	3	3	0,333333333	0,2	1	0,333333333	1	1	0,333333333	0,851339923	6,30%
G	7	3	5	0,333333333	0,2	3	1	3	3	0,333333333	1,513331441	11,21%
H	0,333333333	0,333333333	0,333333333	0,333333333	0,333333333	1	0,333333333	1	0,333333333	0,333333333	0,415243647	3,08%
I	0,333333333	3	7	0,333333333	0,2	1	0,333333333	3	1	0,142857143	0,762765206	5,65%
J	7	5	7	3	3	3	3	3	7	1	3,647430621	27,01%
Σ	36	35,33333333	33,61904762	6,095238095	8,933333333	18	13,67619048	26	23,80952381	3,295238095	13,50324396	100,00%

Tabela 1. Matriz de julgamento Parques Lineares de Alta Prioridade.

Para realização do julgamento deve ser utilizar a escala de Saaty (1991) conforme a **Tabela 2.**

Escala numérica	Escala Conceitual	Descrição
1	Igual	Os dois elementos comparados contribuem igualmente para o objetivo.
3	Moderada	O elemento comparado é ligeiramente importante ao outro.
5	Forte	A experiência e o julgamento favorecem fortemente o elemento em relação ao outro.
7	Muito Forte	O elemento comparado é muito mais forte em relação ao outro, e tal importância pode ser observada na prática.
9	Absoluta	O elemento comparado apresenta o mais alto nível de evidência possível a seu favor.
2,4,6,8	Valores intermediários entre dois julgamentos, utilizados quando o decisor sentir dificuldade ao escolher entre dois graus de importância adjacentes.	

Tabela 2. Escala de Saaty.

Em seguida deve-se calcular as prioridades locais e globais, que representa a contribuição relativa de cada elemento da estrutura hierárquica em relação ao objetivo imediato e em relação ao objetivo principal. Estas podem ser obtidas por meio de operações matriciais, calculando-se o principal autovetor da matriz e normalizando-o em seguida.

Assim, calcula-se o maior autovalor da matriz de julgamento (λ_{Max}) por meio do somatório do produto de cada total da coluna j da matriz original de julgamentos por cada elemento na posição j do vetor de prioridade, considerando j a coluna da matriz de julgamento variando de 1 a n. Considerando a matriz de julgamento, o vetor de prioridades (prioridades calculadas dos elementos) e a ordem (n) da matriz, o cálculo do autovalor é representado pela seguinte fórmula:

$$\lambda_{Max} = \sum_{j=1}^n T_j \times P_j$$

Onde T_j é o somatório da coluna j da matriz de julgamento e P_j é a prioridade calculada para o critério localizado na linha j.

No segundo passo, calcula-se o índice de consistência, Consistency Index (CI):

$$CI = \frac{\lambda_{Max} - n}{n - 1}$$

Em seguida calcula-se a razão de consistência, Consistency Ratio (CR) ou RC em português:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Conforme Saaty (1991), o índice randômico, Random Index (RI), é o índice de consistência de uma matriz recíproca gerada, randomicamente, pelo laboratório Oak Ridge.

A **Tabela 3** mostra a tabela RI.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R	0.0	0.0	0.5	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5
I	0	0	8	0	2	4	2	1	5	9	1	8	6	7	9

Tabela 3. Índices de consistência aleatória.

Após a verificação da consistência dos julgamentos, ou seja, RC deve ser menor ou igual a 20% (PAUER *et alli*, 2016), realiza-se o cálculo do desempenho global das alternativas através da definição das prioridades locais de cada critério, assim temos a definição em escala conceitual e o atributo direto ou indireto definidos para cada critério / sub-critério.

O atributo direto significa que quanto maior o valor mais viável a implantação daquele parque e o indireto significa que quanto maior o valor menos viável a implantação daquele parque.

A seguir são descritos os critérios e sub-critérios avaliados:

Critério Ambiental

A. Vegetação Nativa

Critério ambiental que apresenta a proporção da vegetação nativa existente dentro dos limites do parque linear, em relação a área total de vegetação, associada ao estágio de regeneração e a localização dentro ou fora de APP.

Sendo este um atributo direto, tendo como critério de pontuação, de acordo com as condições verificadas na fase de diagnóstico de cada parque:

- **Pontuação (5):** > 10% de vegetação nativa no parque + estágio de regeneração médio e/ou inicial + > 50% desta em APP;
- **Pontuação (4):** > 5% de vegetação nativa + estágio de regeneração médio e/ou inicial + > 50% desta em APP;
- **Pontuação (3):** > 5% de vegetação nativa + estágio de regeneração médio e/ou inicial + < 50% em APP;
- **Pontuação (2):** < 5% vegetação nativa + estágio de regeneração inicial ou pioneiro + < 50% em APP;
- **Pontuação (1):** Ausência de vegetação nativa.

B. Área Degradada

Critério ambiental que apresenta a presença de fatores de degradação como descarte de resíduos sólidos, lançamento de esgotos, erosão significativa e vegetação exótica invasora. Sendo este um atributo indireto, ou seja, quanto mais fatores de degradação menor a viabilidade para a implantação deste parque. A avaliação foi realizada considerando as seguintes definições:

Descarte de resíduos sólidos: Quando forem identificados pontos viciados de descarte ou descarte generalizado em grande parte da área do parque;

Lançamento de esgotos: Quando verificado que o curso d'água apresenta aspectos de péssima qualidade de água devido a lançamentos de esgotos ou efluentes sem tratamento;

Erosão Significativa: perda de solo ocasionada por enxurrada concentrada em trecho específico ao longo das margens do curso d'água relacionada ao lançamento de águas pluviais ou em trechos de meandros do curso d'água que com o aumento considerável de vazão em curto período de tempo (chuvas torrenciais), associado à fragilidade do solo, ocasionam o carreamento do solo e a definição de sulcos que comprometem a estrutura de passarelas, ruas, passeios públicos, áreas de convivência, entre outras áreas destinadas à composição do parque linear ou a segurança de seus usuários. Com relação ao grau de significância, a presença de erosão considerada significativa é caracterizada quando se constata, na fase de diagnóstico, seja durante a vistoria ou por meio de imagens aéreas, a ocorrência de processo erosivo ativo e em desenvolvimento, que represente risco de comprometimento de infraestrutura urbana, e que demande a execução de obras estruturais para sua correção;

Vegetação Exótica Invasora: presença de agrupamento monoespecífico (conjunto de exemplares arbóreos da mesma espécie botânica, sendo mais comum da espécie *Leucaena leucocephala* (leucena), com área mínima do agrupamento de 100,00m² ou de outras espécies listadas na Resolução Municipal nº 12/15, sendo estas ruderais ou com características de espécie ruderal, ou seja, que podem proliferar em áreas perturbadas e dificultar o estabelecimento de espécies nativas e que exijam manejo específico para serem removidas.

A pontuação relativa ao critério “**B. Área degradada**” leva em consideração os fatores acima indicados em conjunto, de acordo com as condições verificadas na fase de diagnóstico de cada parque, da seguinte forma:

- **Pontuação (3):** Área muito degradada; Ocorrência de 3 ou mais elementos de degradação na área, tais como a presença de erosão significativa, a existência de pontos viciados de descarte de resíduos e de agrupamentos monoespecíficos de espécies invasoras maiores de 100m², por exemplo;
- **Pontuação (2):** Área moderadamente degradada: Ocorrência de 2 elementos de degradação na área;
- **Pontuação (1):** Área pouco degradada. Ocorrência de 1 elemento de degradação na área;

Critério Social

C. Pertencimento

Critério Social que apresenta a constatação, na fase de diagnóstico, de ações concretas da comunidade de entorno (horta, parquinho, campo de futebol) na área do parque, tais como a presença de ONGs, Associações de Bairro ou líderes comunitários atuantes na região do parque e com demanda para a área ou, caso contrário, a ausência desses. Atributo direto, ou seja, quanto mais presente e atuante maior viabilidade.

A pontuação é efetuada de acordo com as condições verificadas na fase de diagnóstico de cada parque, da seguinte forma:

- **Pontuação (3):** Presença identificada de convívio comunitário forte, demonstrável pela observação de vínculos saudáveis de uso e cuidado da comunidade com a área destinada ao parque, tendo realizado intervenções no espaço tais como: implantação de parque infantil e/ou hortas e/ou jardins comunitários e/ou áreas de lazer e convívio, entre outras intervenções que denotem senso de comunidade significativo, valorização e preservação do espaço comum.
- **Pontuação (2):** Presença de Organizações da Sociedade Civil (OSC) atuantes e/ou Serviços de Proteção Social vinculados à Secretaria Municipal de Assistência Social de Campinas e/ou Associações ou Comissões de moradores e/ou líderes comunitários com histórico de mobilizações em prol do território e sua população, portanto capazes de assumir compromissos em relação ao parque ou motivadas para fazê-lo. Em Campinas os serviços de proteção social são em grande parte realizados por OSCs cofinanciadas pela Prefeitura Municipal de Campinas e vinculadas à Secretaria Municipal de Assistência Social, que seguindo o Plano Nacional da Assistência Social (PNAS - mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/mormativas/PNAS2004.pdf), tem a seguinte prerrogativa, importante para avaliar o pertencimento da população com relação ao território: “A segurança de convívio exige a oferta pública de rede continuada de serviços que garantam oportunidades e ação profissional para construção, restauração e

fortalecimento de laços de pertencimento (de natureza geracional, intergeracional, familiar, de vizinhança e interesses comuns e societários) e/ou exercício capacitador e qualificador de vínculos sociais e de projetos pessoais e sociais de vida em sociedade.”

- **Pontuação (1):** Escassez ou ausência identificada de ações comunitárias, organizações sociais e serviços de proteção social no entorno da área destinada ao parque. (Entorno: raio de 500,00m)

D. Consolidação do Entorno

Critério Social que avalia a existência de bairros consolidados no entorno da área destinada ao parque com equipamentos de esporte e lazer e/ou equipamentos comunitários em seu entorno imediato tais como escolas, creches, associações, que indiquem potencial público e demanda para utilização do parque, sendo este um atributo direto, ou seja, quanto mais equipamentos, maior a viabilidade para a implantação do parque, sendo:

- **Pontuação (3):** Bairro Consolidado e Expressiva quantidade de equipamentos públicos no parque ou entorno;
- **Pontuação (2):** Bairro Consolidado e Moderada quantidade de equipamentos no parque ou entorno;
- **Pontuação (1):** Bairro precário e baixa quantidade ou ausência de equipamentos públicos no parque e entorno. (Entorno: raio de 500,00m).

Critério de Engenharia e Infraestrutura

E. Obras de Infraestrutura

Critério de Engenharia e Infraestrutura que avalia a complexidade das obras de infraestrutura necessárias para implantação do parque, internas e externas, tais como travessias sobre o curso d'água, galerias de águas pluviais, barramentos de controle de cheias, contenção de margens, desassoreamento, obras de saneamento, pavimentação de

vias. Na planilha são indicadas a necessidade, ou não, de 3 componentes principais de obras de infraestrutura consideradas mais complexas:

- A necessidade de obras de infraestrutura básica no entorno, nos casos em que o entorno imediato do parque ou de parte dele ainda não foi parcelado, portanto se encontram na condição de gleba sem infraestrutura, ou quando a área já se encontra com ocupação, mas é desprovida de infraestrutura básica, tais como pavimentação, drenagem, água e esgoto.
- A indicação na PGI de implantação de barramentos do controle de cheia no interior do parque, visando o controle da macrodrenagem na microbacia hidrográfica em questão;
- A necessidade de pavimentação das vias no entorno do parque, em áreas já providas de redes de água e esgotos, mas a implantação adequada do parque depende da contato com uma via previamente pavimentada no entorno;

Embora a indicação de SIM ou NÃO para cada um destes componentes seja determinante para a valoração deste atributo, a sua análise conjunta e avaliação específica da condição de cada parque é que determina a pontuação a ser adotada. Por exemplo, em áreas não parceladas, há a necessidade de implantação de infraestrutura básica e pavimentação das vias de entorno, mas tais obras serão executadas pelo loteador, portanto de baixa complexidade, ao contrário de áreas de ocupações ou loteamentos irregulares, que dependem da Prefeitura para regularização e implantação das obras, portanto de alta complexidade. Outro exemplo são situações onde há a necessidade de implantação de infraestrutura básica e pavimentação das vias de entorno, mas em pequenos trechos no entorno do parque linear, portanto de baixa complexidade.

Atributo indireto: quanto maior a complexidade das obras menor a viabilidade para implantação do parque (custo). A pontuação é efetuada de acordo com as condições verificadas após a elaboração da PGI e Memorial Justificativo de cada parque, da seguinte forma:

- **Pontuação (3):** Obras de alta complexidade, ou seja, são necessárias obras de infraestrutura no parque e seu entorno tais como pavimentação de vias,

galerias de drenagem pluvial, barramentos de controle de cheias, redes de esgotos, travessias viárias, proteção de margens, entre outras;

- **Pontuação (2):** Obras de média complexidade, tais como passarelas para pedestres, pequenos acertos topográficos, ou ainda as obras acima listadas, mas em trechos pontuais, de pequeno porte e de execução simples;
- **Pontuação (1):** Obras de baixa complexidade, basicamente não sendo necessárias obras significativas além daquelas necessárias à implantação dos equipamentos propostos para o parque em questão.

Critério de Arquitetura e Mobilidade

F. Mobilidade

Critério de Mobilidade: Avalia os elementos propostos para o parque que oferecem rotas de acesso a equipamentos públicos (Saúde, Educação Lazer, Transporte público), conexões entre as margens do córrego, melhoria nas condições de acesso na escala do pedestre (passeios públicos, travessias, passarelas) ou que oferecem a possibilidade de priorização do pedestre e de veículos não motorizados (via compartilhada, ciclovias, ciclofaixa, ciclorrota). Atributo direto: quanto mais elementos de mobilidade maior a viabilidade de implantação.

Assim, o critério de Mobilidade é pontuado a partir da análise do Projeto Geral de Implantação proposto para o parque em questão, da seguinte forma:

- **Pontuação (3):** Nos casos onde há a possibilidade de viabilizar, na proposta do parque, o maior número de “elementos articuladores”, ou seja, que facilitem ou indiquem o acesso aos equipamentos públicos presentes no entorno do parque e em ambas as margens e que também priorizem o uso não motorizado ou o uso do parque pelo pedestre;
- **Pontuação (2):** nos casos onde há a possibilidade de viabilizar, em parte do parque ou de alguns equipamentos públicos situados no entorno, de “elementos articuladores”;
- **Pontuação (1):** nos casos onde a possibilidade de viabilizar “elementos articuladores” é pequena ou restrita;

Critério Jurídico

G. Ocupação Irregular

Critério Jurídico que avalia a proporção de área com ocupações irregulares em relação a área do parque, nível de precariedade (tipo de construção, infraestrutura básica e pavimentação). Atributo indireto: quanto maior a área e nível de precariedade menor a viabilidade de implantação do parque. A pontuação é efetuada de acordo com as condições verificadas na fase de diagnóstico de cada parque, da seguinte forma:

- **Pontuação (3): Alta Complexidade:** > 5% da área com ocupações irregulares;
- **Pontuação (2): Média Complexidade:** de 1 a 5% da área com ocupações irregulares;
- **Pontuação (1): Baixa Complexidade** de 0 a 1% da área com ocupações irregulares;

H. Dominialidade

Critério Jurídico que considera a porcentagem de área sob dominialidade pública em relação à área do parque, considerando os limites da área proposta para o respectivo parque na fase de diagnóstico e as informações disponibilizadas pelo DIDC/SEPLURB, em <https://zoneamento.campinas.sp.gov.br/>.

Atributo direto: quanto maior a área pública maior a viabilidade para implantação do parque. A pontuação é efetuada de acordo com as condições verificadas na fase de diagnóstico de cada parque, da seguinte forma:

- **Pontuação (3):** > 70% da área do parque é de domínio público;
- **Pontuação (2):** Entre 30 e 70% da área do parque é de domínio público;
- **Pontuação (1):** < 30% da área do parque é de domínio público.

I. Áreas Contaminadas

Critério Jurídico que considera a presença de áreas contaminadas na área destinada ao parque e entorno de 500,00m segundo dados disponibilizados pela CETESB – Cadastro de Áreas Contaminadas 2018/2019, no portal DataGeo (<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/>) ou ainda por se tratar de área viciada de descarte de resíduos sólidos, conforme a experiência

da equipe técnica, depoimentos de moradores ou registros por imagens aéreas.

Atributo indireto, ou seja, caso presente área contaminada no interior dos limites da área proposta para o parque, menor a viabilidade de sua implantação. A pontuação é efetuada de acordo com as condições verificadas na fase de diagnóstico de cada parque, da seguinte forma:

- **Pontuação (2):** Presença de área contaminada nos limites da área proposta para o parque;
- **Pontuação (1):** ausência de área contaminada nos limites da área proposta para o parque.

Critério Orçamentário

J. Custo de Implantação

Critério Orçamentário que considera o custo estimado de implantação do parque considerando valores por m² ou metros lineares. Atributo Indireto: quanto mais elevado o custo menos viável sua implantação. Assim, o critério de Mobilidade é pontuado a partir da estimativa de custo com base no Projeto Geral de Implantação proposto para o parque em questão.

A partir das definições de critérios e subcritérios foi aplicada a escala conceitual para cada uma das alternativas ou cada um dos parques, conforme apresentado nas **Tabelas 4 a 13:**

CRITÉRIO AMBIENTAL: A. VEGETAÇÃO NATIVA					DIRETO		
PARQUE	Área de Vegetação Nativa Existente em APP (m²)	Área de Vegetação Nativa Existente em APP em relação com a Área Total de Vegetação Nativa Existente no Parque (%)	Área Total de Vegetação Nativa Existente (m²)	Área de Vegetação Nativa em relação à Área Total do Parque (%)	Estágio de Regeneração	PONTUAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
Boa Vista TR 2	1.253,91	100,00	1.253,91	1,31	INICIAL	2,00	4,35%
Capivari TR 1	134.516,58	62,71	214.506,90	23,96	INICIAL	5,00	10,87%
Capivari TR 2	11.198,31	42,66	26.248,81	21,44	INICIAL	3,00	6,52%
Cidade	12.240,37	64,76	18.899,85	12,68	INICIAL	5,00	10,87%
Jardim Miriam	29.692,76	58,96	50.362,23	42,70	INICIAL/MÉDIO	5,00	10,87%
Piçarrão TR 4	20.178,69	99,67	20.244,70	11,80	INICIAL	5,00	10,87%
Quilombo TR 2	20.547,80	68,05	30.194,43	14,87	INICIAL	5,00	10,87%
São Francisco	71.160,44	54,81	129.837,32	19,79	INICIAL	5,00	10,87%
Satélite Íris	3.399,00	32,68	10.401,43	2,04	INICIAL	2,00	4,35%
Tanquinho	14.216,77	87,57	16.234,06	21,18	INICIAL/MÉDIO	5,00	10,87%
Viracopos TR 2	46.391,94	83,05	55.863,52	8,68	INICIAL	4,00	8,70%
TOTAL						46,00	100,00%

Base: Diagnóstico + Relatório Descritivo

Tabela 4. Memória de Cálculo e Escala Conceitual - Vegetação Nativa.

CRITÉRIO AMBIENTAL: B. ÁREA DEGRADADA					INDIRETO			
PARQUE	Pontos de descarte de Resíduos	Constatação de Lançamento ou odor característico indicando presença de esgoto no curso d'água	Presença de Erosão Significativa	Presença de agrupamento de Espécie exótica invasora	DEGRADAÇÃO	PONTUAÇÃO	HARMONIZAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
Boa Vista TR 2	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	POUCO	1	20,00	14,13%
Capivari TR 1	SIM	SIM	NÃO	SIM	MUITO	3	6,67	4,71%
Capivari TR 2	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	POUCO	1	20,00	14,13%
Cidade	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	POUCO	1	20,00	14,13%
Jardim Miriam	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	POUCO	1	20,00	14,13%
Piçarrão TR 4	NÃO	SIM	NÃO	SIM	MODERADO	2	1,50	1,06%
Quilombo TR 2	SIM	SIM	NÃO	SIM	MUITO	3	6,67	4,71%
São Francisco	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	POUCO	1	20,00	14,13%
Satélite Íris	SIM	SIM	SIM	NÃO	MUITO	3	6,67	4,71%
Tanquinho	NÃO	SIM	NÃO	SIM	MODERADO	2	10,00	7,07%
Viracopos TR 2	NÃO	SIM	NÃO	SIM	MODERADO	2	10,00	7,07%
TOTAL						20	141,50	100,00%

Base de Dados: Relatório Descritivo e Mapa Diagnóstico

Tabela 5. Memória de Cálculo e Escala Conceitual – Área Degradada.

CRITÉRIO SOCIAL: C. PERTENCIMENTO			DIRETO		
PARQUE	Ações Concretas da Comunidade (Horta, Parque Infantil, Quadras, Campos de futebol, etc)	Presença de ONGs, Associações, Líderes Comunitários	PERTENCIMENTO	PONTUAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
Boa Vista TR 2	SIM	SIM	ATUANTE	3	13,04%
Capivari TR 1	SIM	SIM	PRESENCIA	2	8,70%
Capivari TR 2	NÃO	SIM	AUSÊNCIA	1	4,35%
Cidade	NÃO	SIM	PRESENCIA	2	8,70%
Jardim Miriam	SIM	SIM	ATUANTE	3	13,04%
Piçarrão TR 4	SIM	SIM	PRESENCIA	2	8,70%
Quilombo TR 2	SIM	SIM	PRESENCIA	2	8,70%
São Francisco	NÃO	SIM	PRESENCIA	2	8,70%
Satélite Íris	NÃO	SIM	PRESENCIA	2	8,70%
Tanquinho	NÃO	SIM	PRESENCIA	2	8,70%
Viracopos TR 2	SIM	SIM	PRESENCIA	2	8,70%
TOTAL				23	100,00%
Base de Dados: Relatório Descritivo e Mapa Diagnóstico					

Tabela 6. Memória de Cálculo e Escala Conceitual – Pertencimento.

CRITÉRIO SOCIAL: D. CONSOLIDAÇÃO DO ENTORNO			DIRETO	
PARQUE	Bairros consolidados	Equipamentos públicos	PONTUAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
Boa Vista TR 2	SIM	SIM	3	13,04%
Capivari TR 1	NÃO	SIM	2	8,70%
Capivari TR 2	NÃO	NÃO	1	4,35%
Cidade	NÃO	NÃO	1	4,35%
Jardim Miriam	SIM	SIM	3	13,04%
Piçarrão TR 4	SIM	SIM	3	13,04%
Quilombo TR 2	NÃO	SIM	2	8,70%
São Francisco	NÃO	NÃO	1	4,35%
Satélite Íris	NÃO	SIM	2	8,70%
Tanquinho	SIM	NÃO	2	8,70%
Viracopos TR 2	SIM	SIM	3	13,04%
TOTAL			23	100,00%
Base de Dados: Relatório Descritivo e Mapa Diagnóstico				

Tabela 7. Memória de Cálculo e Escala Conceitual – Consolidação do entorno.

CRITÉRIO ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA: E. OBRAS DE INFRAESTRUTURA				INDIRETO			
PARQUE	Obras de Infraestrutura básica	Barramento de Controle de Cheia/Lago	Pavimentação de Vias (Necessidade)	Complexidade	PONTUAÇÃO	HARMONIZAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
Boa Vista TR 2	NÃO	NÃO	NÃO	BAIXA	1,00	19,00	13,04%
Capivari TR 1	SIM	SIM	SIM	ALTA	3,00	6,33	4,35%
Capivari TR 2	SIM	NÃO	SIM	MÉDIA	2,00	9,50	6,52%
Cidade	SIM	NÃO	SIM	MÉDIA	2,00	9,50	6,52%
Jardim Miriam	NÃO	NÃO	SIM	BAIXA	1,00	19,00	13,04%
Piçarrão TR 4	NÃO	NÃO	NÃO	BAIXA	1,00	19,00	13,04%
Quilombo TR 2	SIM	NÃO	SIM	MÉDIA	2,00	9,50	6,52%
São Francisco	SIM	NÃO	SIM	BAIXA	1,00	19,00	13,04%
Satélite Íris	SIM	NÃO	SIM	ALTA	3,00	6,33	4,35%
Tanquinho	SIM	NÃO	SIM	MÉDIA	2,00	9,50	6,52%
Viracopos TR 2	NÃO	NÃO	NÃO	BAIXA	1,00	19,00	13,04%
TOTAL					19,00	145,67	100,00%

Base: Planta Geral de implantação + Memorial Justificativo

Tabela 8. Memória de Cálculo e Escala Conceitual – Obras de Infraestrutura.

CRITÉRIO ARQUITETURA E MOBILIDADE: F. MOBILIDADE			DIRETO	
PARQUE	Elementos de Rota de Acesso	Quantidade de elementos de priorização de Pedestre (ciclovias, passeio público, via compartilhada)	PONTUAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
Boa Vista TR 2	SIM	2	2	10,00%
Capivari TR 1	SIM	3	3	15,00%
Capivari TR 2	SIM	2	2	10,00%
Cidade	SIM	1	1	5,00%
Jardim Miriam	SIM	1	1	5,00%
Piçarrão TR 4	SIM	3	3	15,00%
Quilombo TR 2	SIM	2	2	10,00%
São Francisco	SIM	1	1	5,00%
Satélite Íris	SIM	2	2	10,00%
Tanquinho	SIM	1	1	5,00%
Viracopos TR 2	SIM	2	2	10,00%
TOTAL			20	100,00%

Base: Planta Geral de implantação + Memorial Justificativo

Tabela 9. Memória de Cálculo e Escala Conceitual – Mobilidade.

CRITÉRIO JURÍDICO: G. OCUPAÇÕES IRREGULARES			INDIRETO			
PARQUE	Área (m²)	Área (%)	Complexidade	PONTUAÇÃO	HARMONIZAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
Boa Vista TR 2	0,00	0,00	BAIXA	1,00	20,00	13,33%
Capivari TR 1	2.695,09	0,30	BAIXA	1,00	20,00	13,33%
Capivari TR 2	474,65	0,39	BAIXA	1,00	20,00	13,33%
Cidade	8.877,21	5,96	ALTA	3,00	6,67	4,44%
Jardim Miriam	1.189,28	1,01	MÉDIA	2,00	10,00	6,67%
Piçarrão TR 4	3.312,78	1,93	MÉDIA	2,00	10,00	6,67%
Quilombo TR 2	7.566,73	3,73	MÉDIA	2,00	10,00	6,67%
São Francisco	0,00	0,00	BAIXA	1,00	20,00	13,33%
Satélite Íris	50.812,70	9,96	ALTA	3,00	6,67	4,44%
Tanquinho	593,21	0,77	BAIXA	1,00	20,00	13,33%
Viracopos TR 2	33.932,89	5,19	ALTA	3,00	6,67	4,44%
TOTAL				20,00	150,00	100,00%

Base de Dados: Relatório Descritivo e Mapa Diagnóstico

Tabela 10. Memória de Cálculo e Escala Conceitual – Ocupações Irregulares.

CRITÉRIO JURÍDICO: H. DOMINIALIDADE		DIRETO	
PARQUE	Área (%)	PONTUAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
Boa Vista TR 2	100	3	11,54%
Capivari TR 1	0	1	3,85%
Capivari TR 2	52,41	2	7,69%
Cidade	39,11	2	7,69%
Jardim Miriam	100	3	11,54%
Piçarrão TR 4	71,6	3	11,54%
Quilombo 2	62,02	2	7,69%
São Francisco	72,42	3	11,54%
Satélite Íris	76,14	3	11,54%
Tanquinho	100	3	11,54%
Viracopos TR 2	5,27	1	3,85%
TOTAL		26	100,00%

Base de Dados: Relatório Descritivo e Mapa Diagnóstico

Tabela 11. Memória de Cálculo e Escala Conceitual – Dominialidade.

CRITÉRIO JURÍDICO: I. ÁREAS CONTAMINADAS		INDIRETO		
PARQUE	Entorno 500m	PONTUAÇÃO	HARMONIZAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
Boa Vista TR 2	AUSENTE	1,00	13	10,00%
Capivari TR 1	PRESENTE	2,00	6,5	5,00%
Capivari TR 2	AUSENTE	1,00	13	10,00%
Cidade	AUSENTE	1,00	13	10,00%
Jardim Miriam	AUSENTE	1,00	13	10,00%
Piçarrão TR 4	AUSENTE	1,00	13	10,00%
Quilombo TR 2	AUSENTE	2,00	6,5	5,00%
São Francisco	AUSENTE	1,00	13	10,00%
Satélite Íris	PRESENTE	1,00	13	10,00%
Tanquinho	AUSENTE	1,00	13	10,00%
Viracopos TR 2	AUSENTE	1,00	13	10,00%
TOTAL		13,00	130	100,00%
Base de Dados: Relatório Descritivo e Mapa Diagnóstico				

Tabela 12. Memória de Cálculo e Escala Conceitual – Áreas Contaminadas.

Obs.: Embora não conste do cadastro de áreas contaminadas da CETESB (por isto indicada como ausente) recomenda-se uma avaliação preliminar para verificar a eventual presença de algum elemento contaminante que possa vir a causar riscos aos futuros usuários do parque, uma vez que tal área configura ponto viciado de descarte de resíduos sólidos há mais de duas décadas. Assim, para aplicação na planilha de viabilidade foi considerada pontuação “2” para o Parque Linear do ribeirão Quilombo Trecho 2.

CRITÉRIO 15 (E5)	CUSTO ESTIMADO		INDIRETO
PARQUE	VALOR (R\$)	HARMONIZAÇÃO	NORMALIZAÇÃO
Boa Vista TR 2	2.147.176,21	25,67	13,50%
Capivari TR 1	14.005.001,22	3,94	2,07%
Capivari TR 2	2.543.118,38	21,68	11,40%
Cidade	5.191.116,12	10,62	5,58%
Jardim Miriam	1.805.340,75	30,54	16,05%
Piçarrão TR 4	2.584.071,70	21,33	11,22%
Quilombo TR 2	4.120.839,66	13,38	7,03%
São Francisco	7.096.390,30	7,77	4,08%
Satélite Íris	9.324.039,46	5,91	3,11%
Tanquinho	1.449.263,82	38,04	20,00%
Viracopos TR 2	4.860.155,15	11,34	5,96%
TOTAL	55.126.512,78	190,21	100,00%

Tabela 13. Escala Conceitual – Custo Estimado.

Com os resultados normalizados é realizada a ponderação da planilha a partir dos resultados da Matriz de julgamento, obtendo-se assim a Matriz de Decisão, apresentada na **Tabela 14.**

CRITÉRIOS /ALTERNATIVAS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	VETOR DE DECISÃO	VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO
VETOR DE CRITÉRIOS	3,80%	2,75%	4,65%	20,60%	14,95%	6,30%	11,21%	3,08%	5,65%	27,01%		
ALTERNATIVAS												
Boa Vista TR 2	4,35%	13,33%	13,04%	13,04%	13,04%	10,00%	13,33%	11,54%	10,00%	13,50%	12,47%	1
Capivari TR 1	10,87%	4,44%	8,70%	8,70%	4,35%	15,00%	13,33%	3,85%	5,00%	2,07%	6,78%	9
Capivari TR 2	6,52%	13,33%	4,35%	4,35%	6,52%	10,00%	13,33%	7,69%	10,00%	11,40%	8,69%	6
Cidade	10,87%	13,33%	8,70%	4,35%	6,52%	5,00%	4,44%	7,69%	10,00%	5,58%	6,18%	10
Jardim Miriam	10,87%	13,33%	13,04%	13,04%	13,04%	5,00%	6,67%	11,54%	10,00%	16,05%	12,34%	2
Piçarrão TR 4	10,87%	6,67%	8,70%	13,04%	13,04%	15,00%	6,67%	11,54%	10,00%	11,22%	11,28%	4
Quilombo TR 2	10,87%	4,44%	8,70%	8,70%	6,52%	10,00%	6,67%	7,69%	7,69%	7,03%	7,65%	8
São Francisco	10,87%	13,33%	8,70%	4,35%	13,04%	5,00%	13,33%	11,54%	10,00%	4,08%	7,86%	7
Satélite Íris	4,35%	4,44%	8,70%	8,70%	4,35%	10,00%	4,44%	11,54%	10,00%	3,11%	6,02%	11
Tanquinho	10,87%	6,67%	8,70%	8,70%	6,52%	5,00%	13,33%	11,54%	10,00%	20,00%	11,90%	3
Viracopos TR 2	8,70%	6,67%	8,70%	13,04%	13,04%	10,00%	4,44%	3,85%	10,00%	5,96%	8,98%	5

Tabela 14. Matriz de Decisão referente ao 2º Lote de Parques Lineares, tendo o critério custo como primordial.

A partir do vetor de decisão temos que o maior valor corresponde ao parque que apresenta maior viabilidade de implantação conforme objetivo proposto na AHP:

Definir a viabilidade de implantação dos parques lineares, de acordo com critérios ambientais, sociais, urbanísticos, obras, jurídicos e orçamentários, tendo o custo como primordial.

Dessa maneira, a **Tabela 15** apresenta a viabilidade, segundo objetivo proposto, de implantação dos parques lineares de alta prioridade (11 parques), de acordo com a matriz de multicritérios AHP, definida como planilha de viabilidade.

VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO		
Viabilidade de Implantação	Vetor de Decisão	Parque Linear
1	12,47%	Boa Vista TR 2
2	12,34%	Jardim Miriam
3	11,90%	Tanquinho
4	11,28%	Piçarrão TR 4
5	8,98%	Viracopos TR 2
6	8,69%	Capivari TR 2
7	7,86%	São Francisco
8	7,65%	Quilombo TR 2
9	6,78%	Capivari TR 1
10	6,18%	Cidade
11	6,02%	Satélite Íris

Tabela 15. Planilha de Viabilidade de Implantação referente ao 2º Lote de Parques Lineares, tendo o critério custo como primordial.

Em anexo, seguem as tabelas constantes da Planilha de Viabilidade (**Anexo 1**) e a Planilha contendo os dados de Áreas e Custos de Implantação (**Anexo 2**).

4. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Alves, J. R. X. e Alves, J. M. (2015), “Definição de localidade para instalação industrial com o apoio do método de análise hierárquica (AHP)”, *Production*, Vol.25 No.1, pp.13-26, disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/prod/v25n1/0103-6513-prod-0103-6513-2014-063712.pdf>

Miller, G.A. (1956), “The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information”, *Psychological review*, Vol.63 No.2, pp.81-97, citado em Ribeiro & Alves. Aplicação do método Analytic Hierarchy Process (AHP) com a mensuração absoluta num problema de seleção qualitativa. *Sistemas & Gestão* 11 (2016), pp 270-281.

Pauer, F. *et. alli*, Comparison of different approaches applied in Analytic Hierarchy Process – an example of information needs of patients with rare diseases. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2016; 16(1): 117. Disponível em <https://bmcmmedinformdecismak.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12911-016-0346-8>.

Saaty, T. L. (1991), “Método de Análise Hierárquica”, Tradução de Wainer da Silveira e Silva, McGraw-Hill, Makron, São Paulo, SP.

5. Referências de Valores

- Áreas pavimentadas (praças/largos/passeios) = R\$121,19/m² (Base SINAPI 2018 – R\$111,94)*¹
- Deck = R\$ 164,74/m² *³
- ATI / Estações = R\$202,54/m² (Base SINAPI 2018 – R\$ 187,08)*¹
- Ciclovias = R\$83,14/m² (Base 2018 SINAPI – R\$ 76,)*¹
- Quadra Poliesportiva = R\$165,11/m² (Base 2018 SINAPI – R\$ 152,51)*¹
- Quadra Poliesportiva = R\$183,86/m² *³
- Edificações (Centro Comunitário, etc) = R\$1.433,26/m² (Abril 2020 - Sinduscon)*²
- Pista de Skate = R\$744,43/m² *³
- Via Compartilhada = R\$146,11/m² *³
- Asfalto = R\$113,68/m² *³
- Lombofaixa = R\$264,14/m² *³
- Campo de Futebol = R\$69,79/m² *³
- Quadra de Areia = R\$133,94/m² *³
- Ponto Verde = R\$263,78/m² *³
- Parque Infantil = R\$162,13/m² *³
- Mudanças de Reflorestamento Ciliar: Valor de R\$ 40,00 (quarenta reais) por muda nos plantios destinados ao reflorestamento ciliar, incluindo plantio e manutenção por 2 anos, baseando-se em valores de mercado praticados na região de Campinas em 2019, para mudas de espécies arbóreas de 0,50m de altura (*).
- Mudanças de Arborização Paisagística e Pomar: R\$ 96,11 - Resolução SVDS nº 04/2015

Fontes:

*¹ SINAPI, valores baseados em 2018 e ajustados segundo o índice do INCC-M para 2020.

*² Sinduscon, Valores de Abril-2020.

*³ SINAPI, valor médio orçado a partir da SINAPI e com profissionais da área.

*⁴ <http://www.ceasacampinas.com.br/>;

<https://www.sitioraiodesol.com.br/>; h

<https://www.viveirooiti.com.br/>;

<https://www.mfrural.com.br/busca/mudas-reflorestamento>.

ANEXO 1

PLANILHA DE VIABILIDADE – 2º LOTE DE PARQUES LINEARES

VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO		
Viabilidade de Implantação	Vetor de Decisão	Parque Linear
1	12,47%	Boa Vista TR 2
2	12,34%	Jardim Miriam
3	11,90%	Tanquinho
4	11,28%	Piçarrão TR 4
5	8,98%	Viracopos TR 2
6	8,69%	Capivari TR 2
7	7,86%	São Francisco
8	7,65%	Quilombo TR 2
9	6,78%	Capivari TR 1
10	6,18%	Cidade
11	6,02%	Satélite Íris

ANEXO 2

QUADROS DE ÁREAS E ESTIMATIVAS DOS CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS						
PARQUE LINEAR DO CÓRREGO BOA VISTA TRECHO 2						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	M²	VALOR	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	1.374,03	1,44			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	3.122,72	3,27			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	1.253,91	1,31			0,00
3.1	EM APP	1.253,91	1,31			0,00
3.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	0,00	0,00			0,00
4.1	EM APP	0,00	0,00			0,00
4.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
5	BOSQUE	4.646,87	4,87			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	1.338,90	1,40		37,19	3.574,49
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	486,15	0,51		13,50	1.297,90
8	GRAMADO	55.238,60	57,89	4,00		220.954,41
9	HORTA COMUNITÁRIA	0,00	0,00			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	2.012,61	2,11	69,79		140.460,04
11	TRILHA	478,95	0,50			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	1.352,66	1,42	162,13		219.306,52
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	298,60	0,31	83,14		24.825,89
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	8.447,20	8,85	121,19		1.023.716,53
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	115,70	0,12	202,54		23.433,88
13.4	EDIFICAÇÕES	0,00	0,00	1.433,26		0,00
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	1.041,69	1,09	183,86		191.524,54
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	325,00	0,34	744,43		241.939,75
13.6	VIA COMPARTILHADA	0,00	0,00	146,11		0,00
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	1.390,87	1,46			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	0,00	0,00	113,68		0,00
13.9	PONTO VERDE	72,00	0,08	263,78		18.992,16
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	0,00	0,00	264,14		0,00
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	0,00	0,00			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	AUSENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	12.403,04	13,00			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	0,00	0,00			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFLORESTAMENTO	0,00	0,00			0,00
18.1	EM APP	0,00	0,00			0,00
18.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
19	BAMBUZAL	0,00	0,00			0,00
20	PONTO COMERCIAL	25,92	0,03	1.433,26		37.150,10
21	BREJO	0,00	0,00			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	0,00	0,00			0,00
23	DECK	0,00	0,00	164,74		0,00
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	0,00	0,00			0,00
ÁREA TOTAL DO PARQUE		95.425,42	100,00			2.147.176,21

QUADRO DE ÁREAS						
PARQUE LINEAR DO CÓRREGO CAPIVARI TR 01						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	VALOR		
				M²	MUDAS	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	41.802,87	4,67			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	26.403,88	2,95			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	214.506,90	23,96			0,00
3.1	EM APP	134.516,58	15,02			0,00
3.2	FORA DE APP	79.990,32	8,93			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	152.265,12	17,01		38.066,28	1.522.651,16
4.1	EM APP	111.721,62	12,48			0,00
4.2	FORA DE APP	40.543,49	4,53			0,00
5	BOSQUE	54.849,63	6,13			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	6.285,84	0,70		174,61	16.781,45
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	2.574,29	0,29		71,51	6.872,64
8	GRAMADO	162.968,88	18,20	4,00		651.875,54
9	HORTA COMUNITÁRIA	2.459,51	0,27			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	9.595,95	1,07	69,79		669.701,12
11	TRILHA	2.507,39	0,28			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	2.457,11	0,27	162,13		398.370,84
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	17.512,48	1,96	83,14		1.455.987,85
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	34.755,01	3,88	121,19		4.211.960,16
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	771,64	0,09	202,54		156.288,31
13.4	EDIFICAÇÕES	950,67	0,11	1.433,26		1.362.550,83
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	1.041,69	0,12	183,86		191.524,55
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	400,00	0,04	744,43		297.772,00
13.6	VIA COMPARTILHADA	16.246,96	1,81	146,11		2.373.844,03
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	5.928,87	0,66			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	0,00	0,00	113,68		0,00
13.9	PONTO VERDE	216,00	0,02	263,78		56.976,48
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	728,25	0,08	264,14		192.359,90
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	2.695,09	0,30			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	PRESENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	48.233,92	5,39			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	0,00	0,00			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFLORESTAMENTO	0,00	0,00			0,00
18.1	EM APP	0,00	0,00			0,00
18.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
19	BAMBUZAL	0,00	0,00			0,00
20	PONTO COMERCIAL	83,94	0,01	1.433,26		120.304,83
21	BREJO	0,00	0,00			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	80.896,52	9,03			0,00
23	DECK	1.937,47	0,22	164,74		319.179,52
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	0,00	0,00			0,00
25	FAIXA DE AREIA	4.331,36	0,48			0,00
	ÁREA TOTAL DO PARQUE	895.407,25	100,00			14.005.001,22

QUADRO DE ÁREAS						
PARQUE LINEAR DO RIO CAPIVARI TRECHO 2						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	VALOR		
				M²	MUDAS	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	1.231,05	1,01			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	2.418,26	1,98			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	26.248,81	21,44			0,00
3.1	EM APP	11.198,31	9,15			0,00
3.2	FORA DE APP	15.050,50	12,29			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	18.203,72	14,87		4.550,93	182.037,19
4.1	EM APP	12.643,25	10,33			0,00
4.2	FORA DE APP	5.560,47	4,54			0,00
5	BOSQUE	10.291,09	8,41			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	1.891,37	1,54		52,54	5.049,44
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	523,69	0,43		14,55	1.398,12
8	GRAMADO	33.981,61	27,76	4,00		135.926,43
9	HORTA COMUNITÁRIA	0,00	0,00			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	3.055,10	2,50	69,79		213.215,11
11	TRILHA	2.072,01	1,69			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	1.030,39	0,84	162,13		167.056,86
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	0,00	0,00	83,14		0,00
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	8.994,59	7,35	121,19		1.090.054,59
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	268,70	0,22	202,54		54.422,50
13.4	EDIFICAÇÕES	202,50	0,17	1.433,26		290.235,15
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	520,84	0,43	183,86		95.762,27
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	200,00	0,16	744,43		148.886,00
13.6	VIA COMPARTILHADA	0,00	0,00	146,11		0,00
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	0,00	0,00			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	0,00	0,00	113,68		0,00
13.9	PONTO VERDE	288,00	0,24	263,78		75.968,64
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	0,00	0,00	264,14		0,00
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	474,65	0,39			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	AUSENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	4.037,59	3,30			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	0,00	0,00			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFLORESTAMENTO	0,00	0,00			0,00
18.1	EM APP	0,00	0,00			0,00
18.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
19	BAMBUZAL	0,00	0,00			0,00
20	PONTO COMERCIAL	0,00	0,00	1.433,26		0,00
21	BREJO	0,00	0,00			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	5.982,45	4,89			0,00
23	DECK	504,47	0,41	164,74		83.106,09
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	0,00	0,00			0,00
	ÁREA TOTAL DO PARQUE	122.420,90	100,00			2.543.118,38

QUADRO DE ÁREAS PARQUE LINEAR CIDADE						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	VALOR		
				M²	MUDAS	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	1.037,79	0,70			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	3.128,20	2,10			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	18.899,85	12,68			0,00
3.1	EM APP	12.240,37	8,21			0,00
3.2	FORA DE APP	6.659,48	4,47			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	20.410,59	13,69		5.102,65	204.105,92
4.1	EM APP	20.410,59	13,69			0,00
4.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
5	BOSQUE	13.108,88	8,80			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	4.711,05	3,16		130,86	12.577,18
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	2.964,55	1,99		82,35	7.914,51
8	GRAMADO	30.617,45	20,54	4,00		122.469,79
9	HORTA COMUNITÁRIA	0,00	0,00			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	3.076,16	2,06	69,79		214.684,86
11	TRILHA	2.782,75	1,87			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	1.496,00	1,00	162,13		242.546,48
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	698,04	0,47	83,14		58.035,19
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	15.505,68	10,40	121,19		1.879.133,17
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	384,40	0,26	202,54		77.856,38
13.4	EDIFICAÇÕES	719,37	0,48	1.433,26		1.031.044,25
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	1.041,69	0,70	183,86		191.524,54
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	200,00	0,13	744,43		148.886,00
13.6	VIA COMPARTILHADA	2.797,66	1,88	146,11		408.766,09
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	0,00	0,00			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	1.781,84	1,20	113,68		202.559,68
13.9	PONTO VERDE	216,00	0,14	263,78		56.976,48
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	199,89	0,13	264,14		52.797,65
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	8.877,21	5,96			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	AUSENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	0,00	0,00			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	4.569,50	3,07			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFLORESTAMENTO	0,00	0,00			0,00
18.1	EM APP	0,00	0,00			0,00
18.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
19	BAMBUZAL	0,00	0,00			0,00
20	PONTO COMERCIAL	0,00	0,00	1.433,26		0,00
21	BREJO	0,00	0,00			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	8.124,24	5,45			0,00
23	DECK	1.695,02	1,14	164,74		279.237,96
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	0,00	0,00			0,00
	ÁREA TOTAL DO PARQUE	149.043,79	100,00			5.191.116,12

QUADRO DE ÁREAS						
PARQUE LINEAR DO JARDIM MIRIAM						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	VALOR		
				M²	MUDAS	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	740,52	0,63			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	1.975,96	1,68			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	50.362,23	42,70			0,00
3.1	EM APP	29.692,76	25,18			0,00
3.2	FORA DE APP	20.669,46	17,53			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL/MÉDIO				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	3.293,39	2,79		823,35	32.933,93
4.1	EM APP	2.046,01	1,73			0,00
4.2	FORA DE APP	1.247,38	1,06			0,00
5	BOSQUE	0,00	0,00			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	0,00	0,00			0,00
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	0,00	0,00			0,00
8	GRAMADO	36.779,65	31,19	4,00		147.118,58
9	HORTA COMUNITÁRIA	0,00	0,00			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	0,00	0,00	69,79		0,00
11	TRILHA	471,56	0,40			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	300,00	0,25	162,13		48.639,00
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	1.414,30	1,20	83,14		117.584,54
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	10.242,60	8,68	121,19		1.241.300,25
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	231,40	0,20	202,54		46.867,76
13.4	EDIFICAÇÕES	0,00	0,00	1.433,26		0,00
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	520,84	0,44	183,86		95.762,27
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	0,00	0,00	744,43		0,00
13.6	VIA COMPARTILHADA	0,00	0,00	146,11		0,00
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	0,00	0,00			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	0,00	0,00	113,68		0,00
13.9	PONTO VERDE	144,00	0,12	263,78		37.984,32
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	0,00	0,00	264,14		0,00
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	1.189,28	1,01			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	AUSENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	0,00	0,00			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	2.427,50	2,06			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFLORESTAMENTO	5.066,22	4,30			0,00
18.1	EM APP	1.891,74	1,60			0,00
18.2	FORA DE APP	3.174,48	2,69			0,00
19	BAMBUZAL	1.986,49	1,68			0,00
20	PONTO COMERCIAL	25,92	0,02	1.433,26		37.150,10
21	BREJO	1.953,77	1,66			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	0,00	0,00			0,00
23	DECK	0,00	0,00	164,74		0,00
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	0,00	0,00			0,00
	ÁREA TOTAL DO PARQUE	117.936,35	100,00			1.805.340,75

QUADRO DE ÁREAS						
PARQUE LINEAR DO CÓRREGO DO PIÇARRÃO TRECHO 4						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	VALOR		
				M²	MUDAS	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	16.471,77	9,60			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	10.369,50	6,05			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	20.244,70	11,80			0,00
3.1	EM APP	20.178,69	11,77			0,00
3.2	FORA DE APP	66,01	0,04			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	13.955,02	8,14		3.488,76	139.550,25
4.1	EM APP	10.042,06	5,86			0,00
4.2	FORA DE APP	3.912,96	2,28			0,00
5	BOSQUE	20.821,16	12,14			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	0,00	0,00			0,00
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	0,00	0,00			0,00
8	GRAMADO	44.282,72	25,82	4,00		177.130,87
9	HORTA COMUNITÁRIA	0,00	0,00			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	0,00	0,00	69,79		0,00
11	TRILHA	0,00	0,00			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	600,00	0,35	162,13		97.278,00
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	1.413,62	0,82	83,14		117.527,99
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	14.760,46	8,61	121,19		1.788.819,77
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	462,80	0,27	202,54		93.735,51
13.4	EDIFICAÇÕES	0,00	0,00	1.433,26		0,00
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	0,00	0,00	183,86		0,00
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	0,00	0,00	744,43		0,00
13.6	VIA COMPARTILHADA	0,00	0,00	146,11		0,00
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	2.148,01	1,25			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	0,00	0,00	113,68		0,00
13.9	PONTO VERDE	144,00	0,08	263,78		37.984,32
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	499,91	0,29	264,14		132.044,99
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	3.312,78	1,93			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	PRESENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	2.879,59	1,68			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	0,00	0,00			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFLORESTAMENTO	0,00	0,00			0,00
18.1	EM APP	0,00	0,00			0,00
18.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
19	BAMBUZAL	0,00	0,00			0,00
20	PONTO COMERCIAL	0,00	0,00	1.433,26		0,00
21	BREJO	0,00	0,00			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	0,00	0,00			0,00
23	DECK	0,00	0,00	164,74		0,00
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	19.137,04	11,16			0,00
ÁREA TOTAL DO PARQUE		171.503,08	100,00			2.584.071,70

QUADRO DE ÁREAS						
PARQUE LINEAR DO RIBEIRÃO QUILOMBO TRECHO 2						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	VALOR		
				M²	MUDAS	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	2.550,64	1,26			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	5.101,42	2,51			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	30.194,43	14,87			0,00
3.1	EM APP	20.547,80	10,12			0,00
3.2	FORA DE APP	9.646,63	4,75			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	61.609,39	30,34		15.402,35	616.093,90
4.1	EM APP	45.385,86	22,35			0,00
4.2	FORA DE APP	16.223,53	7,99			0,00
5	BOSQUE	1.448,29	0,71			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	2.197,91	1,08		61,05	5.867,80
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	0,00	0,00			0,00
8	GRAMADO	40.296,74	19,85	4,00		161.186,94
9	HORTA COMUNITÁRIA	0,00	0,00			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	6.878,83	3,39	69,79		480.073,59
11	TRILHA	298,54	0,15			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	591,28	0,29	162,13		95.863,74
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	671,86	0,33	83,14		55.858,41
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	16.172,78	7,96	121,19		1.959.979,71
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	384,40	0,19	202,54		77.856,38
13.4	EDIFICAÇÕES	222,16	0,11	1.433,26		318.418,77
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	520,84	0,26	183,86		95.762,27
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	200,00	0,10	744,43		148.886,00
13.6	VIA COMPARTILHADA	0,00	0,00	146,11		0,00
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	0,00	0,00			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	0,00	0,00	113,68		0,00
13.9	PONTO VERDE	288,00	0,14	263,78		75.968,64
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	0,00	0,00	264,14		0,00
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	7.566,73	3,73			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	AUSENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	0,00	0,00			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	0,00	0,00			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFLORESTAMENTO	0,00	0,00			0,00
18.1	EM APP	0,00	0,00			0,00
18.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
19	BAMBUZAL	0,00	0,00			0,00
20	PONTO COMERCIAL	20,25	0,01	1.433,26		29.023,52
21	BREJO	33.404,59	16,45			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	0,00	0,00			0,00
23	DECK	0,00	0,00	164,74		0,00
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	0,00	0,00			0,00
	ÁREA TOTAL DO PARQUE	203.052,35	100,00			4.120.839,66

Obs.: Embora não conste do cadastro de áreas contaminadas da CETESB (por isto indicada como ausente) recomenda-se uma avaliação preliminar para verificar a eventual presença de algum elemento contaminante que possa vir a causar riscos aos futuros usuários do parque, uma vez que tal área configura ponto viciado de descarte de resíduos sólidos há mais de duas décadas. Assim, para aplicação na planilha de viabilidade foi considerada pontuação "2" para o Parque Linear do ribeirão Quilombo Trecho 2.

QUADRO DE ÁREAS						
PARQUE LINEAR DO SÃO FRANCISCO						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	VALOR		
				M²	MUDAS	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	3.812,90	0,58			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	12.982,85	1,98			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	129.837,32	19,79			0,00
3.1	EM APP	71.160,44	10,85			0,00
3.2	FORA DE APP	58.676,88	8,94			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	165.511,81	25,23		41.377,95	1.655.118,07
4.1	EM APP	91.779,87	13,99			0,00
4.2	FORA DE APP	73.731,94	11,24			0,00
5	BOSQUE	34.683,76	5,29			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	0,00	0,00			0,00
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	5.092,39	0,78		141,46	13.595,26
8	GRAMADO	124.566,26	18,99	4,00		498.265,04
9	HORTA COMUNITÁRIA	0,00	0,00			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	3.797,72	0,58	69,79		265.043,04
11	TRILHA	2.951,84	0,45			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	1.646,00	0,25	162,13		266.865,98
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	3.073,91	0,47	83,14		255.565,06
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	23.544,27	3,59	121,19		2.853.330,28
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	500,10	0,08	202,54		101.290,25
13.4	EDIFICAÇÕES	220,00	0,03	1.433,26		315.317,20
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	1.041,69	0,16	183,86		191.524,55
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	200,00	0,03	744,43		148.886,00
13.6	VIA COMPARTILHADA	0,00	0,00	146,11		0,00
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	0,00	0,00			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	3.256,66	0,50	113,68		370.217,13
13.9	PONTO VERDE	144,00	0,02	263,78		37.984,32
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	467,13	0,07	264,14		123.388,11
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	0,00	0,00			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	AUSENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	398,27	0,06			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	0,00	0,00			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFLORESTAMENTO	54.133,91	8,25			0,00
18.1	EM APP	24.623,06	3,75			0,00
18.2	FORA DE APP	29.510,86	4,50			0,00
19	BAMBUZAL	0,00	0,00			0,00
20	PONTO COMERCIAL	0,00	0,00	1.433,26		0,00
21	BREJO	40.079,10	6,11			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	44.089,01	6,72			0,00
23	DECK	0,00	0,00	164,74		0,00
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	0,00	0,00			0,00
ÁREA TOTAL DO PARQUE		656.030,91	100,00			7.096.390,30

QUADRO DE ÁREAS						
PARQUE LINEAR DO CÓRREGO SATÉLITE ÍRIS						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	VALOR		
				M²	MUDAS	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	11.671,60	2,29			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	5.250,55	1,03			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	10.401,43	2,04			0,00
3.1	EM APP	3.399,00	0,67			0,00
3.2	FORA DE APP	7.002,43	1,37			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	207.200,92	40,61		51.800,23	2.072.009,22
4.1	EM APP	159.522,94	31,27			0,00
4.2	FORA DE APP	47.677,99	9,34			0,00
5	BOSQUE	61.968,26	12,15			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	41.467,80	8,13		1.151,88	110.707,50
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	0,00	0,00			0,00
8	GRAMADO	52.247,96	10,24	4,00		208.991,83
9	HORTA COMUNITÁRIA	0,00	0,00			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	5.587,50	1,10	69,79		389.951,58
11	TRILHA	0,00	0,00			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	750,00	0,15	162,13		121.597,50
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	15.966,35	3,13	83,14		1.327.442,27
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	34.650,81	6,79	121,19		4.199.331,93
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	1.037,50	0,20	202,54		210.135,25
13.4	EDIFICAÇÕES	0,00	0,00	1.433,26		0,00
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	2.083,37	0,41	183,86		383.049,09
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	200,00	0,04	744,43		148.886,00
13.6	VIA COMPARTILHADA	0,00	0,00	146,11		0,00
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	0,00	0,00			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	0,00	0,00	113,68		0,00
13.9	PONTO VERDE	576,00	0,11	263,78		151.937,28
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	0,00	0,00	264,14		0,00
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	50.812,70	9,96			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	PRESENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	1.963,71	0,38			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	0,00	0,00			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFORESTAMENTO	0,00	0,00			0,00
18.1	EM APP	0,00	0,00			0,00
18.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
19	BAMBUZAL	0,00	0,00			0,00
20	PONTO COMERCIAL	0,00	0,00	1.433,26		0,00
21	BREJO	0,00	0,00			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	1.879,35	0,37			0,00
23	DECK	0,00	0,00	164,74		0,00
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	4.502,31	0,88			0,00
	ÁREA TOTAL DO PARQUE	510.218,12	100,00			9.324.039,46

QUADRO DE ÁREAS PARQUE LINEAR DO CÓRREGO TANQUINHO						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	VALOR		
				M²	MUDAS	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	899,36	1,17			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	1.794,05	2,34			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	16.234,06	21,18			0,00
3.1	EM APP	14.216,77	18,55			0,00
3.2	FORA DE APP	2.017,29	2,63			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL/MÉDIO				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	11.558,45	15,08		2.889,61	115.584,46
4.1	EM APP	11.421,89	14,90			0,00
4.2	FORA DE APP	136,56	0,18			0,00
5	BOSQUE	4.477,63	5,84			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	1.758,13	2,29		48,84	4.693,71
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	119,88	0,16		3,33	320,04
8	GRAMADO	19.666,37	25,66	4,00		78.665,47
9	HORTA COMUNITÁRIA	0,00	0,00			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	1.062,94	1,39	69,79		74.182,30
11	TRILHA	0,00	0,00			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	150,00	0,20	162,13		24.319,50
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	358,26	0,47	83,14		29.785,55
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	6.474,61	8,45	121,19		784.657,79
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	268,70	0,35	202,54		54.422,50
13.4	EDIFICAÇÕES	0,00	0,00	1.433,26		0,00
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	520,84	0,68	183,86		95.762,19
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	200,00	0,26	744,43		148.886,00
13.6	VIA COMPARTILHADA	0,00	0,00	146,11		0,00
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	0,00	0,00			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	0,00	0,00	113,68		0,00
13.9	PONTO VERDE	144,00	0,19	263,78		37.984,32
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	0,00	0,00	264,14		0,00
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	593,21	0,77			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	AUSENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	0,00	0,00			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	0,00	0,00			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFLORESTAMENTO	0,00	0,00			0,00
18.1	EM APP	0,00	0,00			0,00
18.2	FORA DE APP	0,00	0,00			0,00
19	BAMBUZAL	0,00	0,00			0,00
20	PONTO COMERCIAL	0,00	0,00	1.433,26		0,00
21	BREJO	10.832,87	14,13			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	122,50	0,16			0,00
23	DECK	0,00	0,00	164,74		0,00
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	0,00	0,00			0,00
	ÁREA TOTAL DO PARQUE	76.642,63	100,00			1.449.263,82

QUADRO DE ÁREAS						
PARQUE LINEAR DO RIBEIRÃO VIRACOPOS TRECHO 2						
ITEM	CATEGORIA	ÁREA (m²)	ÁREA (%)	VALOR		
				M²	MUDAS	TOTAL
1	CURSO D'ÁGUA REGULAR	8.424,69	1,31			0,00
2	CALHA SAZONAL - VEGETAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO ESPONTÂNEO	25.227,07	3,92			0,00
3	FLORESTA NATIVA - EXISTENTE	55.863,52	8,68			0,00
3.1	EM APP	46.391,94	7,21			0,00
3.2	FORA DE APP	9.471,58	1,47			0,00
3.3	ESTÁGIO DE REGENERAÇÃO	INICIAL				
4	FLORESTA NATIVA - À RECOMPOR	76.398,86	11,87		19.099,72	763.988,64
4.1	EM APP	40.761,80	6,33			0,00
4.2	FORA DE APP	35.637,06	5,54			0,00
5	BOSQUE	23.708,74	3,68			0,00
6	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - POMAR	14.207,05	2,21		394,64	37.928,87
7	ARBORIZAÇÃO PROPOSTA - PAISAGÍSTICA	933,75	0,15		25,94	2.492,84
8	GRAMADO	22.671,31	3,52	4,00		90.685,23
9	HORTA COMUNITÁRIA	0,00	0,00			0,00
10	CAMPO DE FUTEBOL	7.361,06	1,14	69,79		513.728,05
11	TRILHA	2.144,25	0,33			0,00
12	OUTROS EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE PERMEÁVEIS	2.281,95	0,35	162,13		369.972,12
13	ÁREAS PAVIMENTADAS					
13.1	CICLOVIA	1.160,29	0,18	83,14		96.466,14
13.2	PASSEIO PÚBLICO, PRAÇA DE CONVIVÊNCIA E PARACICLO	20.443,72	3,18	121,19		2.477.574,98
13.3	ACADEMIA (ESTAÇÃO DE GINÁSTICA E ATI)	921,80	0,14	202,54		186.701,37
13.4	EDIFICAÇÕES	0,00	0,00	1.433,26		0,00
13.5	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (QUADRAS)	520,84	0,08	183,86		95.762,27
13.5.1	EQUIPAMENTOS DE LAZER/ESPORTE (PISTA DE SKATE)	200,00	0,03	744,43		148.886,00
13.6	VIA COMPARTILHADA	0,00	0,00	146,11		0,00
13.7	VIA ASFALTADA EXISTENTE	0,00	0,00			0,00
13.8	VIA ASFALTADA PROPOSTA	0,00	0,00	113,68		0,00
13.9	PONTO VERDE	288,00	0,04	263,78		75.968,64
13.10	ARQUIBANCADA	0,00	0,00	147,88		0,00
13.11	LOMBOFAIXA	0,00	0,00	264,14		0,00
14	OCUPAÇÃO IRREGULAR	33.932,89	5,27			0,00
15	ÁREA CONTAMINADA (RAIO 500m)	PRESENTE				
16	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES	1.197,75	0,19			0,00
17	GRAMADO COM ARBORIZAÇÃO	0,00	0,00			0,00
18	FLORESTA NATIVA - REFLORESTAMENTO	345.577,72	53,71			0,00
18.1	EM APP	96.015,10	14,92			0,00
18.2	FORA DE APP	249.562,62	38,78			0,00
19	BAMBUZAL	0,00	0,00			0,00
20	PONTO COMERCIAL	0,00	0,00	1.433,26		0,00
21	BREJO	0,00	0,00			0,00
22	ESPELHO D'ÁGUA	0,00	0,00			0,00
23	DECK	0,00	0,00	164,74		0,00
24	TRECHO DE CANALIZAÇÃO ABERTA	0,00	0,00			0,00
ÁREA TOTAL DO PARQUE		643.465,25	100,00			4.860.155,15