

Darlan Bernardes

SUSTENTABILIDADE INSTITUCIONAL E SOCIAL  
DE ÁREAS PROTEGIDAS EM CENTROS URBANOS:  
O CASO DO PARQUE ECOLÓGICO MATA DA BICA EM  
FORMOSA - GOIÁS

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Planejamento e Gestão Ambiental da Universidade Católica de Brasília como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra Sueli Corrêa de Faria

Brasília  
2005

B518s Bernardes, Darlan.

Sustentabilidade institucional e social de áreas protegidas em centros urbanos: o caso do Parque Ecológico Mata da Bica em Formosa – Goiás. / Darlan Bernardes – 2005.  
117 f. ; il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Brasília, 2005.  
Orientação: Sueli Corrêa de Faria

1. Gestão ambiental. 2. Reservas naturais - Goiás. 3. Conservação da natureza. 4. I. Faria, Sueli Corrêa, orient. II. Título.

CDU 504.06

Ficha elaborada pelo Sistema de Bibliotecas – UCB.

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA

DARLAN BERNARDES

SUSTENTABILIDADE INSTITUCIONAL E SOCIAL  
DE ÁREAS PROTEGIDAS EM CENTROS URBANOS:  
O CASO DO PARQUE ECOLÓGICO MATA DA BICA EM  
FORMOSA – GOIÁS

Dissertação aprovada em 01 de setembro de 2005 para obtenção do título de Mestre em Planejamento e Gestão Ambiental.

Área de Concentração: Planejamento e Gestão Ambiental

Banca Examinadora:

---

Profª Dra. Sueli Corrêa de Faria  
Orientadora

---

Dra. Flora Cerqueira  
Examinadora Externa

---

Prof. Dr. Laércio Leonel Leite  
Examinador Interno

A Deus, nosso Pai e Orientador.

Às minhas filhas, pelos dias sem minha companhia.

À minha mãe, que apesar de não estar entre nós, me apoio.

Ao grande amigo e companheiro, pelos dias de ajuda.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, pelo empenho e dedicação no desenvolvimento deste trabalho, à Profª Sueli, pessoa que, com paciência, carinho, energia, sapiência, comedimento e respeito às opiniões, me orientou.

Aos componentes da banca examinadora, pela grande oportunidade de compartilhar o resultado deste trabalho e pelas inestimáveis sugestões para o aprimoramento.

À direção do Programa em Planejamento e Gestão Ambiental da Universidade Católica de Brasília, na pessoa do Prof. Antônio José, pela amizade e compreensão.

À minha família, pela compreensão nos momentos difíceis de ausência para me dedicar aos estudos e, assim, alcançar os melhores resultados.

Aos amigos e colegas, pelas dicas e sugestões, sem as quais não teria chegado ao final desta jornada.

Em especial, ao amigo Kilder, pela ajuda na revisão e editoração deste trabalho.

"A ciência incha, mas o amor edifica."

Paulo (1 CORINTIOS, 8:1)

## RESUMO

Esta dissertação analisa a sustentabilidade institucional e social do Parque Ecológico de Formosa “Mata da Bica”, uma área de preservação permanente de âmbito local, criada no ano de 1990 pela Lei Orgânica Municipal, em seu artigo 209. Após esforços empreendidos em 1998, por meio do Projeto Recuperação e Preservação das Nascentes e Lago do Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica, financiado pelo IBAMA, constata-se que o Parque, em 2004, se encontra em estado de total abandono pelo poder público local. Evidência dessa situação insustentável é a utilização da área para práticas ilegais, tais como estupros, uso de drogas, roubo de espécies vegetais e animais, dentre outras. Por outro lado, o Parque também é utilizado para práticas esportivas (futebol no complexo poliesportivo) e lazer, embora em escala muito menor. Em entrevistas realizadas com a população de Formosa (amostra de 500 questionários), para detecção dos principais problemas que impedem o uso do Parque pela população formosense, foram elencados os seguintes fatores inibidores, todos eles relacionados com o seu estado de abandono, a saber: falta de segurança; falta de manutenção, com forte presença de lixo dentro e nos arredores do Parque; e lançamento de esgoto “*in natura*” no lago artificial. Como sugestão para solucionar esses problemas aponta-se a gestão compartilhada, com participação decisiva da sociedade civil organizada.

Palavras-chave: parque urbano; Mata da Bica; sustentabilidade; unidade de conservação; gestão ambiental

## ABSTRACT

This paper studies the institutional and social sustainability of Ecological Park “Mata da Bica”, located in the Urban Centre of Formosa, Goiás State. It is a permanent preservation area created in 1990, by article 209 of the Local Organic Law, which – despite an attempt to recover it in 1998, using IBAMA resources, through a project to recover and preserve the park’s springs and lakes – is currently found completely abandoned by local authorities. An evidence of this unacceptable situation are the illegal activities that take place in the area, such as rapes, drug use, animal and vegetation degradation, among others. On the other hand, it is also used for doing sports (e.g. football in the sports courts) and leisure, though in a smaller scale. Interviews with the local population were carried out (500 sample questionnaires) to identify the main problems for using the park. The following issues were raised: lack of security; lack of maintenance; too much rubbish in and within the park area; and *in natura* sewage release into the artificial lake. In order to solve these problems and ensure the Park’s sustainability and the quality of life for the local people, living in a place that lacks green areas, this paper suggests the active participation of organized civil society, sharing management with local authorities.

Key-words: Urban Park; sustainability; Preservation unit; Environmental Management; Formosa-GO; Mata da Bica.

## LISTA DE FIGURAS

1 – Mapa do Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica.	61
2 – Distribuição da população amostral por faixa etária.	64
3 – Distribuição da amostra por grau de escolaridade.	65
4 – Local de residência dos entrevistados.	66
5 – Naturalidade dos entrevistados.	66
6 – Tem filhos?	67
7 – Você conhece o parque?	67
8 – Sabia da nascente?	68
9 – Frequência de utilização do parque.	69
10 – Não usa o Parque por quê?	70
11 – O que faz no Parque?	71
12 – O que incomoda no Parque?	73
13 – Atitude	74
14 – O parque é importante para Formosa?	75
15 – Como cuidar do Parque?	76
16 – Como melhorar o Parque?	77
17 – Que instituições deveriam colaborar para a melhoria do Parque?	79
18 – Foto: Vista do terminal rodoviário de Formosa	Anexo E
19 – Foto: Vista geral do Parque	Anexo E
20 – Foto: Vista do Batalhão Ambiental da Polícia Militar do Estado de Goiás	Anexo E
21 – Foto: Vista do canteiro de mudas	Anexo E
22 – Foto: Vista geral do Parque II	Anexo E
23 – Foto: Vista calçadão	Anexo E

24 – Foto: Vista da trilha clandestina	Anexo E
25 – Foto: Vista calha de águas pluviais	Anexo E
26 – Foto: Vista quadra de esportes do complexo poli esportivo	Anexo E
27 – Foto: Ginásio de Esportes “Tio Luiz”	Anexo E
28 – Foto: Campo de Futebol	Anexo E
29 – Foto: Vista calçadão II	Anexo E
30 – Foto: Vista casa particular dentro da área do parque (em litígio judicial)	Anexo E
31 – Foto: Vista chácara dentro da área do parque (em litígio judicial)	Anexo E
32 – Foto: Bocas de lobo para águas pluviais	Anexo E
33 – Foto: Rua aberta junto ao Parque (aterramento de nascentes)	Anexo E
34 – Foto: Rua aberta junto ao Parque (aterramento de nascentes) II	Anexo E
35 – Foto: Plantação de bananeiras (uso indevido de particulares dentro do Parque)	Anexo E
36 – Foto: Cerca destruída	Anexo E
37 – Foto: Trilha clandestina II	Anexo E
38 – Foto: Cerca destruída II	Anexo E
39 – Foto: Córrego dentro do Parque (voçoroca)	Anexo E
40 – Foto: Nascente	Anexo E
41 – Foto: Nascente II	Anexo E
42 – Foto: Nascente III	Anexo E

## LISTA DE TABELAS

1 – Crescimento populacional da cidade de Formosa (1950 – 2002)	21
2 – Número total de unidades de conservação federais por categoria	44
3 – Faixa etária da população amostral	64
4 – Escolaridade da população amostrada	65
5 – Onde mora?	65
6 – Nascido em Formosa?	66
7 – Tem filhos?	66
8 – Você conhece o Parque?	67
9 – Sabia da nascente?	68
10 – Frequência de utilização do Parque	69
11 – Não usa por quê?	70
12 – O que faz no Parque?	71
13 – O que incomoda no Parque?	72
14 – Atitude	74
15 – O Parque é importante para Formosa?	75
16 – Como cuidar do Parque?	76
17 – Melhorar o Parque	77
18 – Que instituições deveriam colaborar para a melhoria do Parque?	78

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

- |            |   |
|------------|---|
| 1 – APP    | Área de Preservação Permanente                        |
| 2 – CAIXA  | Caixa Econômica Federal                               |
| 3 – CEA    | Centro de Educação Ambiental                          |
| 4 – CEMAM  | Conselho Estadual de Meio Ambiente do Estado de Goiás |
| 5 – CONAMA | Conselho Nacional de Meio Ambiente                    |
| 6 – DEREL  | Departamento de Registro e Licenciamento do IBAMA     |
| 7 – DIORF  | Divisão Orçamentária e Financeira do IBAMA            |
| 8 – IBAM   | Instituto Brasileiro de Administração Municipal       |
| 9 – IBGE   | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística       |
| 10 – IGPA  | Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia       |
| 11 – SNUC  | Sistema Nacional de Unidades de Conservação           |

## SUMÁRIO

Resumo	Vi
Abstract	Vii
Lista de Figuras	Viii
Lista de Tabelas	X
Lista de Abreviaturas e Siglas	Xi
1 INTRODUÇÃO	14 – 16
2 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E HISTÓRICO DE FORMOSA E DO PARQUE ECOLÓGICO DE FORMOSA – MATA DA BICA	17 – 19
2.1 Localização geográfica	17
2.2 Ocupação	17 – 29
2.2.1 Pré – história	17 – 18
2.2.2 História recente	18 – 22
2.2.3 Pequena história do Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica	22 – 29
3 REVISÃO DA LITERATURA	30 – 56
3.1 Sustentabilidade	30 – 50
3.1.1 Sustentabilidade urbana	35 – 39
3.1.2 Sustentabilidade em áreas protegidas	39 – 50
3.1.2.1 Histórico das unidades de conservação	39 – 45
3.1.2.2 Conceitos de parques urbanos	45 – 50
3.1.2.2.1 Parques urbanos – origens	47 – 48
3.1.2.2.2 Os parques ecológicos	48 – 50
3.2 Legislação	50 – 56
4 SUSTENTABILIDADE INSTITUCIONAL E SOCIAL DE ÁREAS	

PROTEGIDAS EM CENTROS URBANOS: O CASO DO PARQUE ECOLÓGICO MATA DA BICA EM FORMOSA - GOIÁS	57 – 80
4.1 Metodologia	57 – 59
4.2 Caracterização do Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica	59 – 62
3.3 Apresentação e discussão dos resultados	62 – 80
5 CONCLUSÃO	81 – 84
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85 – 87
ANEXO A – Lei nº 103/35 28 JUN 56 – Código de Obras do Município	
ANEXO B – Lei Orgânica do Município de Formosa – fragmento – Capítulo VI – Meio Ambiente	
ANEXO C – Carta de Estocolmo	
ANEXO D – Questionário	
ANEXO E – Ilustrações complementares do Parque Ecológico de Formosa	

## 1 INTRODUÇÃO

“A crise ambiental veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza” (LEFF, 2001:15)

Este trabalho tem como preocupação central a seguinte questão: para onde vai o desenvolvimento humano, quando o aspecto econômico impera e o aspecto sócio – ambiental está cada vez mais relegado ao segundo plano? Apesar de iniciativas louváveis na busca de proteção do meio ambiente, a destruição da natureza avança a cada dia. Vários ecossistemas encontram-se irremediavelmente degradados, várias espécies extintas, o ar poluído principalmente nos grandes centros urbanos; a água potável tornou-se cada vez mais escassa, os solos contaminados.

Na década de 1960, Raquel Carson lançou um livro intrigante e assustador – Primavera Silenciosa – que trazia à tona o problema causado pelos agrotóxicos nas lavouras de todo o mundo, a contaminação gradativa e silenciosa à qual estamos todos submetidos, assim como a poluição dos rios, destruição de florestas e outros. Este livro foi, em grande parte, responsável pela fundação do movimento ambientalista e pelo surgimento de legislação ambiental nos Estados Unidos.

A partir desse e de outros trabalhos, o mundo começou a despertar para a questão da degradação ambiental e, em 1972, a Organização das Nações Unidas – ONU organizou sua primeira Conferência sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, para discutir caminhos de desenvolvimento que garantisse um equilíbrio

nas relações do ser humano com o meio ambiente. Essa conferência, conhecida por Conferência de Estocolmo, reuniu 113 países e tornou-se um marco para a questão ambiental ao colocar em tela os problemas ambientais e suas possíveis soluções. Vinte anos depois, essa iniciativa repetiu-se com a Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro, em que 117 países assumiram o compromisso com a implantação do desenvolvimento sustentável. Essa preocupação está cada vez mais presente em governos, organizações não governamentais, instituições de ensino, empresas públicas e privadas. A cada dia, mais pessoas estão estudando e praticando ações voltadas para o desenvolvimento sustentável, com o fim de equalizar os interesses do crescimento econômico com justiça e equidade social e proteção do meio ambiente.

Este trabalho tem essa mesma preocupação ao apresentar o estudo de caso do Parque Municipal “Mata da Bica”, localizado na cidade de Formosa – Goiás. Esse Parque, criado em 1990, apesar de constituir um elemento de aumento de qualidade de vida da população residente e de possibilitar a preservação de recursos naturais do bioma cerrado, encontra-se em estado deplorável de abandono. Várias ações foram realizadas pelo poder público municipal para efetivação do Parque tais como: cercamento, calçamento do perímetro, dragagem do lago artificial, montagem de um Centro de Educação Ambiental (hoje desativado) e, mais recentemente, iluminação do perímetro do Parque. No entanto, estas ações não foram suficientes para a preservação desta unidade de conservação uma vez que não existe a preocupação de fazer a manutenção de tais obras.

Quando o termo unidade de conservação é usado, vem à mente um local especial, com características naturais bem marcantes e uma beleza rara, que destaca dos demais, ou de um local de importância ímpar para o desenvolvimento sustentável de uma comunidade ou região. Todavia, o Parque estudado não corresponde a essa descrição.

O objetivo deste trabalho é analisar os conflitos institucionais e sociais que impedem a efetiva implantação e manutenção do Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica partindo da identificação desses indicadores de sustentabilidade institucional e social relacionados com a implantação do Parque, analisando sua situação e identificando os atores sociais nele envolvidos.

A dissertação divide-se em quatro capítulos. O primeiro, introdutório, descreve as características geográficas da cidade de Formosa e sua história, bem como um pequeno histórico do próprio Parque. O segundo capítulo sintetiza a revisão bibliográfica realizada para fundamentar o trabalho. O terceiro apresenta a revisão da literatura e o quarto refere-se ao estudo de caso realizado, a apresentação e discussão dos resultados, além da metodologia utilizada. O quinto, por fim, irá apresentar as conclusões tiradas desta experiência com sugestões para a busca da sustentabilidade institucional e social do Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica.

## **2 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E HISTÓRICO DE FORMOSA E DO PARQUE ECOLÓGICO DE FORMOSA – MATA DA BICA**

### **2.1 Localização geográfica**

De acordo com o IBGE (2004), o município de Formosa insere-se na microrregião Nordeste Goiano, a nordeste do quadrilátero do Distrito Federal. Sua sede dista 79 km de Brasília e 280 km de Goiânia. Localiza-se entre os paralelos 14 e 30 de latitude sul, e entre os meridianos 46 e 48 de longitude oeste. Tem uma área de 5.807 km<sup>2</sup> e faz divisa com os municípios goianos de São João d'Aliança, Flores de Goiás, Cabeceiras, Vila Boa e Planaltina de Goiás, com o município mineiro de Buritis e com o Distrito Federal. Seu clima é tipicamente tropical continental, semi-úmido, com média de temperatura que varia entre 16°C e 27°C.

Conta com uma população estimada de 88.147 habitantes, sendo 69.685 na área urbana e 18.889 na área rural.

### **2.2 Ocupação**

#### **2.2.1 Pré – História**

Na região de Formosa, existem registros da ocupação humana datados de 43 mil anos, segundo a metodologia do carbono 14, conforme estudos realizados pelo Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia (IGPA), da Universidade Católica de Goiás (1986), um dos mais respeitados institutos de arqueologia do

país. Esses registros são pinturas rupestres deixadas por seres humanos em 29 grutas do sítio arqueológico de Formosa, na região do Vale do rio Paranã, tributário do rio Tocantins. A similaridade dessas pinturas com aquelas encontradas no sítio arqueológico de Sete Cidades (PI) permite deduzir que Formosa foi ocupada por nordestinos, bem antes do que pensamos (BERTRAN, 2000).

A região foi habitada por povos indígenas das nações dos Crixá, Xavante e Pedra Branca. Os Crixás, ou *Quirixás*, hoje extintos, foram índios agricultores e ceramistas que habitavam terras desde os sertões das Gerais até a ponta sul da Ilha do Bananal, hoje Estado de Tocantins. Os Xavantes, bem mais conhecidos pela população em geral, foram exímios caçadores, porém não ceramistas. Os índios Pedra Branca são uma incógnita, uma vez que não existem registros confiáveis dos mesmos. Todos os registros foram realizados por colonizadores, que não tiveram muito contato, por serem “muito arredios”, Bertran (2000) pergunta-se se seriam estes índios os pré-ceramistas, ou seja, os que fizeram as pinturas rupestres nas grutas de Formosa.

### 2.2.2 História Recente

A primeira corrente migratória remonta ao Brasil colônia, à época em que os bandeirantes adentraram os sertões das Gerais e os territórios dos *Guayazes*, índios habitantes das terras pertencentes ao Estado de Goiás, dos quais derivou seu nome oficial. A descoberta de ouro em todas as regiões vizinhas, apesar de Formosa não ser região aurífera, fez com que a Capitania de São Paulo construísse no município (à época Nossa Senhora Conceição dos Couros) um

posto de coleta do Quinto (antigo imposto cobrado pela Coroa Portuguesa que representava 20% da extração do metal a título de financiar a administração pública da capitania). Este ponto denominou-se Registro da Lagoa Feia.

Mas, a verdadeira ocupação de Formosa deu-se por meio de um povo crioulo que, em meados do século XVIII (1750), migrou para onde hoje existe a cidade, por motivo de uma epidemia (provavelmente malária), com indícios de sua existência ainda no final do século XIX (BERTRAN, 2000). Esse povo crioulo morou inicialmente nas confluências do rio Itiquira com o rio Paranã, numa localidade chamada Santo Antonio do Itiquira.

Já assentados no sítio atual da cidade, os crioulos fundaram um *pousio de tropeiros*, para pernoite de comerciantes de tropa de gado bovino. Com apenas algumas casas bastante rústicas e cobertas por palha e apenas três ou quatro cobertas por telhas, a cidade, ainda incipiente, foi impulsionada pelo comércio intenso de gado na região. A cidade na época era conhecida por *Arraial de Couros*, apesar de alguns dizerem que as casas eram cobertas por couro bovino e não ter registros históricos confiáveis deste tipo de habitação.

Em 1772, o Arraial de Couros foi elevado a “julgado”. Esse ato foi revogado um ano depois, por motivo de um incidente ocorrido com o Sr. Ouvidor D. José de Almeida, que entrou no julgado sem que ninguém o viesse receber. Tido como afronta ao Governador da Capitania de Goyáz e, conseqüentemente, ao Rei de Portugal, o incidente levou a ouvidoria a retirar o ato que elevava o arraial a julgado e a colocá-lo como distrito de Santa Luzia (hoje Luziânia).

Em 1823, o arraial é novamente elevado a julgado e em 1838 a freguesia. Finalmente, em 1º de agosto de 1843, eleva-se a vila independente de outras

paragens com o nome de Vila Formosa da Imperatriz, em homenagem a D. Tereza Cristina. Em 1877 eleva-se a cidade com o nome de Formosa da Imperatriz. Em 1936 instala-se a Comarca de Formosa, com jurisdição no próprio município e com a incumbência de jurisdicionar os municípios de São João d'Aliança, Cavalcante, Cabeceiras, Planaltina de Goiás, Flores de Goiás e Cristalina.

A construção de Brasília constitui, sem dúvida, o maior fato impulsionador do crescimento populacional de Formosa com a construção da rodovia federal BR – 020 (Brasília/Fortaleza), principal meio de ligação entre a capital federal e o nordeste do Brasil. Na década de 1960, o movimento migratório de nordestinos foi intensificado em direção ao planalto central brasileiro. Entre os anos de 1950 e 1960, a população do município cresce numa proporção assustadora, passando dos 3.631 habitantes para 22.196 habitantes, o que representa um incremento de 511%, conforme pode ser observada na Tabela 1.

Observa-se nessa tabela, o aumento percentual significativo da população residente no sítio urbano, que passou de 44,62%, em 1970, para 68,26%, em 1980. Esse incremento tem uma explicação. Na época da ditadura militar foi criado o Campo de Instrução de Formosa, área militar para treinamento e área estratégica de proteção à Capital Federal. Quando da desapropriação de terras dessa área, situada na parte sul do município, 1.298 famílias de agricultores foram deslocadas para a cidade. Como esses agricultores não receberam indenizações condignas, ou mesmo pelo atraso no pagamento dessas indenizações, a solução imediata encontrada pelos agricultores foi comprar moradias na periferia da

cidade, o que contribuiu para o aumento considerável da população urbana do município.

**TABELA 1**  
**Crescimento populacional de Formosa: população urbana e rural –**  
**1950 – 2002**

Ano	Pop. Total	Pop. Urbana	Pop. Urbana %	Pop. Rural	Pop. Rural %	Incremento em % com referência a	
						1950	Senso ant.
1950	3.631	***	***	***	***	***	***
1957*	6.248	***	***	***	***	72,07	72,07
1960**	22.196	***	***	***	***	511,29	255,24
1970	29.224	13.039	44,62	16.185	55,38	704,84	31,66
1980	44.026	30.055	68,26	13.971	31,74	1.112,50	50,65
1991	62.982	49.659	78,84	13.323	21,16	1.634,56	43,05
1996	68.704	59.918	87,21	8.786	12,79	1.792,15	9,08
2000	78.647	69.282	88,09	9.365	11,91	2.065,98	14,47
2001	80.919	71.281	88,08	9.638	11,92	2.128,55	2,88
2002	82.545	72.713	88,08	9.832	11,92	2.173,34	2,00

\* Estimativa – Ano do começo da construção de Brasília;

\*\* Ano Fundação de Brasília.

\*\*\* Sem dados

Fonte: AGNES, 2002 p. 30.

Para Agnes (2002), outro fator que contribuiu muito para o crescimento populacional de Formosa, principalmente da população urbana, foi a vinda dos imigrantes sulistas para a região, principalmente gaúchos. Na busca de melhores terras agriculturáveis, várias famílias migraram para a região Centro-Oeste e para Rondônia (denominadas fronteiras agrícolas) no intuito de cultivar grãos, com destaque para a cultura da soja. A mecanização da agricultura trazida por esses imigrantes ocasionou a expulsão dos pequenos agricultores tradicionais para a periferia da cidade.

Atualmente, devido à expansão urbana, a forte pressão ambiental nos recursos naturais é sentida em todo o município. O intenso processo migratório rural-urbano, muitas vezes causado pelo perverso modelo sócio-econômico adotado no país, vem invadindo, desmatando, lançando lixo nos recursos hídricos e contaminando solos, aumentando assim o grau de insustentabilidade urbana.

Esse processo é sentido em Formosa, da mesma forma que em qualquer outra cidade brasileira.

A expansão urbana formosense levou ao surgimento de bairros residenciais sem nenhuma infra-estrutura de saneamento ambiental. Em 1970, esses bairros eram muito poucos (por volta de 12); hoje são 48 bairros, segundo o IBGE.

### 2.2.3 Pequena História do Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica

A localização de Formosa foi, de certa forma, influenciada pela Mata da Bica, uma vez que parte da cidade cresceu à sua volta. O centro de dispersão da malha urbana de Formosa não é o Parque mas a Praça da Matriz. Porém a Mata da Bica foi local pitoresco onde as famílias iam descansar e passear, juntamente com a Lagoa Feia e o Salto do Itiquira.

Em épocas mais remotas, datada do período da colonização brasileira, a Mata da Bica era local de descanso de tropeiros, que ali ficavam para pernoitar. Além deste fato, destacam-se também as festividades de Nossa Senhora d'Abadia, padroeira do Estado de Goiás e de Formosa, que acontece até hoje, no mês de agosto. Quando destas festividades, a cidade recebia uma população duas vezes maior que a residente e, até a década de 1960, essa população excedente acampava na área do atual Parque, onde dormiam, comiam, dançavam, brincavam e tomavam banho de rio. Conta-se, pelas histórias transmitidas oralmente por moradores mais antigos, que a área do atual Parque chegava a abrigar mais de cinquenta carros de boi e carroças, sem contar os cavalos e outros animais.

Em 1956, por meio da Lei Municipal nº 103/35 (Anexo A), é promulgado o Código de Obras do Município de Formosa, no intuito de normalizar as construções e destinar, já naquela época, áreas de lazer para a população. A área do Parque, que é objeto de estudo neste trabalho, aparece no código como uma dessas áreas de lazer, de acordo com o Capítulo III – Dos Espaços Livres e Recreios, sendo destinada como citação abaixo:

“Art. 23 – Para o sistema urbano fica reservada para recreio público e formação de uma avenida-parque, o Mato da Bica (cabecreira do brejo) em sua totalidade, e uma faixa de 20 metros para cada lado do canal retificado do Córrego do Brejo, desde a jusante do Mato da Bica até a Lagoa Feia e os matos marginais desta, onde ficam proibidas as edificações” (LEI 103/35, 1956)

O texto do código segue dando caráter de preservação total à área, no Parágrafo 4º deste mesmo artigo, que na íntegra diz que *“se, porventura, a Câmara Municipal já houver doado ou autorizado a alienação de terrenos que comprometam o disposto neste artigo, ficará o Chefe do Executivo autorizado a entrar em entendimentos com os interessados, no sentido de conservar na íntegra o Mato da Bica e as margens do Córrego do Brejo”* (idem).

Essas disposições mostram que, desde os tempos do meio do século passado, o legislativo municipal demonstra interesse em preservar os recursos naturais pertencentes à municipalidade e preocupação com o bem estar e qualidade de vida dos moradores citadinos. Lembre-se que, à época em que o código foi editado, ainda não existia, em nível federal, a mesma preocupação com o meio ambiente já presente em Formosa.

Segundo Barros (2002), antes de se construir a barragem do Parque, em 1964, havia uma pequena lagoa, onde a população local pescava e grande número de pessoas passeava. A partir da década de 1960, com o grande afluxo

populacional causado pela construção de Brasília, as margens do córrego Josefa Gomes, que nasce dentro do Parque, começaram a ser ocupadas com casas e construções de serrarias, olarias, curtumes e outras atividades. Em 1978, o então prefeito José Saad construiu uma avenida (atual Avenida Ivone Saad) canalizando o córrego e abrindo caminho para a especulação imobiliária.

Com a construção do Hospital Regional de Formosa e da Estação Rodoviária também no início da década de 1960, o aumento da degradação ambiental na parte sul/sudeste do Parque torna-se visível, uma vez que a deposição de lixo e o escoamento de esgoto sanitário para dentro do Parque foram e são fatos notórios para toda a população. A partir de então, o Parque nunca mais foi o mesmo. A degradação aumentou dentro e fora de seus limites, sem que fossem realizados esforços de recuperação. Fato comprobatório disto é que a água da represa, desde aquele tempo, encontra-se totalmente imprópria para banho e dessedentação.

O marco para a efetivação do Parque aconteceu em 1990, quando foi aprovada a Lei Orgânica do Município de Formosa (Anexo B), com a inclusão de um capítulo inteiro sobre o meio ambiente. Esta lei orientou-se pela Constituição Federal de 1988, por seu Capítulo IV – DO MEIO AMBIENTE, e a Constituição Estadual de Goiás, no seu Capítulo V - DA PROTEÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS E DA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

Na lei municipal, em seu Capítulo VI – DO MEIO AMBIENTE, foi criado o Parque Ecológico de Formosa “Mata da Bica”, e também determinada a destinação de recursos anuais para manutenção de áreas de preservação ambiental, tal como a Mata da Bica e o Parque Municipal do Itiquira.

Em março de 1998, a Prefeitura Municipal de Formosa, protocolou um Projeto de Recuperação e Preservação da Nascente do Rio Preto (Mata da Bica), para captação de recursos do Ministério do Meio Ambiente, em convênio com a Secretaria Nacional dos Recursos Hídricos, cujos objetivos principais eram:

- “Recuperação da área circunvizinha da nascente do Rio Preto, a mata da bica, permitindo que seja construído um centro de estudos e pesquisa ambientais para realizar avaliações florísticas além de incentivar a visitação controlada a suas instalações, visto que a mata, juntamente com as nascentes do Rio Preto são um remanescente de grande biodiversidade de área de cerrado”;
- Reservatório de água para o futuro: sob o ponto de vista estratégico, estas nascentes assumem grande importância, já que é prevista, devida principalmente ao aumento populacional, a falta de água nos próximos anos, tanto para o Distrito Federal como para a cidade de Formosa. Devido à esta demanda crescente, se faz urgente o resguardo destas fontes de água, já que é inevitável a sua utilização futura. A completa recuperação destas nascentes caminha em direção oposta a um problema que poderá acontecer no futuro: a falta de água. Propiciar uma proteção física (construção de uma cerca ao redor das nascentes). Para que o acesso da população seja restrito, através de visitação controlada, permitindo que as nascentes sofram efeitos da devastação como ocorre atualmente;
- Garantir instalações que permitam a realização de palestras, exposições de filmes educativos, pesquisas e outras atividades culturais no CEA – Centro de Educação Ambiental a ser construída na área da mata;
- Assegurar especialização e conhecimentos técnicos a uma equipe municipal e uma educação ambiental a população, capazes de reverter o quadro de destruição do meio ambiente hoje observado;
- Treinamento de uma equipe municipal preparada para a execução de projetos ambientais e formação educacional a líderes comunitários e da população em geral para tomarem ciência dos problemas do meio ambiente.” (FORMOSA, 1998, p.3-4).

Com esse convênio, assinado em 1999, a Prefeitura obteve recursos para a realização de obras e atividades de capacitação que seriam realizadas em oito fases, a saber: 1) construção de cerca ao redor dos 25,68 ha do Parque; 2) dragagem do lago e áreas assoreadas; 3) desvio das águas pluviais para que o lago não fosse assoreado novamente; 4) taipa para melhoramento do leito da barragem; 5) reflorestamento com vegetação nativa em áreas devastadas do Parque; 6) construção de Centro de Educação Ambiental; 7) organização do seminário “Recuperação e Preservação da Nascente do Rio Preto” e 8) Educação

Ambiental (formação de funcionários, elaboração de texto para esclarecimentos da população).

A composição dos recursos era a seguinte: R\$ 32.089,11 por parte da Prefeitura Municipal de Formosa e R\$ 80.000,00 por parte do IBAMA, totalizando R\$ 112.089,11. Em 07 de dezembro de 2000, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, através de sua Divisão Orçamentária e Financeira – DIORF, autuou a Prefeitura Municipal de Formosa pelo descumprimento de cláusulas do convênio 018/99, por ter detectado o seguinte:

- Não construção de um Centro de Estudos e Pesquisa Ambiental, não recuperação de área circunvizinha à nascente do rio Preto, conforme Nota Informativa s/nº do Departamento de Registro e Licenciamento – DEREL;
- Abertura de via pública durante a referida vistoria, ocasionando soterramento de nascentes e supressão de vegetação de mata ciliar, obra esta embargada pelo escritório local do IBAMA em Formosa (Termo de Embargo nº 60.460 de 07/08/00);

Diante disso, o DEREL emitiu o Parecer Técnico nº 118/2000, onde a Prefeitura foi informada de que havia infringido a legislação ambiental em artigos específicos das seguintes leis:

- Lei 4.771/65 (Código Florestal), artigo 2, Parágrafo Único
  - Art. 2º Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

Parágrafo único. No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.

- Lei 6.766/79 (Parcelamento do Solo Urbano), artigo 4, inciso III;
  - Art 4º. Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:
    - III - ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias, ferrovias e dutos, será obrigatória a reserva de uma faixa “*non aedificandi*” de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica;
- Lei 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais), artigo 38, 40 (Decreto 99.274/90) e 62;
  - Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção:
  - Art. 40. Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização:
- Lei Estadual 12.596/95, artigos 5 e 6 (Decreto 4.593-95)

- Art. 5º - Consideram-se de preservação permanente, em todo o território do Estado de Goiás, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:
  - II - ao longo dos rios ou qualquer curso d'água, desde seu nível mais alto, cuja largura mínima, em cada margem, seja de:
    - 30m (trinta metros), para curso d'água com menos de 10m (dez metros) de largura;
- Art. 6º - Considerar-se-ão ainda como de Preservação Permanente as florestas e demais formas de vegetação assim declaradas por Resolução do Conselho Estadual de Meio Ambiente - CEMAM, quando destinadas a:
  - I - atenuar a erosão;
  - II - formar faixas de proteção ao longo de ferrovias e rodovias;
  - III - proteger sítios de excepcional beleza, de valor científico, arqueológico ou histórico;
  - IV - asilar populações da fauna ou da flora ameaçadas de extinção;
  - V - manter o ambiente necessário à vida das populações indígenas e remanescentes de quilombos;
  - VI - assegurar condições de bem estar público;
  - VII - outras, consideradas de interesse para a preservação de ecossistemas.

Segue o parecer dizendo que o conveniente, no caso a Prefeitura, “não cumpriu com o estabelecido no objeto do convênio, inclusive desviando-se da finalidade original do convênio” (IBAMA, 2000: p. 3). Isto demonstra a visão que a gestão da Prefeitura naquela legislatura dava ao Parque, com total descaso da coisa pública e do meio ambiente. O fato retrata que o poder público local tem dispensado a questão do meio ambiente e à manutenção da qualidade de vida da população. A construção de uma via em local de nascente, destruindo a mata ciliar e cobrindo áreas de nascente, fala por si só. Mostrou-se, neste caso, que a sustentabilidade institucional do Parque está seriamente ameaçada.

No próximo capítulo, é apresentada uma revisão de literatura quanto ao assunto sustentabilidade, em sua visão mais geral, passando pela sustentabilidade urbana, até o específico, que é a sustentabilidade de áreas protegidas. Aborda, também, a legislação específica referente a áreas de preservação permanente, em nível federal, estadual e municipal.

### 3 Revisão da literatura

Este capítulo trata, primeiramente, de uma revisão da literatura referente à sustentabilidade em sua dimensão mais abrangente, desde conceitos mais simplistas, trazido por dicionários até conceitos mais complexos, abordados por autores de renome. Também aborda a questão da sustentabilidade urbana e a sustentabilidade de áreas protegidas.

Em seguida, dentro do tema da sustentabilidade de áreas protegidas, é abordado o assunto dos parques propriamente ditos, sua história no mundo e no Brasil, como tentativa de conceituar parques urbanos.

Parte-se, finalmente, para uma revisão da legislação ambiental relacionada com áreas de preservação permanente, começando pela esfera federal e seguindo pela estadual e municipal, com vistas a embasar a análise da sustentabilidade institucional e social do Parque Mata da Bica.

#### 3.1 Sustentabilidade

Partindo de uma conceituação mais geral do que seja sustentar, definida como “segurar por baixo; impedir que caia; conservar na mesma posição” (HOLANDA, 1985:457), não é possível elaborar uma visão precisa do conceito de sustentar ou sustentabilidade, no momento em que vários aspectos ficam em aberto e não são fornecidos os elementos necessários a um perfeito entendimento do vocábulo que, buscando uma conceituação mais específica. Silva (1999;219) enuncia sustentar como “qualidade de um sistema que é sustentável; que tem a

capacidade de se manter em seu estado atual durante um tempo indefinido, principalmente devido à baixa variação em seus níveis de matéria e energia; desta forma não esgotam os recursos que necessita.”

Vários autores tentaram conceituar sustentabilidade, todavia, sem atingir a mesma completude e significado. Para Ribeiro (2004) sustentabilidade supõe a habilidade para perdurar no tempo e evitar o colapso de civilizações, sociedades e organizações, que se tornam capazes de sustentar-se.

Em relação a sustentabilidade voltada para a qualidade de vida urbana, o “Estatuto da Cidade para compreender...” (Lei 10.257/01), insere o termo no Inciso I do Art. 1º, no Capítulo I – Diretrizes Gerais, descrevendo como “garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura, ao transporte e aos serviços públicos e ao lazer, para as presentes e futuras gerações”. Cabe ao município, segundo Oliveira (2001:11) a promoção do adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle de uso, do parcelamento e da ocupação do solo. Assim, fica evidente a competência municipal para adotar as medidas que favoreçam o desenvolvimento local, com sustentabilidade cultural, social, política, econômica, ambiental e institucional. Interessante observar como todas as dimensões de sustentabilidade estão presentes. Este conceito amplo e completo, coaduna com o pensamento de Sachs (2000), uma vez que em seu livro “Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável”, diz claramente que os critérios para a sustentabilidade estão intimamente ligados com as dimensões i) social; ii) cultural; iii) ecológica; iv) ambiental; v) territorial; vi) econômica; e vii) política do processo de desenvolvimento. Essa visão é também comungada por Ribeiro (2004), quando

diz que, gradativamente, a noção de sustentabilidade ampliou-se para abranger as dimensões ecológica e ambiental, demográfica, cultural, social, política e institucional dentre outras.

Definindo critérios de sustentabilidade, Sachs (2000:84) diz que o social faz parte da sustentabilidade e que esta deveria estar balizada como algo “ao alcance de um patamar razoável de homogeneidade social; distribuição de renda justa; emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente e igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais”, isto é, todo cidadão tem direito a condições mínimas de trabalho, lazer, moradia, educação, transporte etc, uma vez que todo cidadão tem direitos iguais de acesso a esses serviços e aos recursos disponibilizados pelo meio ambiente.

No que tange a sustentabilidade cultural, Sachs defende que a cultura deve ter um equilíbrio entre o respeito à tradição e a inovação. Isto traz a noção de que não se devem esquecer nem os aspectos tradicionais da cultura de um povo, nem tampouco rechaçar o inovador, o tecnológico, o novo ou o moderno. Uma visão especialmente interessante, neste autor, é de que a sustentabilidade cultural passa pela “... capacidade de autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno (em oposição às cópias servis dos modelos alienígenas)” (Sachs, 2000:85, grifo nosso). Isso representa a valorização dos modelos nacionais de desenvolvimento cultural e porque não, econômico e social. Os modelos estrangeiros não devem ser simplesmente copiados e, sim, utilizados como base para um modelo nacional de projetos integrados de desenvolvimento.

Um outro aspecto é o ecológico-ambiental, que passa pela “preservação do potencial do capital natural na sua produção de recursos renováveis”, “limitar o

uso dos recursos não-renováveis” e, também, “respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais” (Sachs, 2000:86). A palavra preservação está um pouco desgastada com o tempo uma vez que ela transmite a idéia de intocabilidade da natureza. Mesmo, assim, não se deve discordar do autor simplesmente pelo uso deste termo, pois existem áreas que realmente devem ser preservadas como as unidades de conservação de uso indireto, conforme a Lei 9.985 de 18/07/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC) a saber: estações ecológicas, reservas biológicas, parques nacionais, monumentos naturais e refúgios da vida silvestre.

O potencial do capital natural para a produção de recursos renováveis tem sua importância na sustentabilidade no sentido de que isto respeita a diretriz fundamental de se entregar às gerações futuras um meio ambiente que possa ser utilizado de maneira satisfatória. Respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais vem ao encontro da idéia anterior, porém traz muito mais a idéia de conservação de que preservação. O termo conservação é muito mais aceito atualmente do que preservação, porque traz no seu bojo o sentido de utilização racional ou uso sustentável dos recursos naturais. Segundo o SNUC (Brasil, 2000) entende por uso sustentável a “exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável” A responsabilidade ambiental apresenta-se como uma premissa básica como o dever das gerações atuais darem às gerações futuras o direito de um ambiente ecologicamente equilibrado.

Os entraves ao desenvolvimento sustentável são muito bem discutidos por Camargo (2003), que discorre sobre suas mais diversas variantes. Estes entraves estão interligados e permeiam todas as dimensões do processo tais como: culturais, científicos, políticos-econômicos, sociais, éticos, ideológicos e psicológicos. Interessante visão uma vez que trata desde a problemática política da sustentabilidade até a psicológica, penetrando em campos dos quais, outrora não se podia ter a menor idéia de que fossem entraves reais à sustentabilidade.

Os entraves mais interessantes destacados nesse trabalho, apesar de todos os outros não serem menos importantes, são os político-econômicos e os sociais, que estariam nas...

“políticas públicas e os orçamentos sociais insuficientes e/ou inadequados; a má distribuição de renda; conflitos entre interesses públicos e privados, as características inerentes à economia de mercado e suas incompatibilidades essenciais à proposta da sustentabilidade; ...; as características do processo de globalização, fundamentadas primordialmente em fluxos de capital e elos comerciais, em detrimento do fortalecimento de ligações políticas e sociais entre governos e grupos de cidadãos...” grifo nosso (CAMARGOS, 2003:116) .

A abordagem desses aspectos da política e da economia traz à tona duas facetas, uma a sede insaciável do modelo de crescimento econômico ditado pela economia de mercado até os dias de hoje, e outra, a emergência de ações de proteção do meio ambiente em direção ao desenvolvimento sustentável.

Os entraves sociais, por vezes, são advindos dos entraves político-econômicos, uma vez que a ausência de políticas sociais mitigadoras das desigualdades e exclusão sociais agrava a situação já deplorável da população. Porém, não se podem culpar somente os entraves político-econômicos como únicos causadores dos entraves sociais da sustentabilidade, apesar de serem grandes responsáveis pelos mesmos. A falta de articulação social das

comunidades, para defender e preservar o bem natural, também contribui para os entraves sociais da sustentabilidade, pois falta ou é baixa a mobilização social para conduzir ações concretas o suficiente para discutir e solucionar questões sócio-ambientais. Falta a visão de que o desenvolvimento sustentável não é uma responsabilidade de uma só geração e, sim, de um processo que se estende por várias gerações, na busca de um crescimento duradouro, responsável e justo.

Seguindo o pensamento da autora, em referência ao entrave social da sustentabilidade, “a pressão decorrente do crescimento populacional humano” (CAMARGOS, 2003:116) também é responsável pelo estado em que se encontra a imobilidade do desenvolvimento sustentável nos dias de hoje. A pressão populacional por mais insumos (alimentos, bens duráveis e não duráveis, moradia, água, energia, transportes e lazer) gera uma maior demanda por produtos retirados da natureza. Por outro lado, os resíduos (resíduos sólidos, sanitários, poluição do ar e outros) também exercem uma enorme pressão no meio ambiente, uma vez que a deposição inadequada leva à contaminação de solos, água e ar.

### 3.1.1 Sustentabilidade Urbana

A melhoria do ambiente urbano perpassa várias dimensões. O Estatuto da Cidade estabelece que, dentre outras, a função social da cidade está em primeiro e destacado lugar.

“Alcança-se, com este princípio, novo patamar no campo do direito coletivo introduzindo a justiça social no uso das propriedades, em especial no uso das propriedades urbanas. E é o Estado, na sua esfera municipal, que deverá indicar a função social da propriedade e da cidade, buscando o necessário equilíbrio entre os interesses público e privado no território urbano” (Oliveira, 2001:8).

A função social nas cidades, segundo o Estatuto, é um novo aspecto do direito, anteriormente inexistente na legislação brasileira. A incorporação da responsabilidade social à administração pública municipal coloca o fator “função social” como o mais importante a ser seguido na busca do desenvolvimento urbano, pois afinal não tem sentido as cidades terem bons equipamentos urbanos, se esses equipamentos não cumprirem sua função social. A marginalização da população urbana, quanto ao uso dos equipamentos públicos, deve ser minimizada, se não eliminada, tendo como pano de fundo a preocupação com o melhor cumprimento da função social dos equipamentos urbanos.

As “configurações urbanas e rurais balanceadas (eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público)”, a “melhoria do ambiente urbano”, a “superação das disparidades inter-regionais” e as “estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis (conservação da biodiversidade pelo ecodesenvolvimento)” são premissas da sustentabilidade territorial (Sachs, 2000:86). Aquelas que mais interessam neste estudo certamente são: melhoria do ambiente urbano e estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis.

Segundo Furtado (1999) as cidades se constituem, neste início de milênio, como a forma que os seres humanos escolheram para viver em sociedade e de prover as suas necessidades. A discussão ambiental global passa necessariamente pela sustentabilidade urbana. Os dados estatísticos demonstram que, no presente momento, o mundo está vivendo o salto da urbanização global, que ultrapassa o percentual de 50% e que deverá atingir os 60%, no ano 2025. No

Brasil, este percentual já é maior que 75% e deve atingir os 85% nos próximos 20 anos. Isto significa que, para a maioria dos habitantes do planeta, o meio ambiente natural foi substituído por espaços urbanos. Neles, as relações entre a comunidade humana e seu meio físico foi alterada pela própria ação do homem. Assim, a idéia de sustentabilidade deverá provar a sua operacionalidade em um mundo urbanizado, no cenário das cidades.

Prosseguindo no pensamento de Furtado (1999), é necessário que se abandone a idéia de espaços caóticos para as cidades e que se dê a elas administração com princípios de sustentabilidade, concretizando estratégias, procedimentos e ações que compreendam a especificidade desses espaços. Esta visão de espaço urbano deve ser uma constante na preocupação dos administradores municipais, uma vez que incorpora a sustentabilidade sócio – ambiental como mais uma dimensão da sustentabilidade político-econômica. Uma vez degradada a qualidade de vida dos cidadãos, devido à não sustentabilidade sócio – ambiental, a sustentabilidade político-econômica será também alterada pelo simples motivo de que os moradores urbanos não mais irão querer habitar tal espaço em degradação. As ações de abandono de um espaço urbano serão uma constante com procura natural de outro local, também urbano, de maior qualidade de vida e, também, de sustentabilidade sócio – ambiental e político – econômica.

Para Quadri (apud Furtado, 1999), a cidade se constitui como “*a forma mais complexa e acabada da organização humana. Nela podemos conviver milhões de seres vivos (incluindo fauna e flora urbanas), realizar simultaneamente um sem-número de atividades cotidianas, interagir, comunicar-nos, produzir e consumir bens e serviços*”. De fato, a cidade é realmente uma forma complexa de

organização humana. No entanto, o uso da expressão “acabada” deve passar por criteriosa e cuidadosa avaliação, visto que nada está definitivamente acabado, podendo amanhã aparecer outros tipos de conceitos de cidades ou até outros tipos de organização humana, que não a urbana ou, tampouco a rural.

Um dos melhores exemplos de ações de sucesso de gestão sustentável de cidades é representado pelo modelo adotado pela cidade americana de Seattle, com seu programa *Sustainable Seattle*, onde foram implementados vários projetos, dentre eles:

- *Regional Indicators: Sustainable Seattle* é um projeto que traça indicadores para um futuro mais saudável onde entram variáveis ambientais, sociais, econômicas e culturais. Esse planejamento foi realizado em 1993, 1995 e 1998. Agora a cidade planeja os indicadores para aplicação em 2005;
- *Neighborhood Indicators*: no primeiro ano do projeto, a equipe de colaboradores trabalhou com a Universidade de Washington, a Prefeitura de Seattle e grupos da comunidade, para começar um processo de coleta de dados sobre vários aspectos que incomodavam as vizinhanças, como por exemplo, prédios abandonados, grafites, etc. Os primeiros bairros a serem cadastrados foram *Capitol Hill*, *Greenwood/Phinney Ridge*, *International District* e *North Beacon Hill*;
- *The Annual Sustainable Community Outstanding Leadership Awards*: convenção anual onde os representantes da comunidade, empresas,

governo e organizações não governamentais apresentam sugestões para o programa de sustentabilidade da cidade de Seattle; e

- *Sustainability Education*: educação ambiental e em desenvolvimento sustentável para adultos e crianças por meio de trabalhos e programas.

### 3.1.2 Sustentabilidade em áreas protegidas

#### 3.1.2.1 Histórico das unidades de conservação

Segundo Heines (1996), no começo da história humana, o ser humano reconheceu a existência de lugares com características especiais e começou a tomar algumas medidas para que os mesmos fossem protegidos. Esses locais estavam, geralmente, ligados a mitos, fatos importantes na história e à proteção da água, caça, plantas medicinais e outros recursos naturais.

O moderno conceito de unidade de conservação (UC) surgiu com a criação do Parque Nacional de *Yellowstone*, em 01/03/1872, nos Estados Unidos, por decreto assinado pelo Presidente Ulisses Grant (Heines, 1996). Os objetivos que levaram à criação desse Parque foram: a preservação de atributos cênicos, a significação histórica e o potencial para atividades de lazer, conforme citação abaixo:

“Os 2.2 milhões de acres de áreas isoladas que foram "destinadas como um parque público ou local de recreação para o benefício e diversão da população". Nathaniel Langford, um dos mais fervorosos proponentes da idéia do parque nacional, foi escolhido como o primeiro superintendente do Parque” (Heines, 1996).

No velho continente, a Europa, foi desenvolvido um conceito diferente de área natural protegida. Depois de milênios de colonização humana, muito pouco restou dos ambientes naturais originais naquele continente. Todavia, a paisagem modificada ainda apresentava importantes atributos de beleza cênica e estava sendo ameaçada pelo crescimento urbano e pela agricultura de larga escala. Existiam poucas áreas de domínio público e o preço da terra estava tornando inviável a desapropriação para a criação de parques.

A alternativa adotada foi criar mecanismos jurídicos e sociais para regular o uso das terras privadas. Um modelo que ficou conhecido na França como "Parques Naturais". Dentre esses mecanismos destacam-se: os acordos para preservar certas práticas de uso do solo, os contratos para a recuperação de atributos cênicos e biológicos, e os acordos entre proprietários e organizações civis para manter uma rede de trilhas para pedestres em áreas privadas.

Em ambas as iniciativas percebe-se que a conservação da biodiversidade, como um objetivo mesmo, não aparecia como motivação para a criação dessas primeiras modalidades de área protegida. Apenas a partir de meados do século XX, a conservação da biodiversidade tornou-se um objetivo explícito das unidades de conservação.

No Brasil, a primeira iniciativa para a criação de áreas protegidas ocorreu em 1876, como sugestão do Eng. André Rebouças (inspirado na criação do Parque de Yellowstone) uma em Sete Quedas e outra na Ilha do Bananal. No entanto, data de 1937 a criação do primeiro parque nacional brasileiro: o Parque

Nacional de Itatiaia. Em seguida, em 1939 veio o Parque Nacional do Iguaçu juntamente com o Parque Nacional da Serra dos Órgãos. Como este trabalho não tem a pretensão de tratar mais detalhadamente da história ambiental no Brasil, segue-se apenas uma síntese dos principais eventos, ao longo da história.

- Período 1500 - 1930:
  - 13/03/1797: o governo português expede Carta Régia contendo medidas para preservar as florestas para utilização na construção naval.
  - fins do século XVIII: o Conde de Linhares (Rodrigo de Souza Coutinho) cria o Jardim Botânico e o Museu de História Natural no Rio de Janeiro.
  - 1817: o governo português proíbe a derrubada de árvores na Floresta da Tijuca (RJ).
  - 1896: a Seção de Botânica da Comissão Geológica e Geográfica instala-se na Serra da Cantareira para criar ali a primeira reserva florestal do Estado de São Paulo, com a finalidade de preservar os mananciais de água que ali nasciam e abasteciam a cidade de São Paulo de água potável.
  - 1906: a região do Alto da Serra (Cubatão) é declarada reserva florestal, assim como a região do Itatiaia.
- Período 1930 - hoje:
  - 1937: criação do Parque Nacional do Itatiaia (MG/RJ).
  - 1939: Parque Nacional do Iguaçu (PR).

- 1961: Parques Nacionais de Brasília (DF), Chapada dos Veadeiros (GO), das Emas (GO), Monte Pascoal (BA), das Sete Cidades (PI), do Caparaó (ES/MG) e de São Joaquim (SC)

Como abordado na introdução, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) caracterizou de forma bem mais clara as Unidades de Conservação. Antigamente pensava-se muito em Unidade de Conservação seguindo o princípio da intocabilidade adotado nos Parques Nacionais norte-americanos e canadenses. Hoje é sabido que unidade de conservação é muito mais do que isto. Além dos Parques Nacionais (PARNA's ou PN), existem também as Estações Ecológicas (EE's), Reservas Biológicas (RB's), Monumentos Naturais (MN's), Refúgios de Vida Silvestre, estes agrupados na categoria de Unidades de Proteção Integral (Art. 8º do SNUC), e as Áreas de Proteção Ambiental (APA's), Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE's), Florestas Nacionais (FLONA's), Reservas Extrativistas (RESEX's), Reservas da Fauna, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN's), estas últimas agrupadas na categoria de Unidades de Uso Sustentável (Art. 14 do SNUC).

As populações locais são hoje mais respeitadas e não excluídas do processo de decisão dos caminhos a seguir para melhor gerenciar a unidade. Elas são ouvidas e tomam parte das discussões dos planos de manejo das unidades e fazem parte, também, do Conselho Consultivo de muitas delas. A Prof<sup>ª</sup>. Regina Camargos, da Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais, diz em artigo científico publicado na Revista Ação Ambiental, da Universidade Federal de Viçosa que:

"o relatório Nosso Futuro Comum, da Comissão Brundtland - um referencial importante do ponto de vista da administração de recursos - considerava sombrias as perspectivas para as Unidades de Conservação que não contribuíssem efetivamente para os objetivos de desenvolvimento de seus países. Segundo este relatório, o método histórico de criar parques nacionais até certo ponto isolados da sociedade, foi superado por uma nova abordagem..." (CAMARGOS, 2001:16).

Dentro do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, todas as unidades são caracterizadas, bem como definidas as destinações, usos e gestões que podem ser realizados nas mesmas. No que tange à criação das Unidades, a Lei 9.985/2000 (SNUC) dispõe que devem ser precedidos de estudos técnicos e de consulta pública a identificação da localização e limites, dimensões mais adequadas à unidade e que serão criadas por ato do Poder Público.

Importante, nessa lei é o que concerne à gestão das unidades. Todas devem possuir um plano de manejo e toda a população residente ou que utiliza a área de alguma forma, econômica ou não, deve estar atenta às regras do plano de manejo, obedecendo ao que nele se impõe. Importante também, no caso das unidades pertencentes à categoria de Unidades de Proteção Integral, é a obrigatoriedade do Conselho Consultivo, formado por órgão responsável pela administração da unidade, por representantes de órgãos públicos e por organizações da sociedade civil organizada.

O Prof. Gumercindo Souza Lima, do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa, em artigo publicado na revista Ação Ambiental daquela universidade questiona, o SNUC em algumas partes, conforme abaixo:

"1) dá a população o direito de opinar sobre criação de unidades, suas dimensões, limites etc. No entanto, remete ao legislativo somente o direito de diminuir suas dimensões, sem nenhuma explicação àqueles que deram suas opiniões na consulta pública (fato preocupante); 2) o SNUC não deixa claro se o Plano de Manejo, que deve ser elaborado no prazo de

cinco anos, é também obrigatório para as unidades já criadas; e 3) o Plano de Manejo tem que ser executado somente após o processo completo de mobilização da comunidade local, conscientização da mesma com relação ao seu papel neste processo de gestão, dos objetivos da Unidade e dos benefícios que esta poderá trazer à região.” (LIMA, 2001)

São questionamentos mais do que justos e retratam uma preocupação diante de uma legislação que tem falhas, pelas quais onde os que não tem compromisso com a proteção ambiental podem se infiltrar e tirar proveito.

Em julho de 2004, o Brasil possuía 256 áreas protegidas, em âmbito federal, distribuídas entre as várias categorias de unidades de conservação, excluídas as RPPN's (Reservas Particulares de Preservação Natural):

**TABELA 2**

**Número total de Unidades de Conservação Federais por Categoria**

Categoria	Subtotal	%	Total
Parques Nacionais	53	20,71	256
Reserva Biológica	26	10,35	
Reserva Ecológica	02	0,80	
Estação Ecológica	29	11,55	
Refúgio da Vida Selvagem	01	0,40	
Área de Relevante Interesse Ecológico	17	6,77	
Área de Preservação Ambiental	29	11,55	
Reserva Extrativista	33	12,90	
Floresta Nacional	66	25,80	

<b>Número total de Unidades por Tipo</b>			
Tipo	Subtotal	%	Total
Proteção Integral (P.N., R.B., R.Ec., E.E., R.V.S.)	111	43,35	256
Uso Sustentável (A.R.I.E., A.P.A., R.Ex., F.N.)	145	56,65	

Fonte: IBAMA ([www2.ibama.gov.br/unidades/geralucs/tabi.htm](http://www2.ibama.gov.br/unidades/geralucs/tabi.htm)) Acesso em 20/07/2004.

### 3.1.2.2 Conceitos de parques urbanos

Partindo das possíveis formas de encontrar o equilíbrio entre o processo atual de urbanização e a conservação ambiental, o parque urbano aparece como conceito de novos contornos culturais e estéticos, representando um perfil, um entorno e várias identidades, devendo ser vistos em suas diversas temporalidades, funções e utilizações.

Discorrer acerca de parques urbanos implica, em primeiro lugar, em não deixar de considerar a definição do termo parque, uma tarefa difícil face as diferenças de tamanhos, formas de tratamento e funções e equipamentos.

Para Scalise (2002), tendo em vista as várias funções desempenhadas pelos parques urbanos, seu conceito não pode ser definido estritamente, uma vez que muitos deles são vinculados à proteção do meio ambiente, tendo seu uso limitado ou restrito, e tantos outros tantos são de uso aberto e freqüentados por multidões. Com relação aos equipamentos, por exemplo, pode haver variações em função do seu objetivo maior, sejam eles culturais, esportivos ou recreativos. Outros parques possuem, como atração principal, os caminhos ou trilhas e áreas de convivência, tanto em praças e gramados quanto sob uma densa arborização.

Essa diversificação de objetivos e usos está diretamente ligada aos objetivos da criação de um parque, das necessidades e do pensamento da comunidade ou de um período de tempo determinado.

As várias definições de parque que porventura possam aparecer, e as divergências em relação às mesmas demonstram a necessidade de um cuidadoso levantamento das possibilidades que o tema apresenta, acrescentando-se um estudo cauteloso das origens e desenvolvimento desse espaço, para se ter a percepção de como se processam as transformações em seu conceito.

Os parques urbanos são espaços públicos que têm suas origens a partir dos ingleses, franceses e americanos, e surgiram em situações específicas, tendo sido da competência do poder público municipal criá-los e mantê-los. Apareceram a partir das reivindicações por áreas verdes.

Seguindo o pensamento de Scalise (2002), o conceito de parque urbano está totalmente voltado para a necessidade de locais recreativos na cidade. Eles têm as mais diferentes características, fechados ou abertos, onde a imagem bucólica está intimamente ligada. Também é associada aos parques a imagem de “extenso relvado cortado por sinuoso e insinuante lago, transposto por uma romântica ponte, plantado com chorões debruçados sobre águas e emoldurado por bosques frondosos” (Macedo, 2002, p. 13). No entanto, para este mesmo autor, a definição de parque deve ser a seguinte:

“Consideramos como parque todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, qualquer que seja o seu tipo, capaz de incorporar intenções de conservação e cuja estrutura morfológica é auto-suficiente, isto é, não é diretamente influenciada em sua configuração por nenhuma estrutura construída em seu entorno. ... Desse modo, muitos dos atuais parques de pequeno porte não passam realmente de praças de vizinhança, sendo denominados parques em virtude da falta de consenso sobre o assunto entre os especialistas, dentro e fora do poder público”. (Macedo, 2002, p. 14/15).

### 3.1.2.2.1 Parques Urbanos – Origens

Para Scalise (2002), no final do século XVIII, na Inglaterra, o parque apareceu como fato urbano de muita importância e obteve seu mais completo desenvolvimento no século XIX, na reformulação do Haussmann, em Paris, e no Movimento dos Parques Americanos – liderado por Frederick Law Olmstead, com seus trabalhos em Nova York, Chicago e Boston. Ainda no século XIX, surgiram os grandes jardins criados para a contemplação, os parques de paisagem, os parkways, os parques de vizinhança americanos e os parques franceses formais e monumentais.

Os parques, nesse período, têm uma preocupação focada nas demandas de equipamentos para recreação e lazer, necessidade de aumento da malha urbana, nova vida corrida do cidadão e seu ritmo de trabalho, além da necessidade de criação de áreas para diminuir o impacto da face sisuda da estrutura urbana, bastante adensada, tendo a função de "pulmões verdes", representando berços do ar puro, áreas para a contemplação, estimulando a imaginação. Os modelos ingleses do século XVIII transformaram-se em exemplos e fontes de inspiração para os parques urbanos de todo o mundo neste período.

O desenvolvimento dos parques urbanos esclarece como as várias definições de parque foram se alterando com o passar do tempo, tudo de acordo com a época específica, influenciados por características sócio-econômicas, fatores culturais e, em parte, pela localização. Os projetos dos países desenvolvidos acabaram por influenciar os paisagistas de países em

desenvolvimento, de que não existe um projeto ideal que possa atender a todos os usuários e administradores, nos diferentes países e cidades.

Não é impossível tratar dos grandes parques urbanos sem fazer referência às grandes atuações de Olmsted, considerado o pai do paisagismo norte americano. Frederick Law Olmsted sempre defendeu a utilização econômica dos espaços livres, criação de oportunidades para a recreação e de preservar os recursos naturais, criando espaços agradáveis para passear e morar (SCALISE, 2002:3).

Olmsted, em seus trabalhos, além de inspirar a criação de inúmeros parques e da Cidade-jardim de Ebenezer Howard, mudou o conceito de qualidade ambiental urbana.

Superando o modelo de parque do século XIX, idealizado em bairros para classe alta e para passeio social, o modelo de parque do século XX vai em busca de novos espaços verdes, expressando uso para todas as classes sociais. Recria condições naturais que a vida urbana esconde. O parque vira um local de socialização, onde a comunidade encontre suas origens, em contato direto com a natureza.

#### 3.1.2.2.2 Os parques ecológicos

Os parques ecológicos também não têm uma conceituação bem definida. Segundo Macedo (2002), objetivam prioritariamente a conservação desse ou daquele recurso ambiental, como um banhado ou um bosque e, paralelamente,

possuem áreas muito concentradas, voltadas para atividades de lazer ativo (jogos e recreação infantil) combinadas com recreação passiva (trilhas).

A urbanização acelerada tem promovido o surgimento de cidades áridas, implantadas sobre regiões previamente desflorestadas. O resultado é que, à exceção de Brasília e de setores das cidades mais antigas, as áreas urbanas, de modo geral, carecem de jardins e arvoredos e, próximo a elas, a vegetação nativa remanescente está em franco processo de extinção. Assim, as populações ai residentes necessitam de espaços destinados às atividades de lazer ao ar livre e ao contato harmônico com a natureza.

A criação e a implantação dos parques visam minimizar esses problemas, possibilitando combinar a conservação dos ecossistemas naturais com a disponibilização dessas áreas para a população. Muitos parques situam-se em locais utilizados há longa data pelas comunidades, para atividades de lazer. São regiões onde a ocorrência de córregos, lagos e/ou vegetação abundante constitui atração para a recreação ao ar livre (GANEM & LEAL, 2000: 11-12).

No caso deste estudo, o Parque Ecológico de Formosa, não pode ser considerado como tal uma vez que suas características ecológicas estão sendo altamente destruídas e o abandono do Parque é patente pela quantidade de lixo existente no mesmo, ainda que sendo o Parque de somente pouco mais de 23 ha. O estado de abandono e a degradação ambiental do mesmo também estão a olhos vistos, conforme o extenso documentário fotográfico apresentado. Tanto no que tange os recursos naturais do Parque quanto aos equipamentos erradamente construídos no mesmo, totalmente sem manutenção, entregues ao vandalismo da população dita “visitante”. A educação ambiental desta mesma “população

visitante” não existe e, também, a despreocupação em fiscalizar a área mesmo estando esta premissa disposta na Lei Orgânica conforme dita o Inciso VI do Art. 208: promover a educação ambiental, em todos os níveis de ensino, e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente, grifa-se.

### 3.2 Legislação

A sustentabilidade permeia todas as esferas de poder como preocupação em garantir às gerações futuras um meio ambiente equilibrado e conservado.

Na esfera federal, a Constituição Federal já garante esse direito a todos os brasileiros, em seu artigo 225, no que dispõe:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” (Constituição Federal, 1988: 128).

Com o direito intergeracional, o Estado Brasileiro deixa claro que todos os cidadãos aqui residentes têm o direito a uma qualidade de vida e que a sustentabilidade dos ecossistemas será garantida para que as presentes e futuras gerações usufruam de um bem de uso comum e de essencial importância para a perpetuação da vida no planeta.

Na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81 de 31/08/81), fica assegurado ao cidadão brasileiro, dentre outros:

- Ação governamental na manutenção de equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como patrimônio público a ser

necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

- Proteção dos ecossistemas, com preservação de áreas representativas;

O Código Florestal Brasileiro foi instituído pela Lei 4.771, de 15/09/65, e modificado posteriormente pelas Leis 7.511, de 07/07/86 e 7.803, de 1989, e mantém, em seu art. 1º, o princípio de que “[...] as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e em especial esta Lei estabelecem”

Além da vegetação anteriormente mencionada, o art. 3º permite que o Poder Público declare também outras áreas como de preservação permanente. Dessa forma, Estados e Municípios possuem delegação da Lei Federal para declarar a vegetação de seu interesse como protegida, conforme se verifica nas legislações estaduais específicas. Esse artigo, em seu parágrafo I, permite ainda a supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente, desde que necessário à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, com a competente autorização do Poder Executivo Federal. (SOBRINHO JUNIOR, 2004:41)

O artigo 2º trata das florestas de preservação permanente, estabelecendo parâmetros para sua delimitação, em diversas alíneas, conforme se segue:

“Art. 2º: Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito

desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- ao longo dos rios ou de outro qualquer curso de água, em faixa marginal cuja largura mínima será:

- de 30 (trinta) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura;

- de 50 (cinquenta) metros para os rios de 10 (dez) metros a 50 (cinquenta) metros de largura;

- de 100 (cem metros) para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

- de 200 (duzentos) metros para os cursos d' água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

- de 500 (quinhentos) metros para os cursos d' água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.

- ao redor das lagoas, ou reservatórios de águas naturais ou artificiais;

- nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d' água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;

- no topo de morros, montes, montanhas e serras;

- nas encostas ou parte destas com declividade superior a 45° equivalente a 100% na linha de maior declive;

- nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

- nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior 100 (cem) metros, em projeções horizontais;

- em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

Parágrafo Único: No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso de solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.”

Já o art. 3º da Resolução CONAMA Nº 303, de 20 de março de 2002, corrige o erro constatado no art. 1º, da Lei 7.511, de 07/07/86, e, Lei 7.803, de 1989 (Código Florestal), definindo como Reservas Ecológicas, as florestas e demais formas de vegetação situadas: I - ao longo dos rios ou de qualquer corpo d'água em faixa marginal além do maior leito sazonal medida horizontalmente e, II - ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais, desde o seu nível mais alto medido horizontalmente, em faixa marginal cuja largura mínima será:

- de 30 (trinta) metros para os que estejam situados em áreas urbanas;

- de 100 metros para os que estejam em áreas rurais, exceto os corpos d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa

marginal será de 50 (cinquenta) metros;

- de 100 (cem) metros para as represas hidrelétricas.

No que tange aos cursos d'água, as larguras das faixas respeitam as alterações determinadas pela Lei 7.803/89; entretanto, em relação às margens de lagoas, lagos ou reservatórios, inovou ao estabelecer extensões para as margens desses corpos de água.

Na Resolução CONAMA 302, de 20/03/02 (dispõe sobre parâmetros, definições e limites das Áreas de Preservação Permanente) os limites mínimos para APP's estão definidos como:

I – Em faixa marginal, medida a partir do nível mais alto, em projeção horizontal, com largura mínima de:

a) trinta metros, para o curso d'água com menos de dez metros de largura;

II – Ao redor de nascentes ou olho d'água, ainda que intermitente, com raio mínimo de cinquenta metros de tal forma que proteja, em cada caso, a bacia hidrográfica contribuinte;

A Lei Florestal do Estado de Goiás (Lei 12.596 de 14/03/95), artigo 5º, adota os mesmos parâmetros do Código Florestal e da Resolução 302/02 ao considerar de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

...

II - ao longo dos rios ou qualquer curso d'água, desde seu nível mais alto, cuja largura mínima, em cada margem, seja de:

a) 30m (trinta metros), para curso d'água com menos de 10m (dez metros) de largura;

...

IV - nas nascentes, ainda que intermitentes, e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50m (cinquenta metros) de largura;

Esta configuração da lei apesar de quase idêntica as normas federais, inova no que tange a preservação das áreas de nascentes, ao aumentar a abrangência da lei federal, determinando que qualquer que seja a sua situação topográfica (o que não existe na lei federal), a área deve ser considerada como área de preservação permanente. Isto eleva os direitos dos cidadãos residentes no estado, uma vez que a lei federal não contempla esta característica.

Na Lei Orgânica Municipal de Formosa (Anexo B), a preocupação com a preservação das áreas de proteção permanente ao longo dos cursos d'água não está presente, porém, a preocupação existe ainda que de forma pontual, como é o caso do Art. 209, que cria o Parque Ecológico de Formosa, denominado Mata da Bica, onde o Poder Público Municipal tem o dever de conservar; ou Art. 211, em seu parágrafo único, que trata da bacia do riacho Bandeirinha, fonte de captação de água potável da cidade, onde se prescreve o seguinte:

"Todas as obras, bem como o uso do solo na área da bacia hidrográfica do Riacho Bandeirinha (sic), deverão obedecer aos princípios de capacidade de uso, determinados em projetos específicos para a micro-bacia daquele riacho" (LEI ORGÂNICA, 1990, p. 97).

Também em relação à Lagoa Feia, ponto turístico da cidade, no Art. 213, o município demonstra preocupação com a poluição e ainda dá garantias legais para a fiscalização do recurso hídrico de potencial turístico.

## **4 SUSTENTABILIDADE INSTITUCIONAL E SOCIAL DE ÁREAS PROTEGIDAS EM CENTROS URBANOS: O CASO DO PARQUE ECOLÓGICO MATA DA BICA EM FORMOSA – GOIÁS**

### 4.1 Metodologia

A metodologia utilizada neste trabalho consistiu, basicamente, de análise documental e pesquisa de campo. O primeiro aspecto teve o objetivo de caracterizar a sustentabilidade institucional do Parque. Foram pesquisados os instrumentos legais e processos administrativos disponíveis na Secretaria de Assuntos Jurídicos da Prefeitura Municipal, sede do IBAMA em Brasília, monografias acadêmicas e material disponível na internet.

A pesquisa de campo teve o objetivo principal de identificar os entraves à sustentabilidade social do Parque. Para tanto, foram realizadas 500 entrevistas de múltipla escolha e fechadas, com base em formulário impresso (Anexo C). A amostra aleatória abrangeu: estudantes de nível médio, de uma escola particular, de nível fundamental, de uma escola pública, ambas vizinhas ao Parque; estudantes da Universidade Estadual de Goiás/Formosa; funcionários da Secretaria de Educação Municipal; transeuntes do calçadão em volta do Parque e seu interior.

Em preparação para estas entrevistas, foi realizado um trabalho preliminar de abordagem in situ, em três finais de semana consecutivos que permitiu distinguir a seguinte tipologia de usuários do Mata da Bica:

- frequentadores diários do Parque para atividades de esporte, recreação e lazer;
- usuários ocasionais do Parque (semanalmente, mensalmente etc.)
- pessoas que utilizam o Parque para observação e pesquisa;
- pessoas que utilizam o Parque como vias de acesso – a pé ou de bicicleta – entre bairros.

O formulário foi organizado em três seções. A primeira refere-se a coleta de dados demográficos tais como: idade, local de moradia, escolaridade, se tem filhos e se mora em Formosa. A segunda voltada para coletar opiniões sobre os diferentes aspectos do Parque, bem como verificar o grau de conhecimento dos usuários sobre a situação legal e a importância ambiental de seus elementos naturais mais significativos, no caso em estudo a nascente. Numa terceira seção, foram trabalhados dados sobre a frequência de uso, aspectos que incomodam os usuários, a importância do Parque para a cidade e atitude do entrevistado acerca do Parque. Por fim colhe-se dados sobre a visão do entrevistado com relação a manutenção do Parque e os atores sociais que podem intervir nesta ação.

As entrevistas foram de encontro a identificar a visão dos entrevistados no tocante ao Parque, seu aspecto legal, de conservação ou manutenção, da responsabilidade da sustentabilidade do Parque, da integração da população com o Parque, da percepção da importância de sua criação.

A pesquisa realizada demonstrou que a metodologia utilizada foi adequada e especialmente enriquecedora, uma vez que investigou um elemento natural caracterizado por condições institucionais e sociais, tal como é o caso das intrínsecas relações instaladas, nesse âmbito, das áreas urbanas ambientalmente protegidas.

#### 4.2 Caracterização do Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica

O Parque está inserido no bioma Cerrado, que abrange as unidades federativas de Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rondônia e Tocantins. O Cerrado é uma região dominada por amplos planaltos, situando-se metade da área entre 300 e 600 m acima do nível do mar, com apenas 5,5% ocorrendo acima de 900 m. A altitude máxima é atingida na Chapada dos Veadeiros, com 1.676 m, na Serra do Espinhaço, com 1.797 e 2.070 m no Pico do Sol.

As nascentes são áreas ecologicamente frágeis por suas características naturais. O objeto de estudo deste trabalho é uma área de fragilidade ecológica, na medida que trata de uma das nascentes do rio Preto, dentro do Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica. Traçar estratégias para áreas ecologicamente frágeis é um fator de sobrevivência das mesmas, visto que nelas geralmente está presente um dos elementos mais importantes para o desenvolvimento de uma cidade, região ou país – a água. Estas estratégias estão intimamente ligadas com a conservação das nascentes dos cursos d'água.

O Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica é uma área de 25,68 ha de mata ciliar, localizado no centro do sítio urbano, tendo em suas cercanias: a oeste,

o Hospital Regional de Formosa, a Estação Rodoviária, o bairro do Bosque, o complexo esportivo (Ginásio de Esportes “Tio Luis”, quadra de futebol de salão, campo de futebol e um parque recreativo infantil); ao norte, a avenida Lagoa Feia; a leste, o bairro da Formosinha e ao sul, o bairro São Benedito (vide Anexo D).

Existiam no Parque algumas casas que, quando da desapropriação da área, atualmente ocupadas pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente e pelo Batalhão Ambiental da Polícia Militar de Goiás. Ainda existe no local, em sua parte sul – perto da nascente, uma construção, antiga sede de uma chácara, que até o presente momento está em litígio judicial para sua efetiva desapropriação.

A nordeste, o Parque possui uma represa que foi construída para que a Avenida Lagoa Feia fosse concluída, uma vez que esta via faz a ligação do bairro Formosinha com o centro da cidade. Essa represa está hoje em processo avançado de assoreamento e eutrofização, por motivo das águas pluviais que correm dentro do Parque e carregam as matérias orgânicas e inorgânicas para a barragem (v. Figura 1).

O Parque abriga as nascentes da Lagoa Feia, principal cabeceira do rio Preto, um afluente do rio Paracatu, que por sua vez é afluente do rio São Francisco. A mata ciliar é de uma exuberância ímpar com árvores que podem chegar a dez metros de altura e rica biodiversidade vegetal, que vai desde árvores muito altas a vegetação de pequeno porte e gramíneas de várias espécies.

A fauna é composta por alguns animais como pássaros, insetos variados (formigas, borboletas, besouros e aranhas). Além de uma família de macacos (micos) que se alimentam de brotos e de alimentos jogados pelos transeuntes.

O solo é do tipo vermelho-amarelo (latossolo), de horizonte bem definido, e do tipo hidromórfico às margens do córrego Josefa Gomes. O latossolo, por ser um tipo de solo propenso a processos erosivos, e também por motivo da topografia local e da inexistência de cuidados primários para protegê-lo, encontra-se erodido em vários pontos, em virtude das águas pluviais que correm por dentro da área. Esse processo deve-se também à retirada da cobertura vegetal do lado leste do Parque e às várias trilhas clandestinas que são abertas por dentro da mata, intensificando a velocidade da água e agravando o processo erosivo. Ao longo da rede de drenagem, surge a mata de galeria. Em algumas áreas essa mata apresenta características de mata ciliar, ladeando o curso de água.



FIGURA 01 – Mapa do Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica  
Fonte: Prefeitura Municipal de Formosa – Departamento de Assuntos Jurídicos – Anexo ao Projeto de Recuperação e Preservação da Nascente do Rio Preto (Mata da Bica), 1998.

### 4.3 Apresentação e discussão dos resultados

A pressão urbana, consequência do crescimento populacional exerce uma força de destruição muito grande sobre o Mata da Bica, ecossistema altamente sensível por abrigar uma nascente e vegetação ciliar. A pesquisa de campo realizada em 2004, com aplicação de 500 questionários (Anexo D), representando amostra aproximada de 1% da população urbana, permitiu a identificação dos problemas mais comuns existentes na área, a partir da visão dos usuários do Parque e da população urbana. Esses problemas são:

- Lixo: um dos principais vilões da vida moderna está presente em todo o território do Parque, das nascentes ao lago, da periferia à parte central, da parte norte à parte sul. A população insiste em deixar seus resíduos, orgânicos ou inorgânicos, em todo local por onde passa, além de, deliberadamente, jogá-lo para dentro do Parque, como se o mesmo fosse um container que fosse retirado dali a pouco por um caminhão de coleta. Além desse aspecto comportamental, o lixo chega também de outras maneiras: trazido por invasores, que vão ao local pescar ou caçar; andarilhos e mendigos, que pernoitam no local; pessoas que utilizam o calçadão em volta do Parque para fazer exercícios diários; crianças que vão tomar banho, etc. Essas pessoas deixam no Parque papéis, garrafas “pets”, pneus, bóias, revistas, jornais e embalagens de vários produtos.

- Esgoto: outro problema grave do Parque é o lançamento de esgoto “*in natura*”, que provem da estação rodoviária, do hospital, da garagem de

uma empresa de ônibus situada na parte oeste do Parque, de uma empresa de troca de óleo lubrificante para carros, também a oeste do Parque. Não há registros de que as casas vizinhas ao Parque joguem o esgoto doméstico nos corpos d'água, mas o mau cheiro denuncia essa prática.

- Falta de vigilância: outra faceta dos problemas presentes no Parque é a falta de vigilância nos seus domínios. Sem esse tipo de ação do poder público o Parque fica a mercê dos mais variados e inadequados usos. O Parque é usado como alternativa de travessia do bairro Formosinha ao Setor Bosque, principalmente no acesso à rodoviária; como local de pescaria; uso de entorpecentes; práticas sexuais (encontros casuais, namoro e estupros); moradia de mendigos; retirada de mudas; criatório de animais domésticos (cavalos) e outros.

O estado de total abandono do Parque, pelo poder público municipal, faz com que um local de destinação social e cultural, passe a ser um local de práticas ilegais. Os entraves institucionais para a manutenção da sustentabilidade do Parque e a indiferença da população, que o vê como local que deve ser evitado, por medo de práticas criminosas, fazem com que a área fique entregue ao abandono, modificando assim seu papel de elevação da qualidade de vida da comunidade para local de repulsa e menosprezo.

As tabelas e gráficos que se seguem explicitam o perfil dos entrevistados e sua opinião sobre o Parque. São seguidas de pequenos comentários acerca de cada grupo de dados coletados, que, quando analisados isoladamente, não

demonstrou complementaridade, porém, quando se juntam a outros dados, dão sentido ao todo.

**TABELA 1 – Faixa etária da população amostral**

Faixa Etária	Quantidade	Percentual
Até 20 anos	176	35,26
De 21 a 30 anos	134	26,78
Acima de 31 anos	190	37,96

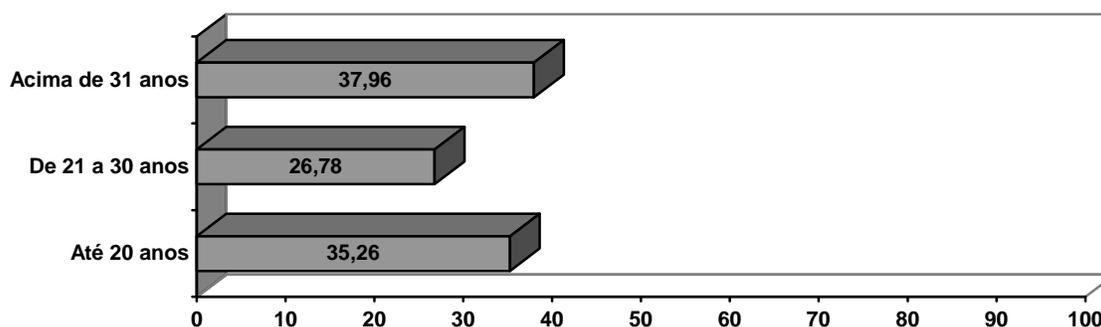


FIGURA 2 – Distribuição da população amostral por faixa etária

A faixa etária dos entrevistados é bem distribuída, 35,26% deles estão na faixa de até 20 anos (em sua maior parte estudantes secundaristas de escolas próximas ao Parque – Colégio Visão e Escola Estadual “Maria Angélica”). Os entrevistados que estão na faixa de 21 a 30 anos (26,78%) são, em sua maioria, transeuntes ou freqüentadores do Parque; e os da faixa de acima de 31 anos (37,96%) são, em sua maioria, alunos da Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária de Formosa. Esses dados são simplesmente ilustrativos e não dão margem, isoladamente, à análise.

**TABELA 4 – Escolaridade da população amostrada**

Escolaridade	Quantidade	Percentual
Ensino Fundamental	53	10,71
Ensino Médio	196	39,28
Universitário ou mais	251	50,01

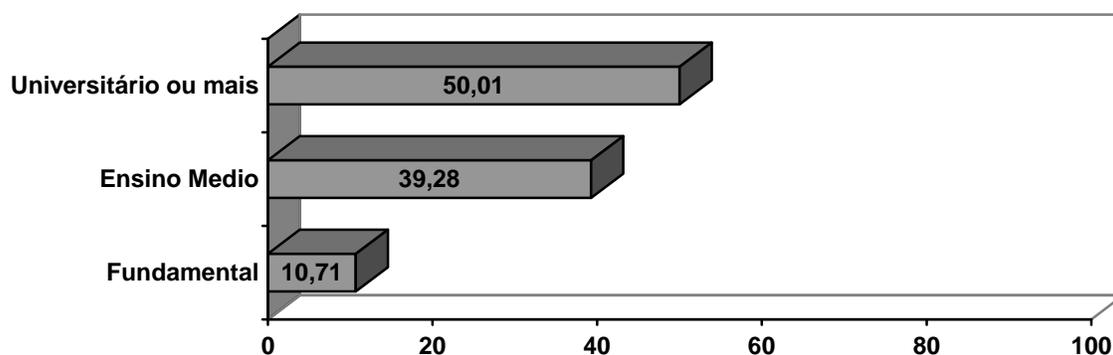


FIGURA 3 – Distribuição da amostra por grau de escolaridade

Os entrevistados são, em sua maioria, universitários (50,01%), o que reflete que este item tem forte peso nos resultados da pesquisa, uma vez que, de um grau de escolaridade maior espera-se também um maior grau de consciência e de politização. Estudantes de escolas secundaristas aparecem como segundo maior contingente entrevistado, representando 39,28% do universo pesquisado. Por fim, entrevistados com grau fundamental compõem 10,71% do universo. Dentre os entrevistados não houve analfabetos.

**TABELA 5 – Onde mora?**

Onde Mora?	Quantidade	Percentual
Nas imediações do Parque	93	18,75
Em outro bairro	407	81,25

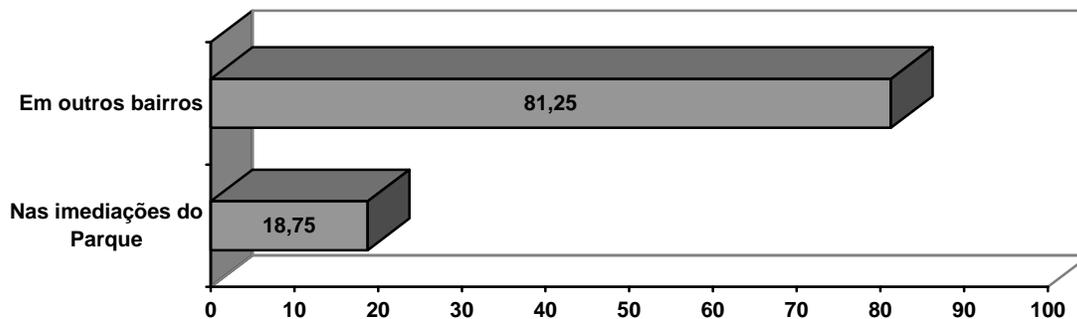


FIGURA 4 – Local de residências dos entrevistados

**TABELA 6 – Nascido em Formosa?**

Nascido em Formosa?	Quantidade	Percentual
Sim	267	53,57
Não	233	46,43

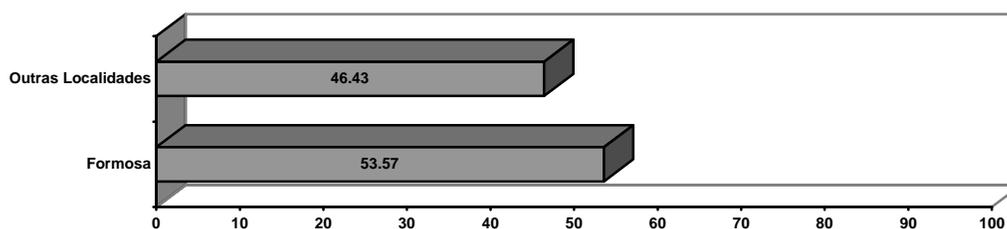


FIGURA 5 – Naturalidade dos entrevistados

O fato de 53,57% dos entrevistados terem nascidos em Formosa caracteriza, via de regra, que são pessoas que viram a cidade crescer e que, em geral, têm pela cidade uma maior preocupação, uma vez que conheceram o antes e o depois da criação do Parque. Essa pergunta possibilita verificar se há diferenças significativas de comportamento entre os que nasceram, e os que não nasceram em Formosa, no que se refere ao Parque.

**TABELA 7 – Tem filhos?**

Tem filhos?	Quantidade	Percentual
Sim	214	42,85
Não	286	57,15

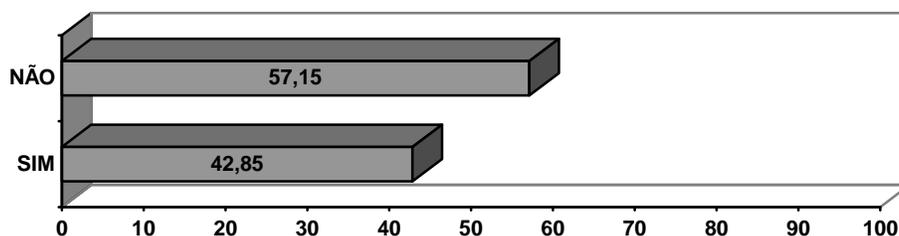


FIGURA 6 – Tem filhos?

Esta pergunta procurou refletir a preocupação que as pessoas têm em preservar o meio ambiente para as gerações futuras. Geralmente, quem tem filhos tem essa preocupação em maior grau. Na pesquisa, 57,15% declararam não ter filhos, o que se explica pelo fato de grande parte dos entrevistados ser constituída de pessoas de baixa idade.

**TABELA 8 – Você conhece o Parque?**

Você conhece o Parque? Sabia que o Parque é oficialmente criado por lei, que sua preservação está garantida legalmente e que é de responsabilidade da Prefeitura mantê-lo e preservá-lo? (Lei Orgânica Municipal – artigo 206)	Quantidade	Percentual
Sim	412	82,58
Não	88	17,42

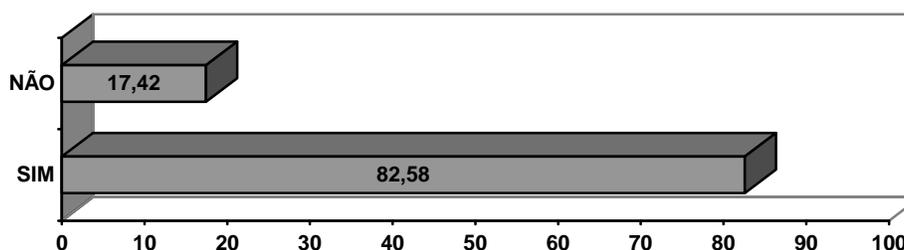


FIGURA 7 – Você conhece o Parque?

Interessante que, mesmo morando na cidade, 17,42% dos entrevistados não conhecem Parque. O motivo desse desconhecimento é perguntado posteriormente, na seqüência do questionário. As respostas obtidas para esta

questão foram: falta de segurança, falta de manutenção, falta de interesse do poder público em divulgar e cuidar do Parque ou realmente falta de interesse por motivo de se levar uma vida tipicamente ligada aos lazeres da cidade e dissociada da natureza. O desconhecimento de que se trata aqui não é total, significa simplesmente que as pessoas nunca estiveram dentro do Parque para visitá-lo. As pessoas sabem a localização do Parque, sua importância, por vezes até suas características físicas, porém não o conhecem por não serem frequentadores.

**TABELA 9 – Sabia da nascente?**

Sabia que há uma nascente dentro do Parque que a lei (Federal, Estadual e Municipal) manda preservar?	Quantidade	Percentual
Sim	428	85,72
Não	72	14,28

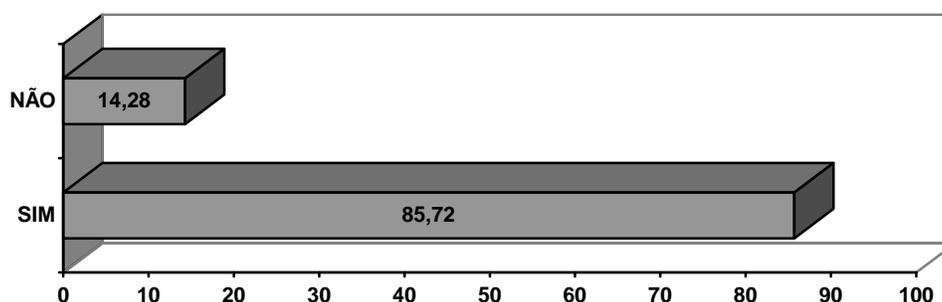


FIGURA 8 – Sabia da nascente?

Coincidindo, praticamente, com as respostas da pergunta anterior, 28% dos entrevistados declararam não saber que existe uma nascente dentro do Parque. A satisfação é constatar que 85,72% dos entrevistados sabem de sua existência e, com isto, saber da importância do mesmo para a manutenção da qualidade ambiental e humana da cidade e da importância da nascente para os rios que estão a jusante.

Como dito anteriormente, a qualidade ambiental do Parque depende diretamente da existência dessa nascente, pois da água depende a existência de todo um conjunto natural, como a própria mata de galeria, os pequenos animais, as vegetações menores e a preservação do solo.

**TABELA 10 – Freqüência de utilização do Parque.**

Com que freqüência você utiliza o Parque?	Quantidade	Percentual
03 vezes por semana ou mais	25	5,18
02 vezes por semana	05	0,94
01 vez por semana	10	1,88
01 vez a cada quinze dias	12	2,35
01 vez por mês	12	2,35
Esporadicamente	78	15,61
Não usa	358	71,69

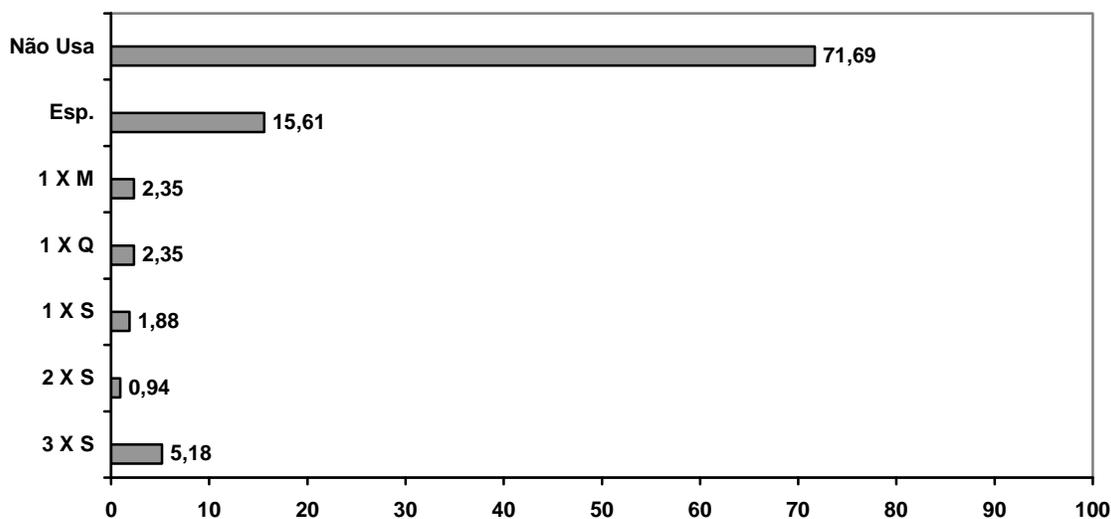


FIGURA 9 – Freqüência de utilização do Parque

Infelizmente, 71,69% dos entrevistados não utilizam o Parque, por motivos diversos. Dos entrevistados, 5,18% freqüentam três vezes por semana; 0,94%, duas vezes por semana; 1,88%, uma vez por semana; 2,35%, uma vez por quinzena; 2,35 uma vez por mês; e 15,61%, esporadicamente, ou seja, sem freqüência definida.

**TABELA 11 – Não usa por quê?**

Se não usa porque?	Quantidade	Percentual
Falta de segurança	56	15,78
Sem respostas	108	30,26
Não sente necessidade de visitar	29	7,89
Mora longe	47	13,15
Não tem tempo	73	20,39
Falta de estrutura do Parque	25	7,02
Falta de informação (Pode usar?)	16	4,60
Difícil acesso	04	0,91
Total	358	100,00

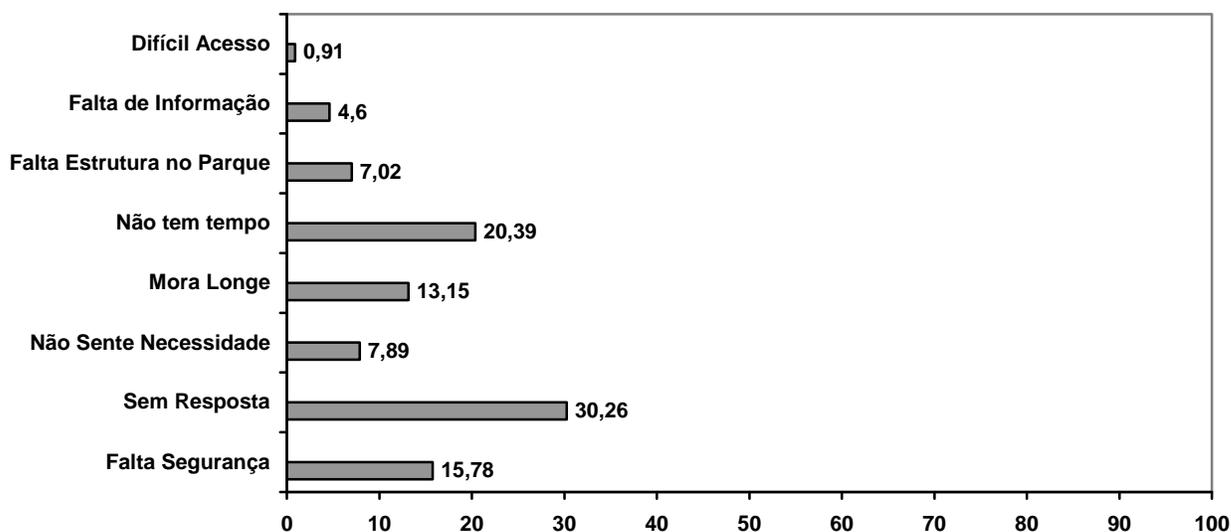


Figura 10 – Não usa o Parque por quê?

Nesta questão, começa-se a perceber toda a problemática do Parque e o reflexo que ela ocasiona no interesse das pessoas em usá-lo. Vê-se que 15,78% das pessoas não o freqüentam por falta de segurança; 20,39%, porque não tem tempo; e 30,29% não responderam.

A alegação de falta de segurança retrata que as pessoas até poderiam utilizar o Parque, porém não o fazem atualmente. O aparecimento de indigentes dentro do Parque, para utilizá-lo como moradia e o fato do seu alambrado estar

destruído em várias partes, facilitando a entrada de pessoas para outros interesses; pelo motivo do local estar esquecido pelo poder público, deixa não apenas o Parque vulnerável a ataques aos seus recursos naturais como torna as pessoas vulneráveis a ataques a suas próprias vidas.

**TABELA 12 – O que faz no Parque?**

O que você faz no Parque?	Quantidade	Percentual
Caminhada	46	32,11
Cooper	08	5,48
Passeio Ecológico	25	17,43
Passeio para descanso	22	15,59
Pesca	0	0,00
Banho	0	0,00
Trânsito	23	16,51
Recreação para filhos	05	3,66
Pesquisa	04	2,75
Namorar	03	1,83
Observação	03	1,83
Lavar roupas	01	0,96
Levar alunos	04	2,75
Total	142	100,00

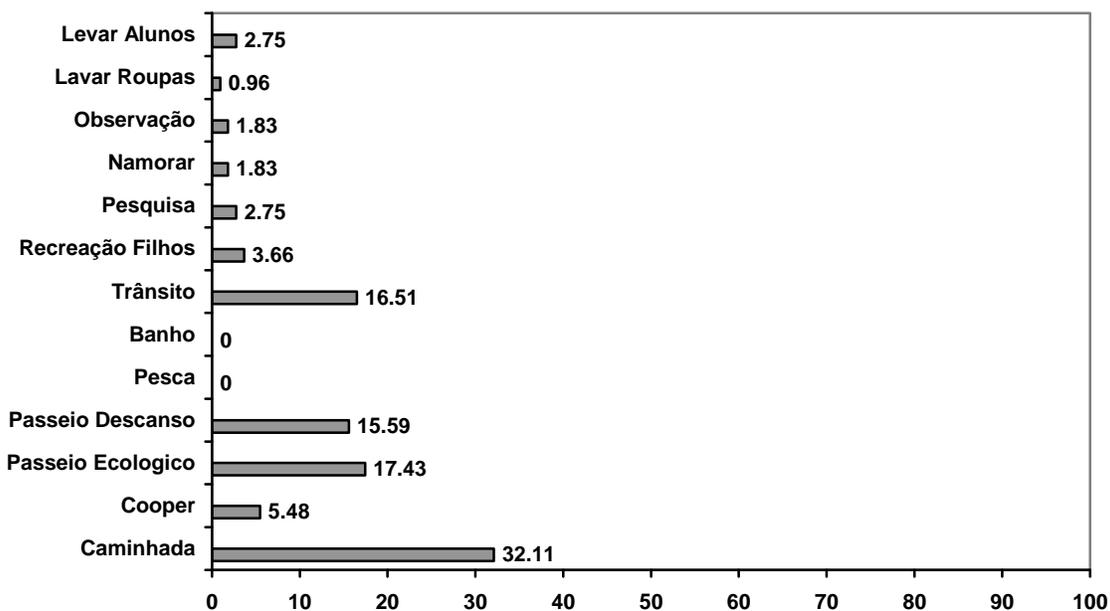


FIGURA 11 – O que faz no Parque?

Dentro do universo de pessoas que responderam que freqüentam o Parque, 32,11% disseram que fazem caminhadas; 17,43% passeio ecológico; 15,59% descansam e 16,51% somente transitam pelo Parque como a caminho de casa para o trabalho ou escola. É importante frisar que o Parque é utilizado de alguma forma, apesar do poder público não oferecer segurança para os usuários, nem limpeza suficiente para que as pessoas parem e queiram ficar no Parque. O Mata da Bica, apesar de ser um local aprazível, hoje em dia não desperta o interesse da população pelos motivos já relatados.

Além desses tipos de uso, os usuários também freqüentam o Parque para namorar, fazer exercícios físicos, recreação de filhos, visitação escolar, pesquisar e outros. Isto demonstra, claramente, que a população, mesmo que numa pequena parcela, tem interesse em utilizá-lo de várias maneiras.

**TABELA 13 – O que incomoda no Parque?**

O que incomoda você no Parque?	Quantidade	Percentual
Lixo	196	39,28
Calçamento precário	71	14,28
Mau cheiro	125	25,00
Falta de seguranç�	345	69,19
Ruído externo	17	3,57
Poeira	42	8,48
Falta de equipamento	91	18,30
Qual equipamento? Barras de exercícios	01	0,01
Brinquedos	01	0,01
Iluminação	01	0,01

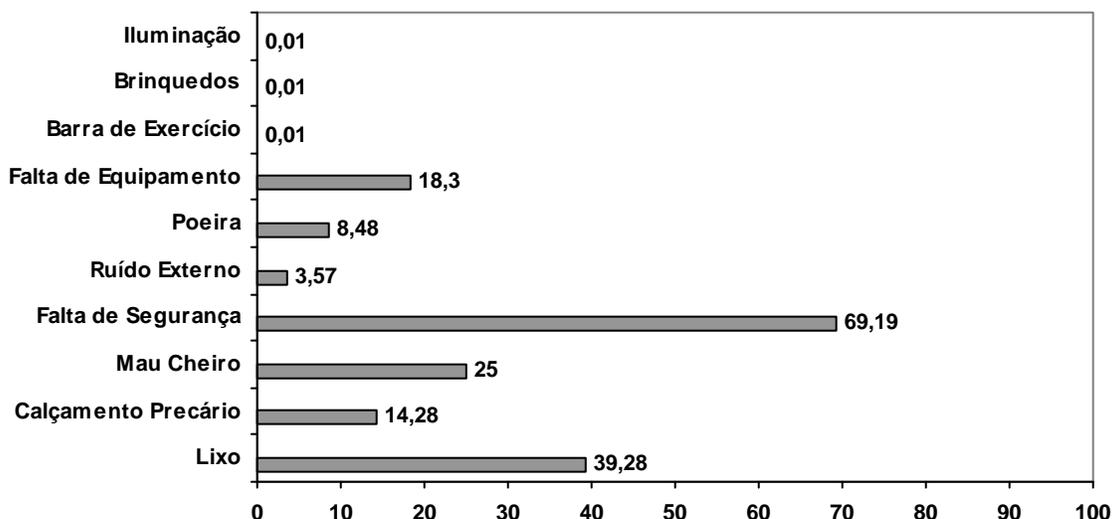


FIGURA 12 – O que incomoda no Parque?

Os dados pertencentes a este quadro são os que mais retratam a falta de interesse público pelo Parque Municipal da Mata da Bica. Vale ressaltar que esta questão é de múltipla escolha, por isto a soma dos resultados não resulta em um total de 500 respostas.

Esta pergunta confirma que a preocupação de 69,19% dos entrevistados é, novamente, a falta de segurança. Das 850 respostas, 345 ressaltaram a falta de segurança como fator principal para não utilizar o Parque ou utilizá-lo de forma menos freqüente. Vê-se, claramente, que os problemas existem e que os entrevistados não estão alheios a eles.

A falta de manutenção também está caracterizada nesta questão uma vez que 39,28% das respostas denotam que o lixo é um problema presente no Parque, associado aos 25,00% das respostas que reclamam do mau cheiro, efeito direto do lixo. Outros 14,28% reclamam de falta de calçamento e 18,3% reclamam

de falta de equipamentos, o que retrata novamente o estado de abandono em que se encontra a unidade de conservação.

**TABELA 14 – Atitude**

Qual a sua atitude quando usa o Parque?	Quantidade	Percentual
Não deixar seu lixo	108	76,05
Não usar aparelho de som	10	7,04
Catar lixo deixado por outros	08	5,63
Não extrair plantas	64	45,07
Não maltratar / deixar maltratar os animais	44	30,98
Admirá-lo	01	0,70
Orienta os filhos sobre preservação	02	1,41

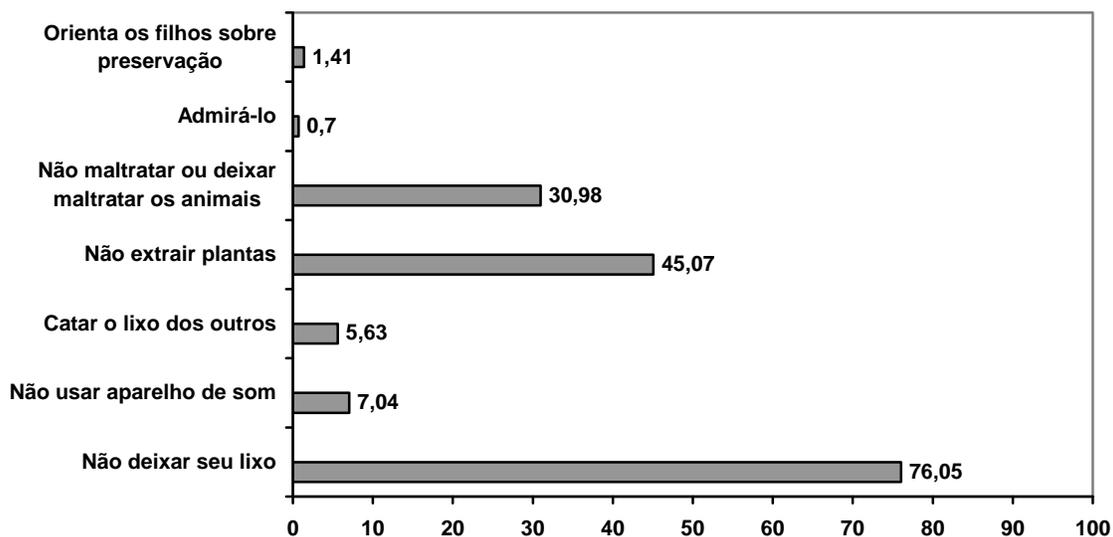


FIGURA 13 – Atitude

Nesta questão, fica patente a visão de que a preservação do meio ambiente é uma constante para os entrevistados. Vê-se que o quesito “admirá-lo” foi respondido por apenas 01 pessoa (0,7% das respostas), refutando a visão de simples contemplação do meio ambiente. A visão pró-ativa de não deixar seu lixo, não retirar plantas ou mudas e não maltratar os animais é a mais presente nas respostas. Isto demonstra a importância que a população dá ao Parque, mesmo

sendo o lixo o fator que mais incomoda os seus usuários (quesito que mais apareceu na TABELA 12).

**TABELA 15 – O Parque é importante para Formosa?**

O Parque é importante para Formosa?	Quantidade	Percentual
Embeleza a cidade	149	29,91
Possibilita melhor qualidade de vida	180	36,16
Preserva uma fonte de água	325	65,17

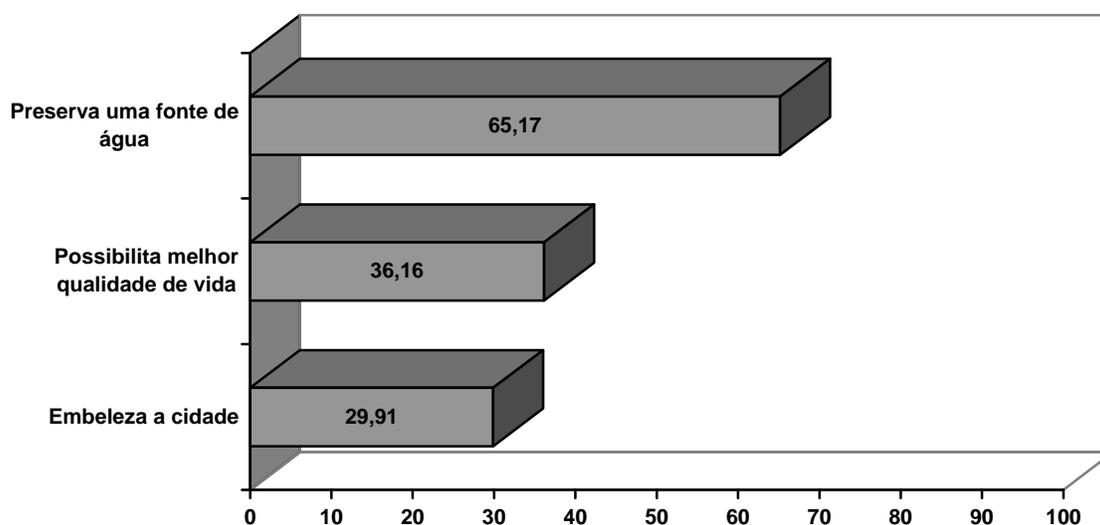


FIGURA 14 – O Parque é importante para Formosa?

Esta questão mostra mais uma vez o conhecimento e a preocupação dos entrevistados em relação à preservação do Parque, tanto que 65,17% responderam que a preservação de uma nascente de água é o fator mais preponderante para a manutenção do mesmo, pelo poder público. Em segundo lugar, vem a preservação da qualidade de vida, e, por último, o embelezamento da cidade. Isto mostra a visão crítica e de futuro dos entrevistados. O embelezamento da cidade é importante, mas, como não se pode ignorar, não é, o fator mais importante, uma vez que por si só, não dá sustentabilidade. A visão de

preservação da qualidade de vida e de uma fonte de água reflete uma preocupação com a sustentabilidade, aliando a qualidade de vida e proteção do meio ambiente.

**TABELA 16 – Como cuidar do Parque?**

A seu ver, como a Prefeitura poderia cuidar melhor do Parque?	Quantidade	Percentual
Limpeza diária	205	41,07
Ronda de segurança	263	52,67
Construindo estrutura para atividades culturais e recreativas	254	50,89
Promovendo exposições	98	19,64
Reativando o Centro de Educação Ambiental	218	43,75

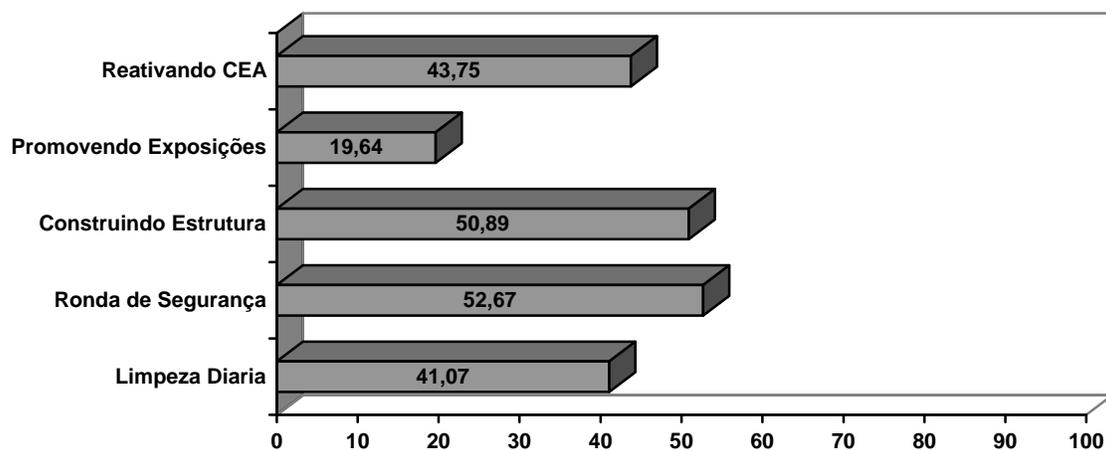


FIGURA 15 – Como cuidar do Parque?

Esta questão foi, também, de múltipla escolha. Analisando as respostas constata-se que a construção de infra-estrutura e a ronda de segurança foram os quesitos mais escolhidos, o que demonstra preocupação com a garantia na preservação de segurança para a população que utiliza o Parque. Dentre as outras respostas possíveis, limpeza diária (41,07%), promovendo exposições (19,64%) e reativando o Centro de Educação Ambiental (43,75%) foram, também,

lembradas; porém, a preocupação com a segurança apareceu com mais frequência. Essas últimas alternativas não são, todavia, menos importantes, uma vez que a limpeza diária é fator de conservação do Parque e promoção de exposições e reativação do CEA são instrumentos para a socialização do uso e a humanização do Parque.

**TABELA 17 – Como melhorar o Parque?**

O que você acha que deveria ser feito para melhorar o Parque?	Quantidade	Percentual
Equipamentos	60	12,05
Construir Trilhas	151	30,35
Ser um Centro de Educação Ambiental	305	61,16
Construir Praças e Passeios	169	33,92
Zoológico	02	0,44
Condições para a pesquisa	04	0,89

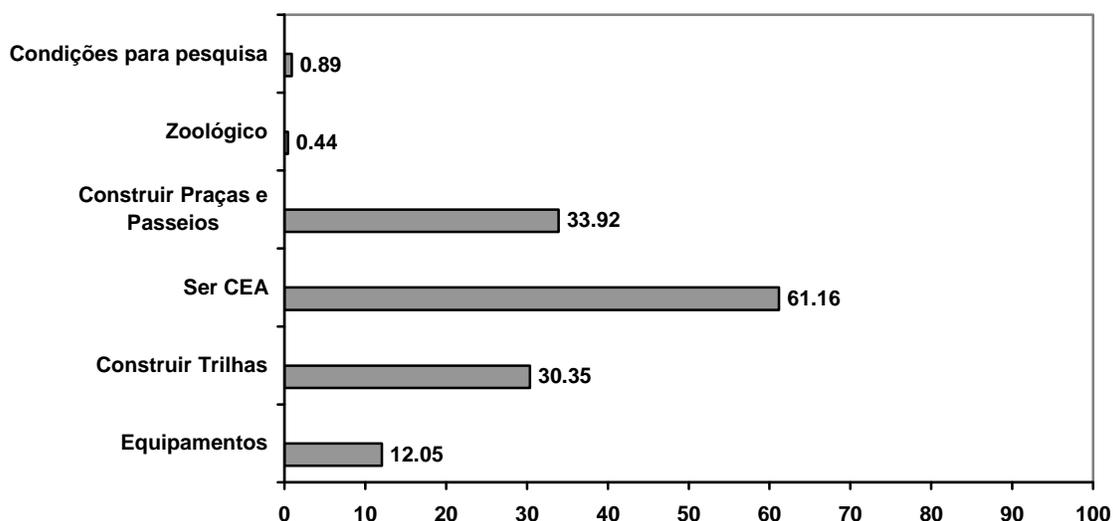


FIGURA 16 – Como melhorar o Parque?

O quesito que mais aparece, nesta questão, é de que o Parque deva ser um Centro de Educação Ambiental (61,16%). Isto dá a exata dimensão de que o Parque, para os entrevistados, é um espaço importante de qualidade de vida e de

preservação, vez que o CEA representa uma importante opção para que isso aconteça. Construir praças e passeios (33,92%), equipamentos (12,05%) e trilhas (30,35%) apareceram com uma frequência importante na pesquisa, o que não inviabilizaria o CEA, uma vez que estes quesitos podem coexistir em perfeita harmonia.

A construção de um zoológico (0,44%) é lembrada apenas por duas (02) pessoas, o que demonstra que esta, definitivamente, não é uma boa opção de uso do Parque.

**TABELA 18 – Que instituições deveriam colaborar para a melhoria do Parque?**

Que instituições deveriam colaborar para melhorar o Parque?	Quantidade	Percentual
Igreja	118	23,66
Associação Ecológica	359	71,87
Loja Maçom	73	14,73
Associação Comercial	176	35,26
Escolas	194	38,84
UEG	187	37,50
Faculdade Cambury	25	5,00
Profissionais em Meio Ambiente	06	1,33
Entidades do Meio Cultural	02	0,44
Outros Órgãos Públicos	02	0,44
Governo Federal	02	0,44

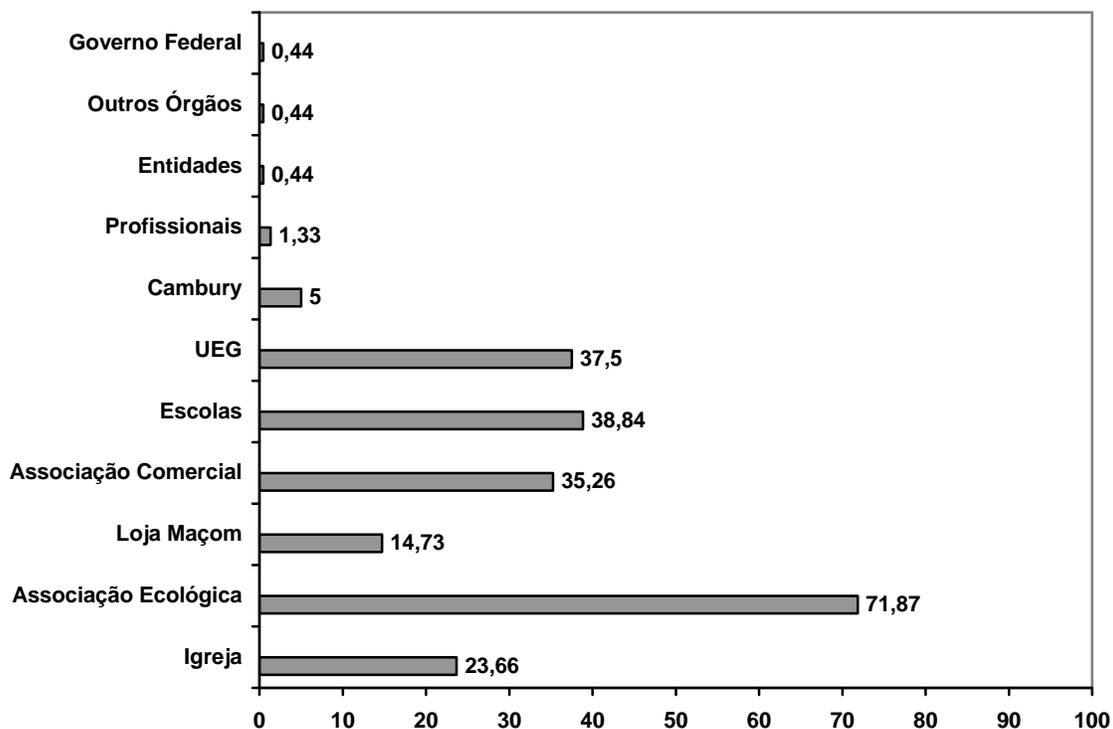


FIGURA 17 – Que instituições deveriam colaborar para a melhoria do Parque?

Nesta questão, o mais importante é a visão que os entrevistados têm acerca do Parque como um espaço de educação ambiental, de pesquisa, de recreação, de preservação do meio ambiente e de aumento da qualidade de vida. Isto está retratado no fato dos entrevistados concluírem que a Associação Ecológica de Formosa (AECOFOR) está no topo da lista como instituição mais lembrada para fazer uma parceria com o poder público com vistas à manutenção do Parque de forma sustentável. As escolas, as universidades, igreja e associação comercial também são lembradas para compor este tipo de “pacto” pela preservação do meio ambiente e da qualidade de vida da população de Formosa.

Interessante comentar que a área, antes de ser transformada por força de lei, em um Parque, detinha uma qualidade ambiental maior do que apresenta hoje.

Isso começou, primordialmente, em função da aceleração do ritmo de vida e pelo fato da cidade ter sido bem menor, em tempos remotos. Hoje em dia, com o grande crescimento populacional e com a modificação do modo de vida da população, o passado do Parque praticamente caiu no esquecimento. Outrora ele era utilizado como área de lazer e de prática de esportes, os mais diversos.

Com o crescimento da população, a pressão antrópica intensificou-se, fazendo com que áreas antes preservadas passassem a ser degradadas por pessoas que não têm a preocupação em proteger as áreas por onde passam. Áreas como a nascente e o lago artificial, hoje assoreados, são locais de expulsão, ao invés de atrair usuários.

## 4 CONCLUSÃO

Com os estudos desenvolvidos neste trabalho, verifica-se que nem sempre o Poder Público está interessado em traduzir seus atos legislativos em práticas. A criação, por decreto municipal, do Mata da Bica, é um exemplo de que o poder local não se preocupa em desenvolver ações que venham a preservar a qualidade de vida com qualidade ambiental, um fator do desenvolvimento sadio das cidades, principalmente daquelas com um índice de crescimento alto, como é o caso de Formosa.

O problema central que aflige o Parque Ecológico de Formosa “Mata da Bica” é, principalmente, advindo do esquecimento institucional. Isso significa, todavia, não que o Poder Público Municipal tenha toda a culpa pelo estado de degradação em que o Parque encontra. Porém, sua parcela de responsabilidade está claramente representada pelo projeto de recuperação que o mesmo apresentou ao IBAMA e simplesmente não executou. Além de não executar o projeto, cometeu um crime ambiental cobrindo áreas de nascentes e retirando vegetação de mata ciliar para construção de uma via pública.

A solução dos vários problemas apresentados pelo Parque passa, necessariamente, pela integração entre Prefeitura e comunidade organizada, representada em Formosa por diferentes entidades – ONG’s, igrejas, associações de classe e comunitárias.

A busca de uma solução compartilhada, visto que a recuperação do Parque é do interesse de todos, leva a um processo de legitimação do processo de apropriação dos direitos de propriedade sobre os patrimônios naturais, nas

palavras de Enrique Leff (2001), preservando seus direitos, sua identidade e autonomia cultural, para redefinir seus processos de produção e modos de vida.

Segundo estudos realizados pelo Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo – CIID, em seu trabalho “Conflictos y Colaboración en el Manejo de Recursos Naturales: programa de pequeños fondos para investigación em America Latina” (1999), existe duas maneiras dos problemas ambientais serem solucionados: i) o manejo tradicional dos conflitos sócio-ambientais (gestão ambiental ou via judicial) e ii) por meio de mecanismos alternativos de resolução de conflitos. A gestão ambiental, com certeza, é a melhor maneira de se solucionar um problema ambiental uma vez que, em sua concepção, está inserida a participação comunitária, do poder público e das várias organizações civis existentes na cidade. A solução também passa pelas especificidades, comando e controle, conhecimento técnico-científico e delegação da gestão a um colegiado com poder de decisão, dentro dos princípios de sustentabilidade social e ambiental.

O modelo apresentado acima, gestão ambiental, seria mais adequado para a solução dos problemas do Parque Mata da Bica, uma vez que é racional e inteligente, não gerando conflitos entre o poder público e a comunidade usuária do recurso natural ou social. Mesmo no caso em estudo, o fato de não aparecer um conflito direto entre o Poder Público e a comunidade, a gestão ambiental não geraria conflitos futuros, uma vez que o compartilhamento de responsabilidade na solução, e sucesso nos resultados, gera somente o senso de solidariedade e de compartilhamento de dever cumprido.

A primeira ação que deveria ser realizada no Parque seria, portanto, a convocação de estudiosos, estudantes e comunidade em geral para um seminário com o objetivo de discutir os problemas, apresentar soluções e definir responsabilidades. Colocar na mesa os diferentes problemas que afetam a saúde ambiental do Parque, debatendo as soluções vislumbradas pela própria comunidade e, conjuntamente, escolhendo a alternativa de implantação mais viável, tanto do ponto de vista social, quanto ambiental e econômico.

A partir da escolha do caminho, de uma Gestão Compartilhada do Parque seria muito importante a criação de um comitê de gerenciamento para traçar metas, acompanhar ações, avaliar resultados, decidir por alteração de caminhos, divulgar resultados à população e, finalmente, reavaliar continuamente os processos de gerenciamento.

Respondendo à pergunta formulada na introdução deste trabalho, vê-se que realmente o meio ambiente está relegado à “boa vontade” de alguns, uma vez que o poder público, investido na figura da Prefeitura Municipal de Formosa, não está preocupado com assuntos atinentes à sustentabilidade do Parque Mata da Bica, que foi criado em 1990. Isto fica patente quando a mesma descumpre normas estabelecidas em convênio realizado com o IBAMA ou simplesmente constrói uma via pública em cima de uma nascente; não se preocupa em manter o Parque; não se preocupa em dar segurança às pessoas que o utilizam; não se preocupa com a sustentabilidade ambiental, uma vez que nem sequer se preocupa em fazer a sua limpeza; nem tampouco em dotar o Parque de instrumentos que lhe dariam um mínimo de sustentabilidade, tais como: passarelas, passeios públicos e trilhas ecológicas. O único equipamento original,

ainda em condições de funcionamento é o Centro de Educação Ambiental, que, todavia, foi desativado há muitos anos.

Sem a mobilização da comunidade local, especialmente daquelas pessoas que utilizam o Parque para lazer ou esporte, a área, dita protegida por lei, está fadada ao abandono e à degradação de seus recursos naturais, com prejuízos irreparáveis para a qualidade do ambiente urbano de Formosa, cada vez mais carente de áreas verdes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNES, M.C.A.O. **Degradação em área urbana na cidade de Formosa: a nascente do rio preto (mata da bica)**. 2002, 42 p. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental) – Universidade Estadual de Goiás, Formosa, 2002.

AGUILAR, A. **Documento para discusión para a I reunión del comité directivo del programa conflicto y colaboración en el manejo de recursos naturales: programa de pequeños fondos para investigación en America Latina**. Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo, 1999

BARROS, O.L. **Uma proposta de planejamento e gestão de trilhas ecológicas e de múltiplos usos no Parque Municipal da Mata da Bica – Formosa – GO**. 2002, 32 p. (Especialização em Gestão Ambiental) – Universidade Estadual de Goiás, Formosa, 2002.

BERTRAN, P. **História da terra e do homem no planalto central – eco história do Distrito Federal – do indígena ao colonizador**. Brasília: Verano, 2000, 322p.

BÍBLIA Sagrada, **Bíblia On Line**. Disponível em <<http://www.bibliaonline.com.br>>. Acesso em: 28 Out. 2004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei 9985 de 18 de julho de 2000. **Lex: Sistema Nacional de Unidades de Conservação**, Brasília, DF: 2000.

\_\_\_\_\_. Política Ambiental (1981). **Política Nacional do Meio Ambiente**. Lex: Dias. G.F. **Educação ambiental princípios e práticas**. Gaia. 6ª ed. São Paulo: 2000, p. 384-386.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 302, de 20 de março de 2002. Regulamenta sobre os parâmetros, definições e limites de APP de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno. **Lex: <http://www.mma.gov.br/index.cfm>**. Brasília, acesso em: 14 set. 2004.

CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento sustentável dimensões e desafios**. Campinas: Papirus, 2003. 160 p.

CAMARGOS, R. Discutindo a Gestão Participativa de Unidades de Conservação. **Revista Ação Ambiental**, Viçosa, nº 19, p. 14-17, Ago/Set, 2001.

DIAS, G. F. **Educação ambiental princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2000. 551p.

FORMOSA. Lei 103/35, de 28 de junho de 1956. Departamento Jurídico. Livro de Leis Nº 13, 1956, p. 39.

\_\_\_\_\_. Lei Orgânica de 05 de abril de 1990. Lei orgânica do município de Formosa – GO. Câmara dos Vereadores de Formosa, 1990, p. 96-98.

\_\_\_\_\_. **Projeto de recuperação e preservação da nascente do rio preto (mata da bica)**. Formosa: Prefeitura Municipal de Formosa. 1998. Projeto.

FURTADO, F. **Cidades Sustentáveis**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco. 1999. 09 p. Apostila

GANEM, R. S., LEAL, Z.M. **Parques do Distrito Federal**. Brasília. Câmara Legislativa do Distrito Federal. 2000, 127 p.

GOIÁS. Constituição Estadual (1989). **Constituição do Estado de Goiás**. Goiânia GO: Assembléia Legislativa do Estado de Goiás, Disponível em: <[http://www.assembleia.go.gov.br/legislacao\\_go/legislacao\\_go.htm](http://www.assembleia.go.gov.br/legislacao_go/legislacao_go.htm)>. Acesso em: 17 Nov. 2004.

\_\_\_\_\_. Lei 12.596 de 14 de março de 1995. Disponível em: <[http://www.agenciaambiental.go.gov.br/legislacao/est\\_lei\\_12596\\_1495.php](http://www.agenciaambiental.go.gov.br/legislacao/est_lei_12596_1495.php)>, Goiânia, GO, Acesso em: 02 Nov. 2004.

HEINES, A. L. **The Yellowstone story: a history of our first national park**. Disponível em: <http://www.olmsted.com>. Niwot, Colorado, Acessado em 15.Jan.2005.

HOLANDA, A.B. **Mini-dicionário Aurélio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. p. 457

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados gerais sobre Formosa** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=520800&r=1>> Acesso em: 17 nov. 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E AMAZÔNIA LEGAL. Parecer. **Parecer/DEFIN/DIOR/SECOR/NR.012/00**. Brasília: IBAMA. 2000 3 p.

LEFF, E. **Saber ambiental sustentabilidade racionalidade complexidade poder**. Petrópolis: Vozes. 2001. 344 p.

LIMA, G.S. O SNUC – sistema nacional de unidades de conservação: avanços, falhas e desafios. **Revista Ação Ambiental**, Viçosa, nº 19, 2001, Ago/Set, p. 08-10.

MACEDO, S.S.; SAKATA, F.G. **Parques urbanos no Brasil**. São Paulo: EDUSP, Coleção QUAPÁ, 2002, p. 14-15

OLIVEIRA, I.C.E. **Estatuto da cidade para compreender...** Rio: IBAM, 2001.

QUADRI, G. in FURTADO, F. **Cidades Sustentáveis**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, {20\_\_}. 9 p. Apostila.

RIBEIRO, M. A. **Dicionarizar as ecologias**. In FARIA, S. C., AZEVEDO, L. M. N. **Para compreender o planejamento ambiental teoria e método**. Série Planejamento e Gestão Ambiental. Brasília: Universa, 2004. V. 5, p. 47-92

SACHS, I. **Os caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond. 2000, p. 71-72.

SCALISE, W. Parques Urbanos – evolução, projetos, funções e uso. **Revista Assentamentos Humanos**, Marília, v4, n. 1, 2002. p17-24.

SEATTLE. **Sustainable Seattle Program**. Seattle. USA. Disponível em: <<http://www.sustainableseattle.org/>> - Acesso em: 27 Out. 2004.

SILVA, P.P.L et al. **Dicionário brasileiro de ciências ambientais**. Rio de Janeiro: Thex. 1999. 247 p.

SOBRINHO JUNIOR, U.G. **A ocupação de áreas de preservação permanente na bacia do lago Paranoá, Distrito Federal**. 2004, 103 p. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2004.

**ANEXO A – Lei 103/35 de 28 de junho de 1956**  
**Código de Obras do Município de Formosa**

Lei nº 103/35, de 28 de junho de 1956

A Câmara Municipal de Formosa decreta e eu João de Mello Alvares, Presidente da Câmara no exercício do cargo de Prefeito Municipal, promulgo a seguinte Lei:

**Código de Obras do Município, com Regulamentação de Loteamentos.**

Capítulo I

Do Plano de Arruamentos

Art. 01º - É proibida a abertura de vias de comunicação dentro do Município de Formosa, sem prévia licença da Prefeitura.

Art. 02º - As vias públicas só serão consideradas Oficiais após doação dos respectivos leitos e sua aceitação, por parte da Prefeitura.

Art. 03º - As novas ruas somente serão abertas com licença prévia da Prefeitura, devendo os proprietários apresentar: I – um memorial assinado por eles ou por procuradores, com poderes especiais, contendo:

- a) Descrição minuciosa da propriedade a ser loteada, da qual conte a denominação, área, limites, situação e outras características do imóvel;
- b) Relação cronológica dos títulos de domínio desde 20 anos, com indicação da natureza e data das transcrições, ou certidão de títulos e prova de que acesam (sic) devidamente transcritos, ou, em falta dessa antigüidade, sentença de USUCAPIÃO, da mesma forma transcrita salvo quanto aos títulos que, anteriormente à vigência do Código Civil, não estavam sujeitos a registro.

II – Planta do imóvel, em duas vias, em escala entre 1:500 A 1:1.400, de modo que, em sua maior dimensão, não seja maior de 150 cms e nem menor de 80 cms assinados pelo proprietário, por profissionais devidamente habilitados pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, com todos os requisitos técnicos e legais, contendo:

- a) As divisas da propriedade, perfeitamente identificadas; localização dos cursos d'água, dos bosques e mais acidentes naturais, das construções e benfeitorias, marcos divisórios e de curva de nível, enfim tudo quanto possa interessar para a orientação geral do plano;
- b) Curvas de nível, de metro em metro.
- c) Os loteamentos vizinhos (sic), em todo o perímetro, colocação exata das ruas, espaços abertos e edifícios escolares existentes.

- d) Tratando-se de propriedade urbana: - parecer laudo de um médico e de um engenheiro sanitarista, sobre a salubridade do terreno; o mesmo se observando quanto às modificações previstas no parág. 4º do art. 1º do Decreto nº 58, de 10 de dezembro de 1937.

Art. 4º - Depois de examinados os títulos apresentados e julgados bons, a Prefeitura, pelo seu Departamento de Engenharia e Obras Públicas, traçará na planta apresentada:

- a) As ruas que se integram no sistema geral das vias principais, perimetrais e diagonais;
- b) Os espaços abertos, praças, parques, necessários ao interesse geral da cidade, localizando-os de forma a preservar as belezas naturais;
- c) As áreas necessárias para a localização de edifícios escolares, de acordo com o programa geral de distribuição desses edifícios, centros de comunidades, centros comerciais secundários e edifícios públicos de uso público, necessários ao equipamento social da cidade.

Art. 5º - Obedecendo integralmente aos elementos do artigo anterior, o requerente, orientado por uma das vias da planta devolvida pela Prefeitura, organizará (sic) o plano definitivo numa escala entre 1:500 a 1:1.400, de modo que na sua maior dimensão não seja maior de 150 cms nem menor de 80 cms, ressalvada o primeiro caso (1:500), em quatro vias, assinado pelo Proprietário e por profissional devidamente habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, plano esse que deverá conter mais as seguintes indicações e esclarecimentos, parra ser submetida a aprovação da Prefeitura:

- a) As ruas secundárias e os espaços livres acessórios;
- b) A subdivisão de todas as quadras em algarismos, ou designação por letras alfabéticas;
- c) Os recúos exigidos;
- d) Todas as dimensões lineares e angulares do projeto, os raios, arcos e cordas, pontos de tangência e de Curvas e ângulos centrais das ruas curvilíneas;
- e) Os perfís longitudinais e transversais de todas as ruas e praças, numa escala entre 1:100 e 1:1.000;
- f) Indicação do sistema de escoamento das águas pluviais e das águas servidas, com as respectivas redes;
- g) A arborização das ruas e praças;
- h) Indicação dos marcos de alinhamento e nivelamento, que deverão ser de concreto e localizados nos cruzamentos, ângulos e curvas do projeto;
- i) Descrição das servidões ou restrições especiais que, porventura, gravem as edificações;
- j) Memorial descritivo e justificado do Projeto.

Parágrafo Primeiro – O nivelamento exigido deve ter como referencia um ponto cotado no Município e, na falta deste ponto, o nível do mar.

Parágrafo Segundo – São fixados os seguintes mínimos para as superfícies de viação: - Avenidas – largura 18 metros; Ruas para trânsito de veículos, largura 2 metros; Ruas internas em quarteirões, com comprimento máximo de 100 metros e terminadas em praças de retorno, esta com raio mínimo de 16 metros, largura 10 metros; Ruas somente para pedestres, largura mínima, 3 metros.

Parágrafo Terceiro – A frente mínima para lotes regulares será de 14 metros e a área mínima de 420 metros, salvo casas especiais.

Parágrafo Quarto – Nas zonas residenciais para construção desta categoria, estas poderão ser recuadas três metros da linha do arruamento.

Art. 6º - Não poderão ser arruadas os terrenos baixos e alagadiços e os sujeitos a inundações, antes de tomadas providências para assegurar-lhes o escoamento das águas;

Parágrafo 1º - As obras necessárias para tal fim, poderão ser projetadas juntamente com as das ruas a serem abertas;

Art. 7º - Não será, do mesmo modo, permitido o arruamento de terrenos que tenham sido aterrados com materiais nocivos à saúde pública, sem que sejam previamente saneados.

Art. 8º - Terminadas as demarceses (sic) legais e traçados os arruamentos, a Prefeitura receberá a doação, sem ônus e sem obrigações urbanísticas (que serão custeadas pelos proprietários) superfícies de viação, ruas e avenidas e dos espaços livres, Praças, Parques e Recreios, e os destinados a edifícios públicos, obrigando-se o doador, seus herdeiros e sucessores, a respeitar as restrições que forem previstas.

Parágrafo Primeiro – Essa doação só será efetivada após recebimento por parte da Prefeitura.

Parágrafo Segundo – As ruas poderão ser entregues por partes, uma vez que tenham livre acesso às vias Oficiais, a juízo da Prefeitura.

Parágrafo Terceiro – A doação prevista neste artigo será retificada, no caso de modificação devidamente aprovada pela Prefeitura no plano dos arruamentos;

Art. 9º - Não caberá a Prefeitura a responsabilidade alguma pela diferença de área dos lotes ou quadras, que qualquer proprietário venha a encontrar em relação as áreas dos planos aprovados.

Art. 10º - Nas escrituras de Compra e Venda do lote, deverão figurar as restrições a que os mesmos estejam sujeitos pela prescrições desta Lei.

Art. 11º - Em terrenos não arruados dentro do perímetro urbano e nos terrenos do domínio patrimonial da Prefeitura, não serão permitidos edificações, sem licença especial da Prefeitura.

Art. 12º - A Prefeitura entrará em entendimento com os proprietários dos terrenos sem plano de arruamento ou cujos planos tenham sido aprovados em desacordo com esta Lei, para o fim de adaptá-las às suas exigências.

## Capítulo II Normas Técnicas

Art. 13º - O arranjo das ruas de qualquer plano deverá garantir a continuidade do traçado das ruas vizinhas, quando principais e interessarem a circulação geral.

Parágrafo Único – As ruas deverão ser ajustadas às condições topográficas do terreno e traçadas de forma a evitar tráfego denso naquelas residenciais, concentrando-os nas vias principais.

Art. 14º - As dimensões do leito e passeio das ruas deverão corresponder a múltiplos de fila de veículos ou pedestres, de acordo com a base seguinte:

Pedestres.....	metros 0,80
Veículos.....	metros 3,00

Art. 15º - Nos cruzamentos de vias públicas dois alinhamentos serão concordados por um arco de círculo, do raio mínimo de nove metros ou por uma linha, normal à bissetriz do ângulo formado e com o comprimento mínimo de três metros.

Parágrafo Único – Nos cruzamentos esconsos as disposições desse artigo poderão sofrer alterações, a juízo da Prefeitura.

Art. 16º - A rampa máxima nas vias principais será de 6% e nas seguintes, digo, secundárias 8%.

Parágrafo Único – A declividade mínima para qualquer delas será de 0,5%.

Parágrafo Primeiro – Nas quadras longas haverá passagem “para pedestres” cuja largura mínima está prevista na última parte do parágrafo 2º do artigo 5º e espaçadas de 150 metros no máximo.

Art. 17º - O comprimento das quadras não poderá ser superior a 600 metros e a largura não superior a 98 metros.

Art. 18º - São permitidas as unidades residenciais completas, constituindo, em conjunto, unidade de vizinhança (sic) com centro de comunidade e centros comerciais, localizados (sic) no interior das “super-quadras”.

### Capítulo III Dos Espaços Livres e Recreios

Art. 19º - A área reservada a espaços livres e públicos é destinada a circulação (avenidas e ruas), recreios (ativo, passivo e educacional) e passeio (avenidas e parques).

Art. 20º - São exigidos os seguintes mínimos para os espaços livres: superfície de viação 20%, Praças e Parques 20%.

Parágrafo 1º - A área destinada a recreio público deve ser proporcional a densidade das populações dos distritos residenciais, na base mínima de 26 metros por pessoa.

Parágrafo 2º - Para efetivar esse cálculo considera-se em cada lote uma residência com 5 pessoas.

Parágrafo 3º - Caso haja residências coletivas, o cálculo será feito na mesma base, por unidade residencial ou apartamento.

Parágrafo 4º - Uma vez fixada a área de espaços livres para recreio a densidade de habitação não poderá ser aumentada, sem o conseqüente aumento proporcional da área livre.

Art. 21º - O sistema principal de recreio se constitui (sic) de elementos regionais e urbanos.

Art. 22º - Para constituição do sistema regional, a Prefeitura reservará dentro da área do Município terrenos cobertos de mata, junto aos rios, lagoas ou outros cenários rurais notáveis, para recreio público. (Grifo nosso)

Art. 23º - Para o sistema urbano fica reservada para recreio público e formação de uma Avenida-Parque, o Mato da Bica (cabeceira do brejo) e sua totalidade, e uma faixa de 20 metros para cada lado do canal retificado do Córrego do Brejo, desde a jusante do Mato da Bica até a Lagoa Feia e os matos marginais desta, onde ficam proibidas as edificações. (Grifo nosso)

Parágrafo 1º - Nos loteamentos que se projetam às margens do Brejo e Lagoa Feia, os matos marginais desta, onde ficam proibidas as edificações.

Parágrafo 1º - (SIC) Nos loteamentos que se projetam às margens do Brejo e Lagoa Feia, a Prefeitura, por seu órgão especializado, fará respeitar o disposto neste artigo quando do cumprimento do disposto na alínea b) do artigo 4º.

Parágrafo 2º - Na área reservada a Prefeitura não fará alienações de terrenos públicos nem concederá licença para construções mesmos nos particulares.

Parágrafo 3º - São consideradas de utilidade pública os terrenos particulares contidos nas zonas previstas neste artigo, que não forem urbanizados dentro de 10 anos, por seus proprietários, afim de serem desapropriados.

Parágrafo 4º - Se, porventura, a Câmara Municipal já houver doado ou autorizado (sic) a alienação de terrenos que comprometam o disposto neste artigo, ficará o Chefe do Executivo autorizado a entrar em entendimentos com os interessados, no sentido de conservar na íntegra o Mato da Bica e as margens do Córrego do Brejo. (Grifo nosso)

Art. 24º - Até disposições em contrário, não serão aprovados plantas de loteamento em terrenos situados dentro da área demarcada para o novo Distrito Federal.

Art. 25º - Além de taxas que venham a incidir sobre o objeto desta lei, na forma da Lei nº 77, ficam criadas, em favor do D.M.E.O.P., as seguintes taxas e emolumentos: 1 – pelo exame e traçado de vias e praças, previsto nas alíneas a, b, c do artigo 4º desta lei, por metro quadrado de terreno do ante-projeto, CR\$ 0,01, com o mínimo de CR\$ 500,00 e máximo de CR\$ 5.000,00. II – pela diligência técnica para exame e recebimento de vias públicas (artigo 8º) e outros exames em geral, exclusivo despesas – diária de CR\$ 1.000,00

Art. 26º - Esta Lei entra em vigor na data de sua promulgação, revogada as disposições em contrário.

JOÃO DE MELLO ALVARES  
Prefeito Municipal em exercício

AMARO JUVENAL DE ALMEIDA  
Secretário

DELZA C. NATIVIDADE  
Assistente Administrativo

## **ANEXO B – Lei Orgânica do Município de Formosa – Fragmento**

Lei Orgânica do Município de Formosa – GO

.....

### Capítulo VI Do Meio Ambiente

Art. 208 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público Municipal e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

- I. preservar e restaurar os processo ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
- II. preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e à manipulação de material genético;
- III. definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
- IV. exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade, potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
- V. controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco à vida, à qualidade desta e ao meio ambiente;
- VI. promover a educação ambiental, em todos os níveis de ensino, e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
- VII. proteger a fauna e flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

Dispositivo acrescentado pela Emenda à Lei Orgânica nº 13 de 10 DEZ 2001.

Art. 209 – Fica criado o Parque Ecológico de Formosa, denominado Mata da Bica, com área superficial de 25,68 hectares, a ser conservado pelo Poder Público Municipal. (Grifo nosso)

Dispositivo acrescentado pela Emenda à Lei Orgânica nº 13 de 10 DEZ 2001.

Art. 210 – O Município protegerá as margens do Córrego do Abreu e da Mata da Bica contra qualquer forma de poluição, proibindo nestes locais o lançamento de esgoto doméstico. (Grifo nosso)

Dispositivo acrescentado pela Emenda à Lei Orgânica nº 13 de 10 DEZ 2001.

Art. 211 – Ao Poder Executivo caberá a missão de investigar e observar, “*in loco*”, a ocorrência de fatos concretos que possam afetar a segurança das instalações da captação do lençol do Riacho Bandeirinha, que abastece a cidade.

Dispositivo acrescentado pela Emenda à Lei Orgânica nº 13 de 10 DEZ 2001.

Parágrafo Único – Todas as obras, bem como o uso do solo na área da bacia hidrográfica do Riacho Bandeirinha, deverão obedecer aos princípios de capacidade de uso do solo, determinados em projetos específicos para a micro-bacia daquele riacho.

Art. 212 – O Município destinará, no orçamento anual, recursos para a manutenção das áreas de preservação ambiental. (Grifo nosso)

Dispositivo acrescentado pela Emenda à Lei Orgânica nº 13 de 10 DEZ 2001.

Art. 213 – O Município dará especial proteção às margens da Lagoa Feia e à cabeceira do Rio Preto, proibindo o lançamento, em suas águas, de dejetos sólidos ou líquidos, industriais ou não, especialmente detergentes, sabões, graxas, óleos ou quaisquer agentes poluentes não degradáveis, que provoquem, efetiva ou potencialmente, dano ao ecossistema. (Grifo nosso)

Dispositivo acrescentado pela Emenda à Lei Orgânica nº 13 de 10 DEZ 2001.

§ 1º - Para cumprir o disposto neste artigo o Município exercerá permanentemente fiscalização nos locais mencionados, com o apoio da comunidade, devendo reprimir todos os atos e ações perniciosos ao meio ambiente.

Dispositivo acrescentado pela Emenda à Lei Orgânica nº 13 de 10 DEZ 2001.

§ 2º - As pessoas físicas ou jurídicas exploradoras de atividades econômicas, que transgridem as normas deste artigo, terão as suas atividades interditas e canceladas as licenças, sem prejuízo de outras ações.

.....

Câmara dos Vereadores de Formosa - Vereadores Constituintes da 11ª  
Legislatura 1989-1992  
Formosa – Goiás, 05 de abril de 1989

ABEL ALVES VIANA  
Presidente

## Anexo D – Carta de Estocolmo

Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972)

A Assembléia Geral das Nações Unidas reunida em Estocolmo, de 5 a 16 de julho de 1972, atendendo à necessidade de estabelecer uma visão global e princípios comuns que sirvam de inspiração e orientação à humanidade, para a preservação e melhoria do ambiente humano através dos 23 princípios enunciados a seguir, expressa a convicção comum de que:

1

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem estar, e é portador solene da obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras. A esse respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o *apartheid*, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira permanecem condenadas e devem ser eliminadas.

2

Os recursos naturais da Terra, incluídos o ar, a água, o solo, a flora e a fauna e, especialmente, parcelas representativas dos ecossistemas naturais, devem ser preservados em benefício das gerações atuais e futuras, mediante um cuidadoso planejamento ou administração adequados.

3

Deve ser mantida e, sempre que possível, restaurada ou melhorada a capacidade da Terra de produzir recursos renováveis vitais.

4

O homem tem a responsabilidade especial de preservar e administrar judiciosamente o patrimônio representado pela flora e fauna silvestres, bem assim seu habitat, que se encontram atualmente em grave perigo, por uma combinação de fatores adversos. Em conseqüência, ao planificar o desenvolvimento econômico, deve ser atribuída importância à conservação da natureza, incluída a flora e fauna silvestres.

5

Os recursos não renováveis da Terra devem ser utilizados de forma a evitar o perigo de seu esgotamento futuro e a assegurar que toda a humanidade participe dos benefícios de tal uso.

6

Deve-se pôr fim à descarga de substâncias tóxicas ou de outras matérias e à liberação de calor, em quantidade ou concentrações tais que não possam ser neutralizadas pelo meio ambiente, de modo a evitarem-se danos graves e irreparáveis aos ecossistemas. Deve ser apoiada a justa luta de todos os povos contra a poluição.

7

Os países deverão adotar as medidas possíveis para impedir a poluição dos mares por substâncias que possam pôr em perigo a saúde do homem, prejudicar os recursos vivos e a vida marinha, causar danos às possibilidades recreativas ou interferir com outros usos legítimos do mar.

8

O desenvolvimento econômico e social é indispensável para assegurar ao homem um ambiente de vida e trabalho favorável e criar, na Terra, as condições necessárias à melhoria da qualidade de vida.

9

As deficiências do meio ambiente decorrentes das condições de sub-desenvolvimento e de desastres naturais ocasionam graves problemas; a melhor maneira de atenuar suas conseqüências é promover o desenvolvimento acelerado, mediante a transferência maciça de recursos consideráveis de assistência financeira e tecnológica que complementem os esforços internos dos países em desenvolvimento e a ajuda oportuna, quando necessárias.

10

Para os países em desenvolvimento, a estabilidade de preços e pagamento adequado para comodidades primárias e matéria primas são essenciais à administração do meio ambiente, de vez que se deve levar em conta tanto os fatores econômicos como os processo ecológicos.

11

As políticas ambientais de todos os países deveriam melhorar e não afetar adversamente o potencial desenvolvimentista atual e futuro dos países em

desenvolvimento, nem obstar o atendimento de melhores condições de vida para todos; os Estados e as organizações internacionais deveriam adotar providências apropriadas, visando chegar a um acordo, para fazer frente às possíveis conseqüências econômicas nacionais e internacionais resultantes da aplicação de medidas ambientais.

12

Deveriam ser destinados recursos à preservação e melhoramento do meio ambiente tendo em conta as circunstâncias e as necessidades especiais dos países em desenvolvimento e quaisquer custos que possam emanar para esses países, à inclusão de medidas de conservação do meio ambiente, em seus planos de desenvolvimento, assim como a necessidade de lhes serem prestadas, quando solicitadas, maior assistência técnica e financeira internacional para esse fim.

13

A fim de lograr um ordenamento mais racional dos recursos e, assim melhorar as condições ambientais, os Estados deveriam adotar um enfoque integrado e coordenado da planificação de seu desenvolvimento, com a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente humano, em benefício de sua população.

14

A planificação nacional constitui um instrumento indispensável para conciliar as diferenças que possam surgir entre as exigências do desenvolvimento e a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente.

15

Deve-se aplicar a planificação aos agrupamentos humanos e à urbanização, tendo em mira evitar repercussões prejudiciais ao meio ambiente e a obtenção do máximo de benefícios sociais, econômicos e ambientais para todos. A esse respeito, devem-se ter abandonados os projetos destinados a dominação coloniais e racistas.

16

Nas regiões em que exista o risco de que a taxa de crescimento demográfico ou as concentrações excessivas de população prejudiquem o meio ambiente ou o desenvolvimento ou em que a baixa densidade de população possa impedir o melhoramento do meio ambiente humano e obstar o desenvolvimento, deveriam ser aplicadas políticas demográficas que representassem os direitos humanos fundamentais e contassem com a aprovação dos governos interessados.

17

Deve ser confiada, às instituições nacionais competentes, a tarefa de planificar, administrar e controlar a utilização dos recursos ambientais dos Estados, com o fim de melhorar a qualidade do meio ambiente.

18

Como parte de sua contribuição ao desenvolvimento econômico e social, devem ser utilizadas a ciência e a tecnologia para descobrir, evitar e combater os riscos que ameaçam o meio ambiente, para solucionar os problemas ambientais e par o bem comum da humanidade.

19

É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto as gerações jovens como os adultos, dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente, em toda a sua dimensão humana.

20

Deve ser fomentada, em todos os países, especialmente naqueles em desenvolvimento, a investigação científica e medidas desenvolvimentistas, no sentido dos problemas ambientais, tanto nacionais como multinacionais. A esse respeito, o livre intercâmbio de informações e de experiências científicas atualizadas deve constituir objeto de apoio e assistência, a fim de facilitar a solução dos problemas ambientais; as tecnologias ambientais devem ser postas à disposição dos países em desenvolvimento, em condições que favoreçam sua ampla difusão, sem que constituem carga econômica excessiva para esses países.

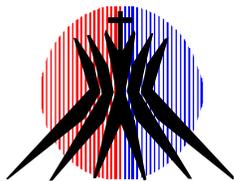
21

De acordo com a *Carta das Nações Unidas* e com os princípios do direito internacional, os Estados tem o direito soberano de explorar seus próprios recursos, de acordo com a sua política ambiental, desde que as atividades levadas a efeito, dentro da jurisdição ou sob seus controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda jurisdição nacional.

Os Estados devem cooperar para continuar desenvolvendo o direito internacional, no que se refere à responsabilidade e à indenização das vítimas da poluição e outros danos ambientais, que as atividades realizadas dentro da jurisdição ou sob controle de tais Estados, causem às zonas situadas fora de sua jurisdição.

Sem prejuízo dos princípios gerais, que possam ser estabelecidos pela comunidade internacional e dos critérios e níveis mínimos que deverão ser definidos em nível nacional, em todos os casos serão indispensáveis considerar os sistemas de valores predominantes em cada país, e o limite de aplicabilidade de padrões que são válidos para os países mais avançados, mas que possam ser inadequados e de alto custo social para os países em desenvolvimento.

## Anexo D – Questionário



Universidade Católica de Brasília  
Pró Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa  
Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* em Planejamento e Gestão  
Ambiental  
Aluno: Darlan Bernardes

Questionário de Pesquisa de Campo  
Sustentabilidade Institucional e Social de Áreas Protegidas em Centros Urbanos –  
O caso do Parque Ecológico da Mata da Bica – Formosa – GO

Dados do entrevistado:

Idade:  até 20 anos       de 20 a 30 anos       acima de 30 anos  
Escolaridade:  Analfabeto  Ensino Fundamental       Ensino Médio  
 Universitário ou mais  
Mora onde?  nas imediações do parque       em outro bairro  
Nascido em Formosa?  sim       não  
Tem Filhos?  sim       não

01. Você conhece o Parque? Sabia que o parque é oficialmente criado por lei, que sua preservação está garantida legalmente e que é de responsabilidade da Prefeitura mantê-lo e preservá-lo? (Lei Orgânica Municipal – artigo 206)

sim       não

02. Sabia que há uma nascente dentro do Parque que a lei (Federal, Estadual e Municipal) manda preservar?

sim       não

03. Com que frequência você utiliza o parque?

03 vezes/semana ou mais       02 vez/semana       01 vez/semana  
 01 vez a cada 15 dias       01 vez por mês       esporadicamente  
 Não usa

Por quê? \_\_\_\_\_

03. O que você faz no parque?

caminhada       Cooper       passeio ecológico  
 passeio p/ descanso       pesca       banho  
 Trânsito       Recreação de filhos

outros: \_\_\_\_\_

04. O que incomoda você no parque?

- lixo                                       calçamento precário                       mau cheiro  
 falta de segurança                       ruído externo                                       poeira  
 falta de equipamento.

Qual? \_\_\_\_\_

Outros: \_\_\_\_\_

05. Qual a sua atitude quando usa o parque?

- Não deixar seu lixo                                       Não usar aparelho de som  
 Catar lixo deixado por outros                       Não extrair plantas  
 Não maltratar/deixar maltratar os animais

Outras: \_\_\_\_\_

06. O parque é importante para Formosa?

- embeleza a cidade                                       possibilita melhor qualidade de vida  
 preserva uma fonte de água

06. A seu ver, como a Prefeitura poderia cuidar melhor do parque?

- limpeza diária                                       ronda de segurança  
 Construindo estrutura para atividades culturais e recreativas  
 Promovendo exposições                                       Reativando o centro de educação ambiental

Outros: \_\_\_\_\_

07. O que você acha que deveria ser feito para melhorar o parque?

- equipamentos                                       construir trilhas  
 ser um centro de educação ambiental                       construir praças e passeios  
 destinar a área para outro fim: \_\_\_\_\_

08. Que instituições deveriam colaborar para melhorar o parque?

- Igreja                                       Associação ecológica                                       Loja maçom  
 Associação Comercial                       escolas                                       UEG

outros: \_\_\_\_\_

## Anexo E – Fotos do Parque

Ilustrações Complementares: Parque Ecológico de Formosa – Mata da Bica



FIGURA 18 – Vista do terminal rodoviário de Formosa



FIGURA 19: Vista geral do Parque



FIGURA 20: Vista do Batalhão Ambiental da Polícia Militar do Estado de Goiás



FIGURA 21: Vista do canteiro de mudas



FIGURA 22: Vista geral do Parque II



FIGURA 23: Vista calçada



FIGURA 24: Vista trilha clandestina



FIGURA 25: Vista da calha de águas pluviais



FIGURA 26: Vista da quadra de esportes do complexo poliesportivo



FIGURA 27: Ginásio de Esportes "Tio Luíz"



FIGURA 28: Campo de futebol



FIGURA 29: Vista calçadão II



FIGURA 30: Casa particular dentro da área do Parque (em litígio judicial)



FIGURA 31: Vista chácara dentro da área do Parque (em litígio judicial)



FIGURA 32: Bocas de lobo para águas pluviais



FIGURA 33: Rua aberta junto ao Parque (aterro de nascentes)



FIGURA 34: Rua aberta junto ao Parque (aterro de nascentes) II



FIGURA 35: Plantação de bananeiras (uso indevido de particulares dentro do Parque)



FIGURA 36: Cerca destruída



FIGURA 37: Trilha clandestina II



FIGURA 38: Cerca destruída II



FIGURA 39: Córrego dentro do Parque (voçoroca)



FIGURA 40: Nascente



FIGURA 41: Nascente II



FIGURA 42: Nascente III